



PROVINCIA DI SAVONA

ATTO DIRIGENZIALE DI AUTORIZZAZIONE

N. 3169 DEL 24/11/2023

SETTORE: Gestione viabilità, edilizia ed ambiente

SERVIZIO: Autorizzazioni ambientali

CLASSIFICA 10.3.8 FASCICOLO N.6/2015

OGGETTO: IMPIANTO DI TRATTAMENTO RIFIUTI ORGANICI CON PRODUZIONE DI BIOMETANO AVANZATO E COMPOST DI QUALITA' PRESSO LO STABILIMENTO SITO IN LOCALITA' FERRANIA COMUNE DI CAIRO MONTENOTTE. MODIFICA DELL'A.I.A. DI CUI ALL'ALLEGATO 1.5 AL P.A.U.R. N. 114/2018 E SS.MM.II. E A.I.A. P.D. N. 5341/2015 E SS.MM.II. E CONTESTUALE RIESAME EX ART 29 OCTIES COMMA 3 LETT. A) DEL P.D. N. 5341/2015 E SS.MM.II. E A.I.A. DI CUI ALL'ALLEGATO 1.5 AL P.A.U.R. N. 114/2018 E SS.MM.II..

IL DIRIGENTE O SUO DELEGATO

VISTI

- il Regio Decreto 27 luglio 1934, n. 1265 "Approvazione del testo unico delle leggi sanitarie"
- il Testo Unico approvato con Regio Decreto n. 523/1904 "Testo unico sulle opere idrauliche"
- la D.C.I. 27/07/84 "Disposizioni per la prima applicazione dell'art. 4 del D.P.R. 915/1992, concernente lo smaltimento dei rifiuti"
- la Legge 07 agosto 1990, n. 241 "Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi" e, in particolare, l'art. 14 il quale individua gli interventi per i quali sia opportuno effettuare un esame contestuale di vari interessi pubblici coinvolti in un procedimento amministrativo tramite Conferenza di servizi
- la Legge 26 ottobre 1995, n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico"
- il D.M. 16/03/1998 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico"
- il Decreto Legislativo 18 febbraio 2000, n. 267 "Testo unico delle leggi sull'ordinamento degli enti locali"
- il D.Lgs. 3 aprile 2006 n. 152, recante norme in materia ambientale, in particolare il Titolo III Bis alla parte seconda "L'Autorizzazione Integrata Ambientale"
- il D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro"
- il D.M. 24 gennaio 2011 n. 20 "Regolamento recante l'individuazione della misura delle sostanze assorbenti e neutralizzanti di cui devono dotarsi gli impianti destinati allo stoccaggio, ricarica, manutenzione, deposito e sostituzione degli accumulatori"
- il D.Lgs. n. 46 del 4 marzo 2014, di attuazione della direttiva 2010/75/UE relativa alle emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento)

- la Legge 7 Aprile 2014, n. 56: “Disposizioni sulle città metropolitane, sulle province, sulle unioni e fusioni di comuni”
- il D.M. n. 120 del 03/06/2014 “Regolamento per la definizione delle attribuzioni e delle modalità di organizzazione dell'Albo nazionale dei gestori ambientali, dei requisiti tecnici e finanziari delle imprese e dei responsabili tecnici, dei termini e delle modalità di iscrizione e dei relativi diritti annuali”
- la Decisione di esecuzione della Commissione, del 10 agosto 2018, che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti ai sensi della direttiva 2010/75/UE
- il D. Lgs. 26 giugno 2015, n. 105 “Attuazione della direttiva 2012/18/UE relativa al controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose”
- la Legge 01 dicembre 2018 n. 132 ed, in particolare, l'art. 26-bis che prevede l’obbligo di predisporre entro 90 giorni un apposito “piano di emergenza interna” per tutti i gestori degli impianti di stoccaggio e trattamento di rifiuti, esistenti o di nuova costruzione, nonché la predisposizione del “piano di emergenza esterna”, elaborato dal prefetto d’intesa con le regioni e gli enti interessati sulla base delle informazioni fornite dai gestori stessi
- la Circolare del Ministro dell'Ambiente prot. n. 1121 del 21/01/2019: «Circolare ministeriale recante “Linee guida per la gestione operativa degli stoccaggi negli impianti di gestione dei rifiuti e per la prevenzione dei rischi”»
- la Circolare del Ministro dell'Ambiente prot. n. 2730 del 13/02/2019 “Disposizioni attuative dell’art. 26-bis, inserito dalla legge 1° dicembre 2018, n. 132 – prime indicazioni per i gestori degli impianti
- il Decreto 15 aprile 2019, n. 95 “Regolamento recante le modalità per la redazione della relazione di riferimento di cui all’articolo 5, comma 1, lettera v-bis) del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152”
- il D.P.C.M. 27/08/2021 “Approvazione delle linee guida per la predisposizione del piano di emergenza esterna e per la relativa informazione della popolazione per gli impianti di stoccaggio e trattamento dei rifiuti”
- il Decreto 26 luglio 2022 “Approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi per gli stabilimenti ed impianti di stoccaggio e trattamento rifiuti”
- il Decreto n. 59 del 4 aprile 2023 “Regolamento recante: «Disciplina del sistema di tracciabilità dei rifiuti e del registro elettronico nazionale per la tracciabilità dei rifiuti ai sensi dell'articolo 188-bis del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152»
- la L.R. 16 agosto 1995, n. 43: “Norme in materia di valorizzazione delle risorse idriche e di tutela delle acque dall'inquinamento”
- la Legge Regionale 20 marzo 1998, n. 12 ”Disposizioni in materia di inquinamento acustico”
- la L.R. 21 giugno 1999, n. 18 “Adeguamento delle discipline e conferimento delle funzioni agli enti locali in materia di ambiente, difesa del suolo ed energia”
- il Regolamento Regionale 10 luglio 2009 n.4, “Disciplina delle acque meteoriche di dilavamento e delle acque di lavaggio di aree esterne (L.R. 28 ottobre 2008, n. 39)”
- la L.R. 10 aprile 2015, n. 15 “Disposizioni di riordino delle funzioni conferite alle province in attuazione della legge 7 aprile 2014, n. 56 (Disposizioni sulle città metropolitane, sulle province sulle unioni e fusioni di comuni)”
- la L.R. 6 giugno 2017, n. 12: “Norme in materia di qualità dell'aria e di autorizzazioni ambientali”
- la L.R. 10 luglio 2017, n. 17 “Modifiche alla legge regionale 10 aprile 2015, n.15 «Disposizioni di riordino delle funzioni conferite alle province in attuazione della legge 7 aprile 2014, n. 56 (Disposizioni sulle città metropolitane, sulle province sulle unioni e fusioni di comuni)”

- la Deliberazione di Giunta Regionale n. 107 del 21 febbraio 2018: “Art. 17 comma 5, legge regionale 28 dicembre 2017, n. 29: Atto di indirizzo e coordinamento per l'esercizio delle funzioni in materia di VIA”
- la D.G.R. del n. 683 del 2 agosto 2019 “Definizione modalità, contenuti e tempistiche per la compilazione dell'applicativo O.R.So. (Osservatorio rifiuti sovraregionale) per la raccolta dei dati relativi ai rifiuti gestiti dagli impianti in Regione Liguria. L.R. n.23/2007, art. 17bis”
- la D.G.R. n. 810 del 05 agosto 2020 “D.Lgs. n. 152/2006 art. 272bis, L.r. n. 12/2017 art. 17. Linee guida per la definizione del piano di gestione degli odori ”
- la L.R. 28 dicembre 2022, n. 16 “Disposizioni collegate alla legge di stabilità della Regione Liguria per l'anno finanziario 2023 (Disposizioni per la formazione del bilancio di previsione 2023-2025)”
- il vigente statuto provinciale in ordine alle funzioni dirigenziali
- l'articolo 18 del regolamento sull'ordinamento degli Uffici e dei Servizi che disciplina la funzione dirigenziale
- gli articoli 22 e 23 del regolamento sull'ordinamento degli Uffici e dei Servizi che disciplinano la delega di funzioni e la sostituzione dei dirigenti
- il Decreto del Presidente della Provincia n. 254 del 07/12/2021 ad oggetto: “Aggiornamento contributi per le spese di istruttoria dovute dai richiedenti nei procedimenti di competenza del Settore Gestione Viabilità Edilizia ed Ambiente”
- la Delibera di Giunta Provinciale n. 57 del 20/11/2020 “Regolamento per la disciplina delle attività di approvazione dei progetti, autorizzazione alla installazione di impianti di smaltimento e di recupero di rifiuti e di autorizzazione all'esercizio delle attività di smaltimento e/o recupero ai sensi dell' art. 18 della l. r. 6 giugno 2017 n. 12 e degli art. 208, 209, 211 e 214 del d.lgs. 3 aprile 2006 n. 152”

e ll. ss. mm. ed ii.

PREMESSO che:

- con P.A.U.R. n. 114 del 02/05/2018, la Regione Liguria ha rilasciato l'autorizzazione per impianto trattamento rifiuti organici con produzione di biometano avanzato e compost di qualità presso lo stabilimento sito in località Ferrania. Proponente Ferrania Ecologia S.r.l.;
- l'impianto di trattamento rifiuti organici è autorizzato, al fine della gestione del periodo transitorio antecedente la configurazione prevista dal suddetto P.A.U.R. n. 114/2018, anche con A.I.A. n. 2015/5341 del 21/12/2015 ad oggetto “COMUNE DI CAIRO MONTENOTTE. AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE (A.I.A.) AI SENSI DELL'ART. 29-TER DEL D.LGS. N. 152/2006 PER IMPIANTO DI TRATTAMENTO RIFIUTI ORGANICI CON PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA E COMPOST DI QUALITÀ, NELLO STABILIMENTO DENOMINATO FERRANIA ECOLOGIA S.R.L. SITO IN Località FERRANIA. CONFERENZA DI SERVIZI. RICHIEDENTE: FERRANIA ECOLOGIA S.R.L.”;
- con P.D. n. 2778 del 12/11/2020, la Provincia di Savona – Servizio Procedimenti Concertativi ha rilasciato la voltura a favore della ditta Iren Ambiente S.p.A. dell'Autorizzazione Unica Provinciale (A.U.P.) rilasciata contestualmente al Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale (P.A.U.R.) n. 114/2018 per impianto trattamento rifiuti organici con produzione di biometano avanzato e compost di qualità presso lo stabilimento sito in località Ferrania. Richiedenti: IREN Ambiente S.p.A. e Ferrania Ecologia S.r.l.
- la Provincia di Savona – Servizio Autorizzazioni Ambientali, con Atto Dirigenziale n. 1220 del 25/05/2020 e s.m.i. ha volturato in capo alla Società IREN Ambiente S.p.A. l'Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.) n. 5341/2015;
- la Provincia di Savona - Servizio Autorizzazioni Ambientali, con Atto Dirigenziale n. 2778 del 12/11/2020 e s.m.i. ha volturato in capo alla Società IREN Ambiente S.p.A. l'Autorizzazione Unica Ambientale in seno al P.A.U.R. n. 114 del 02/05/2018, rettificato

con P.D. n. 3121 del 11/12/2020 ad oggetto: “Iren Ambiente S.p.A. con sede legale in Strada Borgoforte 22 nel Comune di Piacenza (PC) – Voltura Relativa all’A.I.A. inserita nel P.A.U.R. n. 114/2018 per l’impianto di trattamento rifiuti organici con produzione biometano avanzato e compost di qualità presso lo stabilimento sito in Località Ferrania Comune di Cairo Montenotte, in precedenza in capo a Ferrania Ecologia S.r.l. e contestuale rettifica del P.D. n. 2778 del 12/11/2020 di voltura A.U.P. inserita nel P.A.U.R. n. 114/2018”.

TENUTO CONTO che:

- in relazione alle disposizioni di cui all'art. 6 comma 9 della L.R. 1/2014 la funzione di Autorità d'Ambito è attribuita in capo alle nuove Province;
- con Delibera di Consiglio Provinciale n. 24 del 7/5/2015 è stato approvato il Regolamento di organizzazione degli Ambiti Territoriali ottimali per il Servizio Idrico Integrato ai sensi dell'art. 6 comma 10 lettera c) della L.R. 1/2014;
- con il sopra citato Regolamento è stato costituito l’“Ufficio d'Ambito” che ha sede presso la Provincia di Savona;
- l'Ufficio d'Ambito è collocato, in termini organizzativi, all'interno del Settore Gestione Viabilità, Edilizia ed Ambiente;
- le competenze per il rilascio dell'autorizzazione allo scarico in pubblica fognatura di cui all'art. 124 comma 7 del D.Lgs 152/2006, sono ricomprese tra le “attività di ordinaria amministrazione”, escluse da quelle di cui all'art. 1 comma 2 della Delibera di Consiglio Provinciale n. 24 del 7/5/2015 per le quali l'Assemblea d'Ambito deve essere convocata per partecipare all'attività dell'Ente di governo dell'Ambito;
- il Dirigente del Settore Gestione Viabilità, Edilizia ed Ambiente riveste anche il ruolo di Direttore d'Ambito, di cui all'art. 4 comma 6 della Delibera di Consiglio Provinciale n. 24 del 7/5/2015.

CONSIDERATO che:

- la Società Iren Ambiente S.p.A., con nota agli atti prot. n. 58960 del 18/12/2020 ha trasmesso la richiesta di modifiche da inserire nell’unione provvedimenti autorizzativi attualmente in vigore – A.I.A. 5341/2015 e A.I.A. allegato 1.5 del P.A.U.R. 114/2018, successivamente integrate con prot. n. 33771 del 15/07/2021;
- la Società Iren Ambiente S.p.A., con nota agli atti prot. n. 33905 del 16/07/2021, ha presentato istanza di riesame A.I.A. a seguito dell’emanazione BAT Conclusion nell’ambito di Istanza di modifica dell'Autorizzazione Unica Provinciale (A.U.P.) volta ad ottenere la modifica ex art. 12 del D.Lgs. n. 387/2003 ed ex art. 28 L.R. 16/2008 dell'A.U.P. n. 6913/2013 e successive varianti P.D. n. 2902/2015 e assenso alla modifica prot. n. 5159/2018 rilasciato nell’ambito del Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale (P.A.U.R.) n. 114/2018 volturata con P.D. n. 2778 del 12/11/2020 come rettificato con P.D. n. 3121/2020 e contestuale modifica ex art. 269 del D.Lgs. n. 152/2006 per nuova emissione all'A.I.A. n. 5341/2015, volturata con P.D. n. 1220 del 25/05/2020 e A.I.A. Allegato 1.5 al P.A.U.R. n. 114/2018 e successiva voltura P.D. n. 3121/2020, afferenti all’impianto di trattamento rifiuti organici con produzione di biometano avanzato e compost di qualità presso lo stabilimento sito in località Ferrania;
- il Servizio Procedimenti Concertativi della Provincia di Savona, con nota prot. n. 53018 del 29/10/2021 ha comunicato l’avvio del procedimento, ai sensi degli art. 7 della legge 241/1990 con richiesta versamento contributo spese di istruttoria.

ATTESO che:

- l’avviso ad oggetto “Comune di Cairo Montenotte – Modifica ex art. 12 del D.Lgs. n. 387/2003 e ex art. 28 della L.R. 16/2008 dell'Autorizzazione Unica Provinciale (A.U.P.) rilasciata con Provvedimento Dirigenziale (P.D.) n. 6913/2013 e successive varianti P.D. n. 2902/2015 e assenso alla modifica prot. n. 5159/2018 rilasciato nell’ambito del

Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale (P.A.U.R.) n. 114/2018 volturata con P.D. n. 2778 del 12/11/2020 come rettificato con P.D. n. 3121/2020 e contestuale modifica ex art. 269 del D.Lgs 152/2006 dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.) n. 5341/2015, volturata con P.D. n. 1220 del 25/05/2020, e A.I.A. Allegato 1.5 al P.A.U.R. n. 114/2018 e successiva voltura P.D. n. 3121/2020. Impianto trattamento rifiuti organici con produzione di biometano avanzato e compost di qualità presso lo stabilimento sito in località Ferrania. Conferenza di Servizi (C.d.S.). Richiedente: Iren Ambiente S.p.A. Pubblicazione ai sensi dell'art. 28 comma 6 della L.R. 06/08/2008, n. 16.” è stato pubblicato sull'albo on line e sul sito web istituzionale della Provincia dal 16/11/2021 e non risultano pervenute eventuali osservazioni/opposizioni;

- il Servizio Procedimenti Concertativi di questa Provincia, ha attivato la procedura di indizione, con nota prot. n. 54815 del 10/11/2021 della Conferenza di servizi, che si è svolta in seduta istruttoria in data 23/11/2021, invitando a partecipare alla riunione le Amministrazioni pubbliche competenti ad adottare atti di concerto o di intesa nonché a rilasciare pareri, autorizzazioni, nulla osta, nonché il proponente e che il relativo verbale prot. n. 61402 del 15/12/2021 è stato trasmesso in data 16/12/2021 con nota prot. n. 61820;
- con nota prot. n. 22894 del 01/06/2022 è stata convocata per il giorno 16/06/2022 la Conferenza di servizi decisoria, che tuttavia si è tenuta in seduta intermedia, come da verbale della seduta prot. n. 30088/2022 trasmesso agli Enti e ai soggetti coinvolti con nota prot. n. 30159 del 29/07/2022;
- in data 27/10/2022 a seguito di regolare convocazione con nota prot. n. 43910 del 20/10/2022, si è tenuta la riunione della Conferenza di servizi in seduta decisoria, come da verbale prot. n. 60061/2022 trasmesso in data 20/12/2022 con nota prot. n. 60190 relativamente alla verifica di ottemperanza alle condizioni ambientali e acquisizione autorizzazioni, nulla osta, permessi necessari all'attuazione del progetto, nel corso della quale la Conferenza all'unanimità ha espresso parere favorevole alla conclusione del presente procedimento e alla approvazione:
- della modifica ex art. 12 del D.Lgs. n. 387/2003 e ex art. 28 della L.R. 16/2008 dell'Autorizzazione Unica Provinciale (AUP) rilasciata con Provvedimento Dirigenziale (PD) n. 6913/2013 e successive varianti PD n. 2902/2015 e la richiesta di assenso alla modifica prot. n. 5159/2018 rilasciato nell'ambito del Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale (PAUR) n. 114/2018 volturata con PD n. 2778 del 12/11/2020 come rettificato con PD 3121/2020;
- del riesame ai sensi dell'art 29 octies comma 3 lett a) con modifica ex art. 269 del D.Lgs 152/2006 dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) n. 5341/2015, volturata con PD n. 1220 del 25/05/2020 e AIA Allegato 1.5 al PAUR n. 114/2018 e successiva voltura PD n. 3121/2020, con le prescrizioni emerse nel corso della seduta e meglio riportate in narrativa.

VISTI inoltre:

- le successive note integrative volontarie, con le quali la Società Iren Ambiente S.p.A. ha trasmesso un riepilogo volto a sintetizzare le diverse modifiche nel tempo intercorse antecedenti all'avvio del presente procedimento, nonché quanto richiesto in sede di conferenza, al fine di chiarire alcune tematiche affrontate in sede di riunione;
- la documentazione prevista dalla seduta decisoria e pervenuta dalla Società Iren Ambiente S.p.A. con prot. n. 3175 del 20/01/2023;
- le considerazioni definite “ultime precisazioni” relative al Piano di monitoraggio e controllo, Allegato 9 - BAT Conclusions (BAT 36), Metodi analisi e Verifica di applicabilità della normativa sul controllo dei pericoli di incidente rilevante (D. Lgs. 105/2015), trasmesse dalla Società Iren Ambiente S.p.A. agli atti con prot. n. 21965 del 04/05/2023;
- la nota di Iren Ambiente S.p.A. agli atti con prot. n. 32987 del 27/06/2023 relativa alla trasmissione proposta di PMC emendato;
- l'Allegato E – Piano di Monitoraggio e Controllo – Rev. 05, trasmesso da Iren Ambiente S.p.A. agli atti con prot. n. 52610 del 02/10/2023;

- la bozza di calcolo della garanzia finanziaria trasmessa dalla Ditta Iren Ambiente S.p.A. con prot. n. IA005387-P del 14/11/2023, agli atti con prot. n. 61025 del 14/11/2023, successivamente sostituita con nota prot. n. IA005414-P del 15/11/2023, agli atti con prot. n. 61829 del 17/11/2023.

VERIFICATO che il proponente ha provveduto a pagare le spese istruttorie il cui ammontare pari a € 19.850,00, assentito dall'Autorità Competente, è stato calcolato dal proponente stesso secondo le modalità stabilite dal Decreto del Presidente della Provincia di Savona n. 254 del 07/12/2021 e dalla Delibera di Giunta della Regione Liguria n. 953 del 15/11/2019.

CONSIDERATO che il 25% delle spese istruttorie deve essere destinato ad ARPAL, al fine dello svolgimento delle attività di controllo come previsto dal piano di monitoraggio e controllo allegato al presente provvedimento, corrispondente a € 4.962,50.

TENUTO CONTO che:

- dall'esame della documentazione predisposta dal proponente successivamente alla seduta decisoria è stato necessario procedere con la convocazione di tavoli tecnici successivi per sintetizzare quanto recepibile e trattato in sede di Conferenza dei Servizi e quanto invece dovesse rientrare tra le prescrizioni da dettagliare nel presente provvedimento autorizzativo o addirittura da stralciare;
- le suddette valutazioni hanno reso necessario coinvolgere gli Enti al fine di un profondo ed attento esame di quanto già assentito e quanto da rimandare ad eventuale diversa istanza, tale da comportare un ritardo nell'emissione del presente provvedimento;
- detto ritardo risulta giustificato dalla complessità dell'analisi storica da effettuare per sintetizzare in un unico atto autorizzativo i diversi contenuti prescrittivi di atti differenti al momento vigenti;
- al fine di procedere con la realizzazione e messa in esercizio del previsto impianto di trattamento delle acque prima dello scarico in fognatura, si ritiene di poter concedere al Gestore **60 giorni dalla data di emissione del presente provvedimento** per la presentazione di un cronoprogramma di dettaglio che indichi tutte le fasi e le relative tempistiche per il completamento di tutte le opere necessarie alla realizzazione e messa in esercizio dell'impianto stesso, indicando il termine massimo che dovrà essere congruo con quanto discusso in Conferenza dei Servizi decisoria del 27/10/2022 e comunque non superiore a 12 mesi;
- nel periodo transitorio fino alla messa in esercizio dell'impianto di trattamento delle acque risulta necessario definire le modalità gestionali delle acque stesse prodotte dall'impianto.

TENUTO altresì conto che la Società Iren Ambiente S.p.A. (nota IA005081-2023-P del 25/10/2023 agli atti con prot. n. 57436 del 26/10/2023), risulta:

- aver presentato in data 19/09/2023, la richiesta di rinnovo dell'iscrizione nella White List presso la Prefettura di Piacenza (precedentemente iscritta al numero 50940 con scadenza 11/10/2022).
- in possesso della certificazione ISO 14001:2015 (Certificato n. 58659 scadenza il 24/07/2026) e, pertanto, il titolo autorizzativo ha durata pari a 12 anni.

CONSIDERATO pertanto che il presente provvedimento possa essere emesso, sulla base delle risultanze della conferenza dei servizi e delle valutazioni conseguenti degli Enti, delle esigenze normative, nonché delle richieste del proponente.

RITENUTO:

- di aver acquisito, in base alle risultanze istruttorie condotte, tutti gli elementi utili per la formulazione del presente atto risultanti adeguatamente circostanziati e motivati e che si possa attestare la regolarità tecnica e amministrativa della procedura seguita;
- necessario, ai sensi dell'art. 29-octies c.3 lett. a), procedere con l'emissione del provvedimento di modifica dell'A.I.A. di cui all'allegato 1.5 al P.A.U.R. n. 114/2018 e ss.mm.ii. e A.I.A. P.D. n. 5341/2015 e ss.mm.ii. e contestuale riesame del P.D. n. 5341/2015 e ss.mm.ii. e A.I.A. di cui all'Allegato 1.5 al P.A.U.R. n. 114/2018 e ss.mm.ii.;
- opportuno emettere un nuovo provvedimento che sostituisca integralmente il precedente provvedimento P.D. n. 5341/2015 e ss.mm.ii. e A.I.A. di cui all'Allegato 1.5 al P.A.U.R. n. 114/2018 ss.mm.ii..

ESERCITATO il controllo preventivo di regolarità amministrativa, attestante la regolarità e la correttezza dell'azione amministrativa, ai sensi dell'articolo 147 bis, comma 1, del decreto legislativo n. 267/2000.

DETERMINA

1. di **AUTORIZZARE**, in capo a Iren Ambiente S.p.A. - Strada Borgoforte, 22 – 29122 Piacenza (PC) – P.I. 02863680359, la modifica dell'AIA di cui all'allegato 1.5 al P.A.U.R. n. 114/2018 e ss.mm.ii. e A.I.A. P.D. n. 5341/2015 e ss.mm.ii. e contestuale riesame del P.D. n. 5341/2015 e ss.mm.ii. e A.I.A. di cui all'Allegato 1.5 al P.A.U.R. n. 114/2018 e ss.mm.ii. per l'impianto di trattamento rifiuti organici con produzione di biometano avanzato e compost di qualità presso lo stabilimento sito in località Ferrania, come risultante dalla documentazione predisposta nell'ambito della conferenza dei Servizi conclusasi in data 27/10/2022 e di quanto richiesto dagli Enti intervenuti,
2. di **SOSTITUIRE** integralmente con il presente provvedimento e con gli allegati che ne formano parte integrante e sostanziale, sia l'A.I.A. n. 5341/2015 e ss.mm.ii., sia l'A.I.A. di cui all'allegato 1.5 al P.A.U.R. n. 114/2018 e ss.mm.ii..

STABILISCE che

3. l'importo da riconoscere ad ARPAL da parte della A.C., pari al 25% delle spese istruttorie pagate dal proponente, ammonta ad € 4.962,50;
4. al fine della realizzazione e messa in esercizio dell'impianto di trattamento delle acque si concede un tempo pari a **60 giorni** dalla data di rilascio del presente provvedimento per la presentazione del cronoprogramma di dettaglio delle fasi di realizzazione e messa in esercizio dell'opera che dovrà effettuarsi entro 12 mesi dalla data di rilascio del presente provvedimento;
5. nel periodo transitorio fino alla messa in esercizio dell'impianto di trattamento delle acque, dovranno prevedersi, a cura del Gestore, gli accorgimenti indicati nel presente provvedimento e relativi allegati.

DISPONE

6. la pubblicazione del presente atto sull'Albo pretorio on-line della Provincia per 15 giorni consecutivi;
7. di notificare tramite P.E.C. il presente atto alla ditta Iren Ambiente S.p.A - Strada Borgoforte, 22 – 29122 Piacenza (PC);
8. di trasmettere tramite P.E.C. il presente atto ai seguenti soggetti:
 - Regione Liguria - Dipartimento Ambiente e Protezione Civile, Settore Ecologia, Settore Rifiuti, Settore Ecosistema Costiero e Acque, Settore Valutazione Impatto Ambientale e sviluppo sostenibile, Settore Difesa del Suolo

- Provincia di Savona – Direzione Generale - Servizio Procedimenti Concertativi
- Comune di Cairo Montenotte
- Comune di Carcare – Servizio Ambiente
- ARPAL – Settore AIA e Grandi Rischi
- ASL n. 2 – Dipartimento di Prevenzione
- CIRA S.r.l.
- Comando VV.F di Savona
- SNAM S.p.A

DA' ATTO che:

9. la presente autorizzazione, comprensiva degli allegati, ivi compresa l'appendice, che ne fanno parte integrante e sostanziale, sostituisce integralmente sia l'A.I.A. n. 5341/2015 e ss.mm.ii., sia l'A.I.A. di cui all'allegato 1.5 al P.A.U.R. n. 114/2018 e ss.mm.ii.;
10. gli allegati e l'appendice, parti integranti e sostanziali della presente autorizzazione, saranno costituiti da:

Allegato A	“Sezione informativa”
Allegato B	“Inquadramento e descrizione dell'impianto”
Allegato C	“Sezione emissioni”
Allegato D	“Sezione Piano di adeguamento e prescrizioni”
Allegato E	“Piano di monitoraggio e controllo”
Appendice 1	“Elenco rifiuti autorizzati”
11. la validità della presente autorizzazione decorre dalla data del rilascio del provvedimento dirigenziale e ha durata pari a 12 anni in quanto l'azienda è dotata di un sistema di gestione ambientale ISO 14001;
12. la validità del presente provvedimento è subordinata e vincolata al rispetto dei limiti e delle prescrizioni, nonché della frequenza e delle modalità di effettuazione degli autocontrolli e di comunicazione dei dati ottenuti, indicati negli allegati sopra elencati;
13. l'Autorizzazione Integrata Ambientale sostituisce:
 - a) l'autorizzazione alle emissioni in atmosfera di cui al titolo I della parte quinta del D.Lgs 152/2006, fermi restando i profili concernenti aspetti sanitari;
 - b) l'autorizzazione allo scarico di cui capo II del titolo IV della parte terza del D.Lgs. n. 152/2006;
 - c) l'approvazione del Piano di prevenzione e gestione delle acque meteoriche di dilavamento di cui al Regolamento Regionale n. 4/2009;
 - d) l'Autorizzazione unica per i nuovi impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti di cui all'art. 208 del D.Lgs. n. 152/2006;
 - e) la comunicazione di cui all'articolo 216 del D.Lgs. n. 152/2006 (fermo restando la possibilità dell'azienda di utilizzare successivamente le procedure semplificate previste dal capo V);
14. la validità del presente provvedimento è altresì subordinato alle seguenti condizioni:
 - a) il Gestore dell'impianto IPPC sarà tenuto a comunicare alla Provincia di Savona ogni modifica progettata dell'impianto, come definite dall'articolo 5, comma 1, lettera l) del D.Lgs 152/2006; la Provincia di Savona, ove lo ritenga necessario, aggiornerà l'A.I.A.

- ovvero se riterrà le modifiche progettate sostanziali ai sensi dell'articolo 5, comma 1, lettera l-bis) dello stesso decreto lo comunicherà entro 60 giorni al Gestore, il quale, sarà tenuto a presentare una nuova domanda di autorizzazione. Decorso tale termine il Gestore potrà procedere alla realizzazione delle modifiche comunicate;
- b) nel caso in cui intervengano variazioni nella titolarità della gestione dell'impianto, il vecchio Gestore e il nuovo Gestore ne daranno comunicazione entro 30 giorni alla Provincia di Savona, anche nelle forme dell'autocertificazione;
 - c) il provvedimento di Autorizzazione Integrata Ambientale dovrà essere soggetto a riesame qualora si verificano le condizioni di cui all'art. 29-octies del D.Lgs. n. 152/2006 ed, in particolare, il Gestore sarà tenuto a presentare istanza di riesame, pena la decadenza dell'A.I.A., nel caso di cui al comma 3 lett. b) del medesimo articolo; fino alla pronuncia dell'autorità competente in merito al riesame, il Gestore continuerà l'attività sulla base dell'autorizzazione in suo possesso;
15. il mancato rispetto delle sopracitate prescrizioni e/o di quanto previsto negli allegati al presente provvedimento comporterà l'applicazione dei provvedimenti di cui all'art. 29-decies, D.Lgs. n. 152/2006, nonché delle sanzioni previste dall'art. 29-quattordices dello stesso decreto;
16. il responsabile del procedimento, nominato ai sensi degli articoli 5 e 6 della legge 241/1990 e successive modifiche e integrazioni, è l'Ing. Daniele Lisena;
17. il presente atto è esecutivo dalla data di sottoscrizione del dirigente che ne attesta la regolarità amministrativa;
18. il presente Atto non esime il Gestore dal conseguimento di ogni altra autorizzazione che si rendesse necessaria per l'esercizio dell'attività di cui trattasi, nonché dal versamento di ogni altro onere, tributo ecc. previsto dalle disposizioni statali e regionali in vigore per l'esercizio dell'attività autorizzata con il presente Provvedimento;
19. contro il presente provvedimento è ammesso il ricorso al Tribunale Amministrativo Regionale, ovvero il ricorso straordinario al Presidente della Repubblica, rispettivamente entro sessanta e centoventi giorni dalla conoscenza/notificazione dell'atto stesso.

Il Dirigente
Gareri Vincenzo

Iren Ambiente S.p.A.
Impianto di Cairo Montenotte (SV)
Strada Diga, 9
17014 (SV)

Sezione Informativa



INDICE

1. IDENTIFICAZIONE DEL COMPLESSO IPPC.....	3
2. SINTESI DI PROCEDURA.....	5
3. AUTORIZZAZIONI INTEGRATE O SOSTITUITE DALL’AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE....	6
4. ISTANZE ACCOLTE CON LA PRESENTE AUTORIZZAZIONE AMBIENTALE.....	7

1. IDENTIFICAZIONE DEL COMPLESSO IPPC

Denominazione Azienda	Iren Ambiente S.p.A.
Codice fiscale Azienda	01594270090
Denominazione del Complesso IPPC	Impianto di trattamento rifiuti organici con produzione di biometano, energia e compost di qualità (produzione energia elettrica fino a completamento modifica per produzione biometano avviato a rete gas)

Codice attività economica principale NACE del Complesso IPPC	90
--	----

Codice attività economica principale ISTAT del Complesso IPPC	38.21.09
---	----------

N° attività	Descrizione attività	Codice IPPC	Codice NOSE-P
Principale attività IPPC	Impianti per l'eliminazione dei rifiuti non pericolosi	5.3 a)	109.07
n° attività connessa non IPPC	Produzione di biometano da biogas (550 Smc/h)		
	Produzione di compost di qualità		
	Produzione di energia elettrica da biogas (0,999 MW/h)		

Iscrizione al Registro delle imprese presso la C.C.I.A.A. di PIACENZA R.E.A. PC-166388. U.L STRADA DIGA 9 17014 CAIRO MONTENOTTE (SV) REA SV-217401

Indirizzo del complesso IPPC

comune	CAIRO MONTENOTTE	Cod ISTAT	38.21.09	prov.	SV	cod. ISTAT	
frazione o località	FERRANIA						
via e n. civico	Strada Diga 9						
telefono	333 9330858	fax		email	irenambiente@pec.gruppoiren.it		
partita IVA	01591110356 (GRUPPO IVA 02 863660359)						

Sede legale

comune	PIACENZA	Cod ISTAT	38.21.09	prov.	PC	cod. ISTAT	
frazione o località							
via e n. civico	STRADA BORGOFORTE 22						
telefono	0523-5491	fax		e-mail	irenambiente@pec.gruppoiren.it		
partita IVA	01591110356 (GRUPPO IVA 02 863660359)						

Legale rappresentante

nome	EUGENIO	cognome	BERTOLINI
nato a	REGGIO EMILIA	prov. (RE)	il 14/07/64
Residente per la carica a	PIACENZA	prov. (PC)	
via e n. civico	STRADA BORGOFORTE 22		
telefono	0523-5491	fax	
codice fiscale	BRTGNE64L14H223L		
		e-mail	eugenio.bertolini@gruppoiren.it

Gestore (se diverso dal legale rappresentante)

nome	<input type="text"/>	cognome	<input type="text"/>
nato a	<input type="text"/>	prov. ()	il <input type="text"/>
residente a	<input type="text"/>	prov. ()	
via e n. civico	<input type="text"/>		
telefono	<input type="text"/>	<input type="text"/>	e-mail <input type="text"/>
codice fiscale	<input type="text"/>		

Titolare degli/dello scarichi/o idrici/o (se diverso dal legale rappresentante)

nome	<input type="text"/>	cognome	<input type="text"/>
nato a	<input type="text"/>	prov. ()	il <input type="text"/>
residente a	<input type="text"/>	prov. ()	
via e n. civico	<input type="text"/>		
telefono	<input type="text"/>	fax <input type="text"/>	e-mail <input type="text"/>
codice fiscale	<input type="text"/>		

Referente IPPC

nome	<input type="text" value="Mauro"/>	cognome	<input type="text" value="Pergetti"/>
telefono	<input type="text" value="052229731"/>	fax	<input type="text"/>
		e-mail	<input type="text" value="mauro.pergetti@gruppofiren.it"/>
indirizzo ufficio (se diverso da quello dell'impianto)	<input type="text" value="Via Nubi di Magellano, Reggio Emilia"/>		

superficie totale: **28.070 m²**

volume totale : **98.548 m³**

superficie coperta impianto a conclusione modifica: **8.437 m²**

superficie scoperta impermeabilizzata: **11.149 m²**

Numero totale addetti: **7**

Periodicità dell'attività: ⁽¹⁾ tutto l'anno

Anno di inizio dell'attività: **2015**

Data di presunta cessazione dell'attività: **non prevista**

(1) Il processo è composto sia da fasi di lavorazione a carattere discontinuo che da fasi di lavorazione a carattere continuo. Le fasi di lavorazione a carattere discontinuo sono: accettazione e pretrattamento rifiuti con preparazione della sospensione organica, estrazione e disidratazione del digestato, alimentazione e svuotamento delle biocelle di compostaggio, formazione delle "andane" in fase di maturazione, vagliatura del compost maturato. Le fasi di lavorazione a carattere continuo sono: alimentazione al biodigestore della sospensione organica, produzione di biogas e di energia elettrica; Il processo è supervisionato tramite telecontrollo e servizio di reperibilità 24 ore su 24; La conduzione dell'impianto è articolata su 2 turni di 3 persone ciascuno dal lunedì al sabato (al sabato 1 solo turno); La manutenzione è normalmente programmata, su un turno unico, da lunedì a venerdì; L' accettazione dei rifiuti conferiti è effettuata dalle ore 07,00 alle ore 17, da lunedì al venerdì e dalle ore 07,00 alle ore 13,00 al sabato. Le lavorazioni a carattere discontinuo sono effettuate sia al mattino che al pomeriggio. Gli uffici sono aperti tutte le mattine ed i pomeriggi dal lunedì al venerdì.

2. SINTESI DI PROCEDURA

Passi Procedura	Riferimenti istanza e data
Iren Ambiente S.p.A. - Domanda di riesame AIA a seguito dell'emanazione BAT Conclusion nell'ambito di Istanza di modifica dell'Autorizzazione Unica Provinciale (AUP)	prot. n. 33905 del 16/07/2021
PRC- Avvio procedimento	prot. n. 53018 del 29/10/2021
PRC - Convocazione conferenza dei servizi istruttoria	prot. n. 54815 del 10/11/2021
Conferenza dei servizi istruttoria	23/11/2021
Iren Ambiente S.p.A. - invio integrazioni	prot. n. 14797 del 06/04/2022
Iren Ambiente S.p.A. - invio integrazioni	prot. n. 21412 del 23/05/2022
PRC - Convocazione conferenza dei servizi	prot. n. 22894 del 01/06/2022
CIRA – richiesta integrazioni	prot. n. 24197 del 14/06/2022
Conferenza dei servizi intermedia	16/06/2022
Iren Ambiente S.p.A. - invio integrazioni	prot. n. 39863 del 03/10/2022
Iren Ambiente S.p.A. - invio integrazioni	prot. n. 43519 del 19/10/2022
Conferenza dei servizi decisoria – esito: favorevole	27/10/2022
Iren Ambiente S.p.A. - invio integrazioni	prot. n. 45660 del 28/10/2022
Iren Ambiente S.p.A. - invio integrazioni	prot. 3175 del 20/01/2023
Iren Ambiente S.p.A. - invio integrazioni	prot. n. 21965 del 04/05/2023
Iren Ambiente S.p.A. - invio integrazioni	prot. n. 32987 del 27/06/2023
Iren Ambiente S.p.A. - invio integrazioni	prot. n. 52610 del 02/10/2023

3. AUTORIZZAZIONI INTEGRATE O SOSTITUITE DALL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

Identificazione dell'attività produttiva: Impianto di Trattamento Rifiuti Organici con Produzione di Biometano e Compost di Qualità

SETTORE INTERESSATO	ENTE COMPETENTE	TIPOLOGIA DOCUMENTO	N.	DATA EMISSIONE	NOTE
Autorizzazione Integrata Ambientale	Provincia di Savona	Atto dirigenziale	5341	21/12/2015	-
PAUR-Modifica dell'Autorizzazione Integrata Ambientale	Regione Liguria	Decreto	114	02/05/2018	Realizzazione progetto relativo all'impianto di trattamento rifiuti organici con produzione di biometano avanzato e compost
Verifica preliminare art. 6	Regione Liguria	Nota	111280	11/04/2019	Modifiche migliorative decreto n.114
Modifica non sostanziale	Provincia di Savona	Comunicazione	29660	06/06/2019	Modifiche migliorative Decreto n.114
Modifica non sostanziale AIA	Provincia di Savona	Nota	21362	15/04/2020	Modifiche ciclo produttivo
Voltura AIA da Ferrania Ecologia S.r.l. a Iren Ambiente S.p.A.	Provincia di Savona– Servizio Autorizzazione Ambientali	Atto Dirigenziale	1220	25/05/2020	Voltura
Modifica non sostanziale AIA	Provincia di Savona	Nota	47974	13/10/2020	Deroga scarico S1
Voltura AUP da Ferrania Ecologia S.r.l. a Iren Ambiente S.p.A.	Provincia di Savona– Servizio PRC	Atto Dirigenziale	2778	12/11/2020	Voltura

Voltura AIA nel PAUR da Ferrania Ecologia S.r.l. a Iren Ambiente S.p.A.	Provincia di Savona– Servizio Autorizzazione Ambientali	Atto Dirigenziale	3121	11/12/2020	Voltura
Modifica non sostanziale AIA	Provincia di Savona	Comunicazione	45065	17/09/2021	Riscontro unione provvedimenti
Modifica non sostanziale AIA	Provincia di Savona	Nota	9568	03/03/2022	Proroga del periodo di utilizzo del cogeneratore a biogas

La presente autorizzazione approva pertanto la modifica ex art. 12 del D.Lgs. n. 387/2003 e ex art. 28 della L.R. 16/2008 dell'Autorizzazione Unica Provinciale (AUP) rilasciata con Provvedimento Dirigenziale (PD) n. 6913/2013 e successive varianti PD n. 2902/2015 e assenso alla modifica prot. n. 5159/2018 rilasciato nell'ambito del Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale (PAUR) n. 114/2018 volturata con PD n. 2778 del 12/11/2020 come rettificato con PD 3121/2020 e contestuale riesame ex art. 29 octies c.3 lett a) e modifica ex art. 269 del D.Lgs 152/2006 dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) n. 5341/2015, volturata con PD n. 1220 del 25/05/2020, e AIA Allegato 1.5 al PAUR n. 114/2018 e successiva voltura PD n. 3121/2020.

4. ISTANZE ACCOLTE CON LA PRESENTE AUTORIZZAZIONE AMBIENTALE

Identificazione dell'attività produttiva: Impianto di Trattamento Rifiuti Organici con Produzione di Biometano e Compost di Qualità

Oggetto	Riferimenti istanza	Norme di riferimento
	Data	
Domanda di riesame AIA a seguito dell'emanazione BAT Conclusion nell'ambito di Istanza di modifica dell'Autorizzazione Unica Provinciale (AUP)	prot . n. 33905 del 16/07/2021	D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i.

Iren Ambiente S.p.A.
Impianto di Cairo Montenotte (SV)

Strada Diga, 9
17014 (SV)

“Sezione valutazione integrata ambientale – Inquadramento e descrizione dell’impianto”



1	INQUADRAMENTO URBANISTICO E TERRITORIALE DELL'INSTALLAZIONE.....	3
1.1	Inquadramento generale e territoriale dell'impianto.....	3
1.2	Inquadramento del sito con riferimento allo strumento urbanistico vigente.....	3
1.3	Tipologia presenze sul territorio nel raggio di 200 m dal perimetro dell'insediamento.....	4
1.4	Inserimento dell'area di ubicazione del complesso IPPC in specifici piani.....	4
1.5	Classificazione acustica del sito.....	5
2	STORIA AUTORIZZATIVA DEL SITO.....	5
3	ANALISI DEL SITO.....	6
3.1	Analisi del ciclo produttivo.....	6
3.1.1	Linea matrici.....	8
3.1.2	Linea biogas.....	15
4	MATERIE PRIME, INTERMEDI, PRODOTTI FINALI.....	25
4.1	Materie prime.....	25
4.1.1	Rifiuti in ingresso.....	25
4.1.2	Combustibili.....	26
4.1.3	Principali reagenti di processo.....	26
4.1.4	Approvvigionamento idrico.....	27
4.2	Prodotti intermedi.....	27
4.3	Prodotti in uscita.....	27
4.4	Riepilogo sostanze presenti nel complesso IPPC.....	28
4.5	Logistica approvvigionamento flussi in ingresso e spedizione prodotti finiti.....	28
5	ENERGIA.....	29
5.1	Consumi di energia.....	29
5.2	Produzione di energia termica.....	29
6	EMISSIONI.....	30
6.1	Emissioni in atmosfera.....	30
6.2	Scarichi idrici.....	36
6.3	Rifiuti prodotti.....	41
7	RUMORE.....	42
7.1	Emissioni sonore.....	42
8	BONIFICHE AMBIENTALI.....	42
9	RISCHI DI INCIDENTE RILEVANTE.....	42

1 INQUADRAMENTO URBANISTICO E TERRITORIALE DELL'INSTALLAZIONE

1.1 INQUADRAMENTO GENERALE E TERRITORIALE DELL'IMPIANTO

Dal punto di vista geologico la zona in esame è caratterizzata da un substrato roccioso, visibile sui versanti sia in numerosi affioramenti naturali sia in spaccati realizzati dall'opera antropica.

L'area dove sorge l'impianto ad oggi già autorizzato ed in esercizio è stata elevata alla quota della strada del Ponte della Volta, per poterne realizzare la necessaria accessibilità.

Il terreno su cui è stato realizzato l'impianto si trova ad una quota media di 376,0 m s.l.m; mentre il terreno su cui è stata realizzata la sezione d'impianto più recente si trova ad una quota inferiore, nello specifico 372,0 m s.l.m.

Per la sezione d'impianto di recente realizzazione si ha la possibilità di accedere sia dall'impianto esistente (ingresso dalla nuova strada provinciale Variante Ponte della Volta) percorrendo la viabilità interna dell'impianto esistente, che utilizzando l'accesso secondario connesso con la strada che fiancheggia il lato d'impianto in sponda sinistra del Fiume Bormida di Mallare, sia percorrendo la strada di nuova realizzazione.

In particolare, l'ubicazione del sito, posizionato in prossimità del casello autostradale di Altare, facilmente raggiungibile tramite autostrada e strade provinciali senza attraversare centri urbani, ben si presta alla attività ivi sviluppata senza incidenze particolarmente gravose dovute ai costi dei trasporti e contribuirà allo sviluppo e completamento della raccolta differenziata dei rifiuti in Provincia di Savona.

1.2 INQUADRAMENTO DEL SITO CON RIFERIMENTO ALLO STRUMENTO URBANISTICO VIGENTE

L'impianto di trattamento rifiuti organici della Società Iren Ambiente S.p.A., è stato realizzato nel perimetro industriale della frazione Ferrania del Comune di Cairo Montenotte.

Il Comune di Cairo Montenotte è dotato di Piano Regolatore Generale approvato con D.P.G.R. n. 174 del 25/10/2002, successivamente rettificato con D.P.G.R. n. 136 in data 24/07/2003 ed individua l'area in esame come zona a destinazione industriale Di6: "Area adibita al consolidamento e completamento dell'attività produttiva di tipo prevalentemente industriale" individuabile alla carta catastale del Comune di Cairo Montenotte al Foglio n. 87, mappali n. 556, 578, 580, 581, 584, 588, 590, 594, 574, 608, 611 e 587.

La distanza dall'argine del fiume Bormida è superiore ai 40 metri fatto salvo un limitato segmento per il quale è stata concessa deroga così come riguardo alla distanza dal rio Miglialunga (autorizzazione 2013/6745 rilasciata in data 27/11/2013 dall'Ufficio Pianificazione e Programmazione Territoriale della Provincia).

Rispetto al Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico l'installazione si inserisce positivamente nel contesto normativo delineato dal vigente P.T.C.P.

L'impianto si trova ad oltre 2000 metri di distanza dalla più vicina delle aree protette situate nelle vicinanze e non interferisce con le stesse né in modo diretto né indiretto.

Dal punto di vista geomorfologico e vegetazionale il sito, sede dell'impianto, non presenta alcuna articolarietà significativa e, in generale non esistono vincoli paesistico - ambientali, idrogeologici o per area esondabile (P.D. 2013/6745). L'area ricade in zona sismica 4.

Schematicamente:

Vincoli/criticità	SI	NO
Vincolo paesistico Ambientale		X
Vincolo Idrogeologico		X
Aree esondabili (Autorizzazione n°2013/6745 rilasciata in data 27/11/2013 dalla Provincia di Savona – Servizio Concessioni ed Autorizzazioni Idrauliche)		X
Carsismo		X
Area sismica	4	

1.3 TIPOLOGIA PRESENZE SUL TERRITORIO NEL RAGGIO DI 200 M DAL PERIMETRO DELL'INSEDIAMENTO

La tabella che segue riporta la presenza entro 200 metri da perimetro del complesso IPPC delle strutture di particolare interesse ivi indicate:

Tipologia	SI	NO
Attività produttive	X	
Case di civile abitazione		X
Scuole, ospedali, etc.		X
Impianti sportivi e/o ricreativi		X
Infrastrutture di grande comunicazione		X
Opere di presa idrica destinate al consumo umano		X
Corsi d'acqua, laghi, mare, etc. (Fiume Bormida di Mallare e Rio Miglialunga)	X	
Riserve naturali, parchi, zone agricole		X
Pubblica fognatura (Collettore Consorzio CIRA)	X	
Metanodotti, gasdotti, acquedotti, oleodotti(n°1 propr. TERNA SpA, n°1 privato, entrambi aerei)		X
Elettrodotti di potenza maggiore o uguale a 15 kV		X
Acquedotti (non sono presenti punti di captazione o derivazione)	X	X

1.4 INSERIMENTO DELL'AREA DI UBICAZIONE DEL COMPLESSO IPPC IN SPECIFICI PIANI

La Società Iren Ambiente si inserisce, quale parte attiva, nella riconversione industriale del sito in accordo ai protocolli stipulati dagli Enti con Ferrania Technologies S.p.A. di seguito richiamati:

- Protocollo di intesa per il Rilancio dello Sviluppo della Valle Bormida in data 02/07/2015.
- Accordo di Programma per l'Attuazione degli Interventi di Rilancio dello Sviluppo della Val Bormida in data 13/04/2006.
- Protocollo di Intesa per il Superamento della Crisi e per lo Sviluppo del Sito Industriale di Ferrania Technologies S.p.A. sottoscritto presso la Regione Liguria in data 07/12/2006.
- Protocollo Integrativo dell'Accordo di Programma per l'Attuazione degli Interventi di Rilancio dello Sviluppo della Valle Bormida in data 08/04/2008.

1.5 CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL SITO

L'area di insediamento dell'impianto, in riferimento alla classificazione acustica del sito, è classificata come "Area VI – Aree esclusivamente industriali (zona di insediamento delle unità produttive)" mentre l'area di pertinenza dei ricettori sensibili è classificata come "Area IV – Aree ad intensa attività umana (zona di pertinenza dei ricettori sensibili posti nelle vicinanze degli insediamenti produttivi)".

2 STORIA AUTORIZZATIVA DEL SITO

Viene riportata nel presente paragrafo una sintesi delle modifiche autorizzative e dell'impianto effettuate dalla data di rilascio dell'AIA.

SETTORE INTERESSATO	ENTE COMPETENTE	TIPOLOGIA DOCUMENTO	N.	DATA EMISSIONE	NOTE
Autorizzazione Integrata Ambientale	Provincia di Savona	Atto dirigenziale	5341	21/12/2015	-
PAUR-Modifica dell'Autorizzazione Integrata Ambientale	Regione Liguria	Decreto	114	02/05/2018	Realizzazione progetto relativo all'impianto di trattamento rifiuti organici con produzione di biometano avanzato e compost
Verifica preliminare art. 6	Regione Liguria	Nota	111280	11/04/2019	Modifiche migliorative decreto n.114
Modifica non sostanziale	Provincia di Savona	Comunicazione	29660	06/06/2019	Modifiche migliorative Decreto n.114
Modifica non sostanziale AIA	Provincia di Savona	Nota	21362	15/04/2020	Modifiche ciclo produttivo
Voltura AIA da Ferrania Ecologia S.r.l. a Iren Ambiente S.p.A.	Provincia di Savona– Servizio Autorizzazione Ambientali	Atto Dirigenziale	1220	25/05/2020	Voltura
Modifica non sostanziale AIA	Provincia di Savona	Nota	47974	13/10/2020	Deroga scarico S1
Voltura AUP da Ferrania Ecologia S.r.l. a Iren Ambiente S.p.A.	Provincia di Savona– Servizio PRC	Atto Dirigenziale	2778	12/11/2020	Voltura
Voltura AIA nel PAUR da Ferrania Ecologia S.r.l. a Iren Ambiente S.p.A.	Provincia di Savona– Servizio Autorizzazione Ambientali	Atto Dirigenziale	3121	11/12/2020	Voltura
Modifica non sostanziale AIA	Provincia di Savona	Comunicazione	45065	17/09/2021	Riscontro unione provvedimenti
Modifica non sostanziale AIA	Provincia di Savona	Nota	9568	03/03/2022	Proroga del periodo di utilizzo del cogeneratore a biogas

3 ANALISI DEL SITO

3.1 ANALISI DEL CICLO PRODUTTIVO

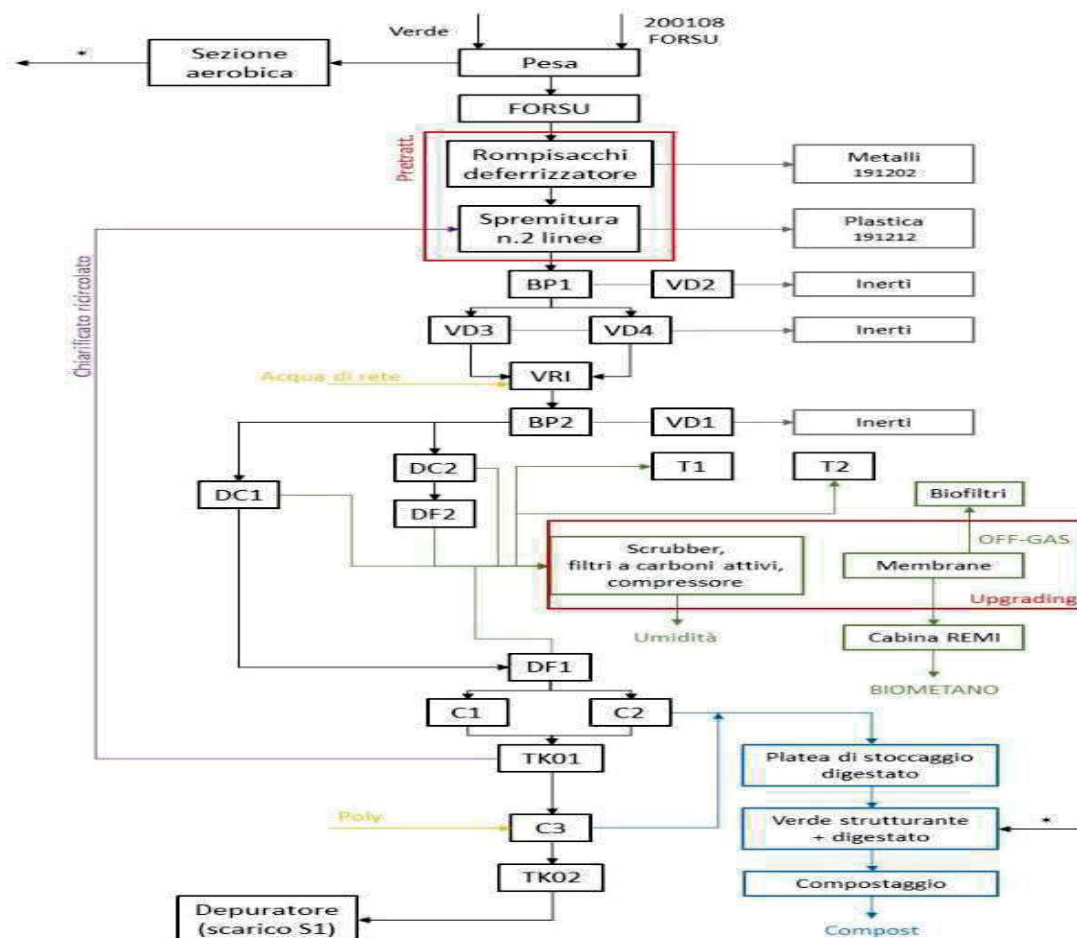
L'impianto si compone di una sezione di pretrattamento dei rifiuti in ingresso, una sezione di digestione anaerobica, una sezione dedicata all'upgrading a biometano ed una di stabilizzazione aerobica finalizzata alla produzione di compost. Il biometano prodotto è immesso nella rete di distribuzione del gas naturale.

I rifiuti in ingresso sono costituiti essenzialmente da FORSU (frazione organica da raccolta differenziata), scarti ligneo cellulosici ed altri rifiuti speciali non pericolosi a prevalente matrice organica biodegradabile.

La potenzialità massima dello stabilimento esistente è pari a 80.000 t/anno di rifiuti in ingresso, così ripartiti:

- 60.000 t/anno di FORSU, destinata alla linea di digestione anaerobica
- 20.000 t/anno di rifiuti compostabili, incluso matrici ligneo cellulosiche

I flussi in uscita dallo stabilimento sono pertanto costituiti da biometano e compost. La seguente figura riporta lo schema di processo dell'impianto esistente.



La potenzialità complessiva dell'impianto è pari a 80.000 t/anno; i dati operativi sono riepilogati nella seguente Tabella.

Parametro	Valore	
Giorni lavorativi/settimana	6	
Settimane/anno	52	
Giorni lavorativi/anno	312	
Potenzialità complessiva impianto	80.000 t/anno	256 t/d
FORSU in ingresso alla parte anaerobica	60.000 t/anno	192 t/d
Verdi in ingresso	20.000 t/anno	64 t/d

La lavorazione dei rifiuti prevede la digestione anaerobica e successivo compostaggio FORSU.

La frazione verde di rifiuti in ingresso all'impianto viene utilizzata nella linea di compostaggio in miscela con il digestato ed il sovrullo.

Il fabbricato di lavorazione dei rifiuti è completamente chiuso, coperto e confinato. L'ambiente interno viene inoltre mantenuto in depressione con captazione dell'aria esausta e successivo rilancio di quest'ultima al sistema di trattamento, costituito da torre di lavaggio e biofiltro.

La quantità totale di aria da inviare al biofiltro, considerando i ricircoli interni per l'insufflazione delle biocelle, è pari a 130.000 Nm³/h.

Il biogas prodotto dal processo anaerobico è trattato ed inviato ad una sezione purificazione e Upgrading a biometano per l'immissione nella rete di trasporto del gas naturale.

L'upgrading del biogas consente di ottenere biometano immesso in rete.

Grazie alle tecnologie e scelte impiantistiche applicate si ottimizza il naturale processo biologico della digestione anaerobica e si massimizza sia il recupero di biogas che la stabilizzazione dei residui solidi del processo.

La digestione anaerobica consiste nella degradazione della sostanza organica da parte di microrganismi in condizioni di anaerobiosi. Il principio che si è utilizzato per il dimensionamento dei digestori anaerobici, si basa sulla necessità di assicurare un tempo di residenza dei solidi sospesi (SRT – solid retention time) all'interno di un comparto a miscelazione completa, sufficientemente elevato da garantire un consistente grado di rimozione della parte volatile (e corrispondente COD).

La linea di lavorazione dei rifiuti si articola solamente nella linea di digestione anaerobica e compostaggio FORSU. La frazione verde di rifiuti in ingresso all'impianto viene utilizzata nella linea di compostaggio in miscela con il digestato e il sovrullo. Di seguito è descritto il ciclo di lavoro:

Linea di digestione anaerobica e compostaggio della FORSU:

- pesatura;
- scarico e messa in riserva;
- triturazione;
- deferrizzazione;
- spremitura e dissabbiatura;
- digestione anaerobica;
- disidratazione meccanica;
- pre-miscelazione con la frazione verde;

- fermentazione aerata;
- maturazione aerata;
- vagliatura del compost;
- stoccaggio compost maturo.

Le sezioni biologiche – compostaggio e digestione anaerobica – sono attive 24 ore/giorno, 365 giorni/anno.

L'impianto è autorizzato al trattamento di 80.000 t/a, di cui 60.000 t/a di FORSU e 20.000 t/a di verde.

Variazioni nelle aliquote delle varie tipologie di rifiuto sono comunque possibili senza alterare il layout generale dell'impianto.

L'impianto è composto dalle seguenti sezioni di trattamento:

➤ **Linea matrici**

- messa in riserva e alimentazione matrici,
- spremitura FORSU con separazione del materiale non processabile e delle sabbie con contenuto organico fine,
- preparazione del substrato e separazione organico fine,
- digestione anaerobica,
- separazione della frazione solido/liquida del digestato,
- messa in riserva e miscelazione delle matrici avviate a compostaggio,
- processo di compostaggio,
- processo di biostabilizzazione materiale non processabile (plastiche, sassi, etc.)

➤ **Linea biogas**

- Stoccaggio e trattamento biogas
- Sezione di Upgrading e immissione nella rete di trasporto del gas naturale
- Torce di sicurezza
- Cogeneratore alimentato a metano prelevato dalla rete per la produzione di energia elettrica ed energia termica

3.1.1 Linea matrici

Messa in riserva e alimentazione matrici

La FORSU è trasportata all'impianto tramite appositi automezzi, i quali vengono sottoposti a pesatura per la verifica amministrativa dei quantitativi di materiale in ingresso ed in uscita.

Terminata la pesatura, gli automezzi effettuano lo scarico dei rifiuti all'interno di un edificio dedicato che è mantenuto in depressione per consentire un ricambio di aria costante e per limitare l'emissione di odori nell'ambiente esterno.

L'area di messa in riserva della FORSU (BA-01) è costituita da una platea di ricevimento con una capacità di stoccaggio del rifiuto pari a circa 3 giorni, capacità che consente di avere un margine di flessibilità nella gestione dei conferimenti.

Nello specifico la superficie destinata alla messa in riserva è pari a 255 m³. Il cumulo di rifiuto in lavorazione è esteso verso il centro del pavimento dell'area di pretrattamento. Al fine di ottimizzare le fasi di lavorazione, il carico del rifiuto alla tramoggia rompi sacchi dell'impianto è effettuato a mezzo di sollevatore munito di benna tipo "polipo". Tale mezzo, infatti, non ha necessità di spostarsi all'interno del

capannone in quanto, per l'operazione di carico, sono sufficienti i movimenti di rotazione e di traslazione del braccio sollevatore. Tale sistema, inoltre, non interferisce con lo scarico e la pulizia degli automezzi. La pala meccanica è utilizzata invece, saltuariamente, per l'accumulo del rifiuto.

Al fine di poter garantire la ricezione e il trattamento di tutta la FORSU conferita all'impianto, anche se di scarsa qualità e con alti quantitativi di impurità e materiali non processabili, si è previsto un sistema di selezione e pretrattamento del rifiuto altamente efficiente, in grado di rimuovere i materiali indesiderati prima dell'alimentazione al digestore.

A tal fine si effettua una prima selezione grossolana tramite la presenza di un operatore che vigila la fase di scarico; l'operatore ha modo di identificare i rifiuti ingombranti indesiderati eventualmente presenti e di rimuoverli dal cumulo scaricato stoccandoli temporaneamente in un'area dedicata; tali materiali sono oggetto di presa in carico nel registro di carico e scarico ed inviati allo smaltimento/recupero in conformità alle disposizioni contenute nel D.Lgs. 152/06.

Il rifiuto organico viene caricato tramite pala gommata nel sistema lacera sacchi e da qui avviato alla sezione di pretrattamento.

Spremitura FORSU con separazione del materiale non processabile e delle sabbie con contenuto organico fine

Il materiale stoccato nell'edificio dedicato è alimentato, attraverso benna tipo "polipo", alla fase di pretrattamento e separazione di materiale non biodegradabile.

Questa fase di pretrattamento della FORSU avviene per mezzo di un sistema, applicato nel trattamento dell'umido da raccolta differenziata, concepito per dividere la sostanza organica da quella inorganica, separando fisicamente eventuali materiali non organici presenti nella FORSU (plastica, sassi, ecc.) e le sabbie con contenuto organico fine.

Per la lavorazione dei rifiuti organici è apportata a ciascuna unità di spremitura, una aliquota della frazione liquida del digestato ottenuto dalla fase di separazione solido/liquido descritta in seguito, con aggiunta di acqua di rete, al fine di migliorare il processo di separazione e spremitura della matrice organica in oggetto, e di ottenere una purea caratterizzata da una percentuale di sostanza secca tale da ottimizzare la successiva fase di digestione anaerobica.

La purea organica ottenuta dalla spremitura dei rifiuti viene quindi inviata alle successive vasche di precarico per mezzo di pompe e tubazioni dedicate.

I materiali che si ottengono con l'impiego di tale sistema sono:

- una purea avviata a trattamento e destinata alla successiva fase di digestione anaerobica;
- una parte secca (materiale non processabile) composta da materiale fibroso e plastiche che viene scaricata tramite nastro trasportatore all'interno del cassone in cui confluisce anche il sopravaglio e quindi avviata a bioessiccamento all'interno di n. 2 biocelle dedicate, posizionata nell'area D, e da qui inviata a recupero o smaltimento verso impianti esterni. Verrà installato un nastro di trasporto delle "plastiche" per poter eliminare l'attuale sistema di accumulo e rimozione con cassa scarrabile. Il sistema di trasporto consentirà di avviare il materiale plastico scartato dalle macchine con continuità nella zona "D" – biocelle – evitando in tal modo intervalli temporali di interruzione della produzione delle macchine stesse ogni volta risulta necessario il cambio cassone, svolgendo così tutte le operazioni all'interno senza ricorrere alle necessarie aperture dei portoni in corrispondenza delle movimentazioni;

- una frazione di sabbie con contenuto organico fine che viene scaricata all'interno di container scarrabile dedicato e avviata a smaltimento/recupero.

Preparazione del substrato e separazione organico fine

Le matrici organiche da sottoporre a trattamento anaerobico sono avviate alle due vasche di precarico.

Lo scopo delle vasche di precarico è di:

- miscelare ed omogeneizzare il liquido di spremitura prima di alimentarlo alla successiva fase di digestione anaerobica;
- agire da snodo idraulico per la successiva fase del processo (capacità di stoccaggio 48h).

Alle vasche in oggetto sono inviati i seguenti fluidi:

- la purea prodotta dalle unità di spremitura della FORSU;
- i colaticci generati nella sezione di ricezione e pretrattamento della FORSU e raccolti con reti dedicate.

La preparazione della miscela è fondamentale per garantire le migliori condizioni di attività della biomassa anaerobica e massimizzare la produzione di biogas; con questo sistema si controlla il contenuto di secco e di sostanza organica e si produce una sostanza omogenea e facilmente digeribile dai microrganismi anaerobici.

Data la tipologia di matrice da alimentare, entrambe le vasche sono a fondo conico così da raccogliere sul fondo eventuali sabbie presenti nella matrice, le quali sono pompate ad un sistema dissabbiatore posto sulla soletta delle vasche; le sabbie, rimosse attraverso una coclea, saranno depositate in apposito cassone per essere quindi avviate a smaltimento/recupero.

Le vasche sono provviste di:

- un sistema di miscelazione;
- una pompa di rilancio del liquido ai digestori anaerobici.

A titolo di esempio nella tabella seguente si riportano le caratteristiche dimensionali della vasca di precarico (BP2), in calcestruzzo armato:

Parametro	Unità di misura	Valore di progetto
Volume utile	m ³	620
Diametro interno	m	11
Altezza utile vasca	m	6,2
Franco di sicurezza	m	0,5
Diametro cono	m	10,2
Altezza cono	m	1,1

L'alimentazione dei materiali organici dalla vasca di precarico alla successiva fase del processo sarà gestita da software dedicato, tramite PLC.

Un apposito programma gestionale effettua il calcolo dei rapporti ponderali e volumetrici costituenti le miscele da inviare ai digestori anaerobici al fine di garantire il mantenimento dei parametri di processo sui valori ottimali per assicurare la migliore produzione di biogas derivante dalle successive reazioni fermentative.

Per ottimizzare la miscela alimentata ai biodigestori, riducendone il contenuto di inerti, le vasche sono collegate in serie con interposto un sistema di dissabbiatura costituito da due desabbiatori paralleli VD3 e

VD4 che convogliano la purea trattata in una vasca di calma VRI la quale andrà ad alimentare la seconda vasca di precarico BP2.

I desabbiatori sono collocati in un apposito capannone dove l'aria che si accumula nella parte superiore delle vasche e di contenimento delle sabbie estratte è costantemente aspirata e convogliata al sistema di abbattimento degli odori.

Digestione anaerobica

Il mix organico miscelato ed omogeneizzato viene inviato alla digestione anaerobica controllata ad alto rendimento.

La digestione anaerobica è costituita da due digestori anaerobici caldi e da due digestori a freddo.

Nei digestori primari avviene, in condizioni di miscelazione e temperatura controllate, la degradazione della sostanza organica (digestione anaerobica) e la produzione di biogas.

Nei digestori secondari avviene lo stoccaggio del digestato prodotto dai digestori anaerobici e contestualmente, l'accumulo di biogas nel sovrastante accumulatore pressostatico in bassa pressione.

La degradazione della biomassa da parte di microrganismi tenuti in condizioni di anaerobiosi avviene all'interno dei digestori anaerobici caldi ed è condotta in condizioni di mesofilia o termofilia.

I due digestori primari hanno fondo conico e sono dotati di coibentazione per ridurre le dispersioni termiche.

A titolo di esempio sono di seguito riportate le dimensioni del digestore primario DC2:

Parametro	Unità di misura	Valore di progetto
Volume utile digestore	m ³	7.318
Diametro interno cilindro	m	27,5
Altezza utile cilindro	m	12,2
Altezza cono	m	1,9
Franco	m	0,8
Altezza pareti interne vasca	m	13
Altezza totale vasca fuori terra (soletta superiore inclusa)	m	13,4

Il digestore anaerobico dedicato alla degradazione anaerobica delle matrici organiche e relativa produzione di biogas è dotato di coibentazione al fine di ridurre la dispersione termica e mantenere la temperatura di processo ai livelli ottimali.

La vasca del digestore caldo, non è dotata di sistemi di riscaldamento interno, infatti il riscaldamento delle matrici organiche e il mantenimento costante della temperatura per la matrice oggetto di degradazione è ottenuto tramite l'ausilio di uno scambiatore di calore installato esternamente alla vasca di digestione su apposita platea e nelle immediate vicinanze della stessa.

Il sistema di riscaldamento consente di ottenere efficienti risultati nello scambio termico e di minimizzare il generarsi di fenomeni di occlusione o intasamento.

Per non creare interferenze idrauliche tra il flusso in alimentazione al digestore proveniente dal biopulper 2 e il flusso del digestato in ricircolo sullo scambiatore di calore, la linea di alimentazione delle matrici organiche si va a innestare direttamente sulla sommità del digestore.

La corretta gestione dell'alimentazione ed il rispetto del quantitativo di sostanza secca da alimentare all'interno dei digestori è gestito tramite l'ausilio di PLC e SCADA che consentono la completa automazione dell'impianto.

Nei digestori la miscelazione del digestato è assicurata da n.4 agitatori verticali dimensionati per garantire la completa miscelazione della massa liquida; ciascun agitatore è appoggiato sulla soletta superiore della vasca, è costituito da un sistema meccanico ad albero verticale dotato di motore e motoriduttore per esecuzione in aree classificate ATEX ed ha l'ulteriore compito di rompere le eventuali croste galleggianti che dovessero formarsi sulla superficie, garantendo al contempo l'ottimale miscelazione superficiale e l'incremento delle rese di degradazione. Il sistema consente di avere una notevole sicurezza nella gestione del processo di digestione anaerobica poiché è possibile garantire l'assenza di depositi di materiale in vasca e la corretta miscelazione del digestato primario.

Tale digestato presente nel digestore viene estratto per mezzo di una pompa di estrazione ed inviato allo stoccaggio nel digestore a freddo. Il prelievo del digestato avviene con tubazione posizionata al centro del digestore nel punto più basso del fondo conico; tale accortezza, a favore della buona manutenzione dei reattori, consente l'asportazione continua del materiale grossolano e/o inerte che dovesse essere presente all'interno della vasca che tenderebbe naturalmente ad accumularsi al centro e sul fondo delle stesse.

I due digestori a freddo hanno la molteplice funzione di:

- degasare meglio il liquido raccogliendo la residua produzione di biogas;
- fungere da stoccaggio e snodo idraulico per poter permettere un funzionamento in discontinuo della successiva fase di separazione solido/liquido.

A titolo di esempio sono di seguito riportate le caratteristiche dimensionali del digestore a freddo (DF2):

Parametro	Unità di misura	Valore di progetto
Volume utile digestore	m ³	1.290
Diametro interno	m	14,5
Altezza utile cilindro	m	7,7
Altezza cono	m	0,46
Diametro cono	m	13,5
Franco di sicurezza	m	1,5
Altezza pareti interne vasca	m	9,3
Altezza totale vasca fuori terra (accumulatore pressostatico escluso)	m	9,5

Il sistema di agitazione è ottimizzato, anche con tubazioni di ricircolo esterno, per ridurre ulteriormente il rischio di decantazione con conseguente accumulo di solidi nella vasca.

La vasca in calcestruzzo armato è coperta con un accumulatore pressostatico in bassa pressione che funge sia da copertura per la vasca in oggetto sia da polmone di accumulo per la linea biogas.

Per la descrizione del processo di raccolta e trattamento del biogas si rimanda al paragrafo 3.1.3. Il digestore freddo è dotato di un sistema di miscelazione con lo scopo di omogeneizzare il digestato da inviare alla successiva sezione di separazione solido/liquido.

Il rilancio del digestato alla sezione di separazione solido/liquido avviene con pompa e tubazione dedicata.

Separazione della frazione solido/liquida del digestato

Il digestato in uscita da entrambi i digestori a freddo viene inviato tramite pompaggio ad una fase di separazione della frazione solida dalla liquida.

Il sistema di separazione solido / liquida del digestato è composto da due centrifughe, ciascuna circa 25 m³/h, che riescono a trattare il digestato proveniente dalla digestione anaerobica, pur mantenendo un ampio margine operativo a tutela di eventuali malfunzionamenti di una delle due macchine o di fermo macchina programmato per manutenzione.

La frazione solida separata viene inviata mediante coclea su una platea posta nell'area C del fabbricato o in un miscelatore, e quindi avviata al processo di compostaggio; la frazione liquida viene avviata alla fase di pretrattamento della FORSU mentre l'aliquota in eccesso va al trattamento delle acque reflue.

Per avere una migliore efficienza di separazione può essere utilizzato il polielettrolita in emulsione il quale viene stoccato all'interno del locale chemicals.

Inoltre è possibile dosare, del cloruro ferrico (FeCl₃) stoccato all'interno del locale chemicals e dosato tramite pompa dosatrice alla centrifuga.

Messa in riserva e miscelazione delle matrici avviate a compostaggio

Conformemente a quanto descritto in precedenza, la FORSU viene conferita nell'impianto, pretrattata e quindi sottoposta a digestione anaerobica. Il digestato prodotto viene sottoposto ad una separazione solido/liquido e la frazione solida convogliata nel box dedicato ubicato all'interno del fabbricato di lavorazione.

La frazione verde conferita all'impianto, costituita essenzialmente da matrici ligneo-cellulosiche, sfalci, potature, etc. viene scaricata e stoccata in appositi Box.

I materiali da avviare a compostaggio, ovvero il digestato solido e la frazione verde strutturante, sono prelevati dai rispettivi box di stoccaggio e sottoposti ad un'operazione di miscelazione, con aggiunta anche del sovrillo di ricircolo proveniente dalla fase di vagliatura.

La miscela ottenuta (digestato solido + frazione verde + sovrillo di ricircolo) viene stoccata all'interno dell'apposito Box e da qui viene prelevata e trasportata, a mezzo di pala gommata, all'interno delle biocelle, dove avviene la fase di fermentazione biologica. La miscelazione avviene per mezzo di pala meccanica e/o tramite l'impiego di un miscelatore.

Le modalità di riempimento dei tunnel sono tali da garantire l'omogeneità del materiale in ingresso.

Processo di compostaggio

È prevista una sezione di stabilizzazione dedicata al compost del digestato e verde strutturante.

Il ciclo di compostaggio del digestato ha durata di 31 giorni. Questi tempi garantiscono i requisiti minimi di durata completa del ciclo di compostaggio richiesti dalla normativa vigente per il digestato solido.

In riferimento ai tempi di maturazione del digestato e conseguente produzione del compost, così come già applicato nella gestione attuale dell'impianto, come stabilito dalla normativa tecnica nazionale, dalla lettura delle "Linee guida recanti criteri per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecnologie disponibili ex art. 3, comma 2 del decreto legislativo 372/99" relative al trattamento meccanico-biologico dei rifiuti, nella disamina dell'approccio anaerobico al trattamento dei rifiuti, si afferma che "Poiché il materiale organico ha subito una parziale degradazione, i tempi di permanenza nel reparto di stabilizzazione aerobica potranno essere contenuti entro 30-45 giorni".

Tale affermazione giustifica la scelta di operare con tempi di permanenza in fermentazione e maturazione pari a 31 giorni.

Il controllo del processo fermentativo viene effettuato tramite misura di temperatura all'interno dei cumuli.

Al fine di garantire condizioni aerobiche all'interno dei cumuli di materiale in fermentazione e, contestualmente, assicurare il corretto scambio termico consentendo il controllo della temperatura, viene insufflata aria direttamente all'interno dei cumuli stessi. A questo scopo si utilizza un sistema di aerazione, descritto nel seguito, che aspira aria dai comparti di pretrattamento e la immette direttamente entro la massa fermentante. A sua volta l'aria esausta è captata mediante apposite canalizzazioni ed inviata alla linea di trattamento aria.

Le operazioni di aspirazione/insufflazione, umidificazione/de-umidificazione vengono eseguite in modo controllato nel rispetto di parametri operativi di corretto funzionamento, basati principalmente sulle misure relative al grado di maturazione e alla temperatura.

Biostabilizzazione

Delle 10 biocelle alcune sono utilizzate per la stabilizzazione del sovrallo (EER 191212).

Al termine della fase di fermentazione il materiale viene inviato alla fase di maturazione su platea areata. Il materiale viene disposto in cumuli mantenuti in areazione forzata, all'interno del fabbricato di lavorazione.

Il ciclo di compostaggio del digestato prevede una durata pari a 31 giorni.

Al termine del processo di maturazione, il materiale estratto viene sottoposto a vagliatura, da cui si ottengono due flussi, il compost finito e il sovrallo di ricircolo, stoccati nei rispetti box. Il sovrallo viene ricircolato alla fase di preparazione della miscela con il verde e il digestato solido.

Sono di seguito riportati i dati di potenzialità.

OPERATIVITÀ IMPIANTO					
Giorni lavorativi/settimana	6				
Settimane/anno	52				
Giorni lavorativi/anno	312				
POTENZIALITÀ IMPIANTO	PESO t/anno	PESO t/d	DENSITÀ t/m³	VOLUME m³/d	ALIQUOTE %
Potenzialità	80.000	256			100

complessiva					
FORSU in ingresso	60.000	191,8	0,70	273,11	75
Verde in ingresso	20.000	64,10	0,45	142,45	25

Nel processo di digestione anaerobica, in uscita dai digestori, con la configurazione a 60.000 t/anno di FORSU trattata, si produce digestato con un contenuto di 3.700 tSS/anno che, una volta disidratato, corrispondono a 10.000 t/anno di fango TQ da digestato. Il rapporto nella miscela di compost tra fango e strutturante è di 1:1; questo mix contiene 7.200 tSS/anno con un 40% di umidità che corrispondono a 12.000 t/anno.

Dal processo di vagliatura della miscela avremo uno scarto (sovvallo) del 50% e quindi la produzione di Compost finito (ACM) risulterà essere di 6.000 tTQ/anno che corrisponde ad una produzione del 10% sulla FORSU trattata.

3.1.2 Linea biogas

Con la riconversione totale dell'impianto con produzione di biometano pari a 900 Sm³/h da immettere nella rete di trasporto e gas naturale (da intendersi quale obiettivo raggiungibile), la linea biogas attualmente in esercizio subirà alcune modifiche.

Nel presente elaborato, si fornisce indicazioni circa il potenziamento dell'unità di upgrading, i cui tempi sono condizionati dalla fornitura e dall'installazione delle componenti e, di conseguenza, per non inviare l'eccedenza del biogas, nel periodo transitorio, alle torce di emergenza.

La configurazione impiantistica prevede la linea che convoglia il biogas prodotto dal digestore caldo e dal digestore freddo e il tratto connesso alla torcia di emergenza. Quest'ultima è collegata dalla linea biogas alla linea biogas – biometano.

La linea biogas è così costituita:

- stoccaggio e captazione del biogas dai due digestori caldi;
- prelievo biogas dai digestori;
- trappole condense poste in due pozzetti;
- guardia idraulica;
- digestore freddo dotato di accumulatore pressostatico;
- n. 2 torce di sicurezza.

Sezione Upgrading a biometano:

- n. 4 batterie di filtri a carbone;
- un container per sistema di Upgrading;
- un container con analizzatore biometano;
- n. 1 compressore finale per l'immissione in rete del biometano;
- cabina REMI;
- sistemi di sicurezza.

Stoccaggio e trattamento biogas

Digestori

Nei digestori anaerobici, dove avvengono le reazioni fermentative della matrice organica, il biogas prodotto tende a salire nella parte superiore della vasca grazie anche alla continua miscelazione delle sostanze organiche in fermentazione nel digestore.

La parte superiore di ogni vasca, progettata per stoccare parte del biogas prodotto, ha una capacità di circa 377 m³ in condizioni di esercizio a regime (il volume può variare se avviene un incremento/decremento del livello del liquido in vasca) ed è collegata tramite apposita linea di tubazione con l'accumulatore pressostatico.

Prelievo biogas dal digestore

Il biogas, accumulato nella porzione superiore dei digestori anaerobici lascia il digestore attraverso tubazioni poste sull'estradosso della soletta superiore. Le tubazioni (DN 250) sono realizzate in acciaio inox e inghisate nel getto della soletta a perfetta tenuta.

Il digestore è dotato di un sistema di sicurezza. Tale sistema è installato sulla soletta superiore del reattore anaerobico. La valvola di sicurezza è in grado di sfiatare l'intera portata del biogas prodotto.

Trappola condense e guardia idraulica

Il biogas raccolto subisce un primo trattamento di separazione dalle condense attraverso il passaggio in trappole di condense interrato in due tombini contenenti due pompe pneumatiche.

Accumulatore pressostatico in bassa pressione

Il biogas prodotto viene stoccato in un accumulatore pressostatico fuori linea, posizionato su ciascun digestore freddo.

Gli accumulatori pressostatici, realizzati con doppia membrana in PVC a volume variabile, sono costituiti da una membrana esterna che ne definisce la forma e da una membrana interna che chiude a tenuta il vano del digestore a freddo.

Ciascun accumulatore è stato installato al di sopra di un digestore a freddo ed è quindi in grado di accumulare anche il biogas sviluppato dal digestato stoccato nel digestore a freddo oltre a quello in uscita dai digestori caldi; entrambe le membrane sono bloccate mediante profilati di serraggio posti sulla corona della vasca. Una sotto-struttura impedisce l'immersione della membrana interna nel substrato.

La presenza della doppia membrana impedisce che l'aria possa entrare in contatto con il biogas che rimarrà così sempre isolato dall'ambiente esterno.

Upgrading a biometano

La produzione di biometano a partire dal biogas consiste essenzialmente nella separazione del metano (CH₄) dagli altri componenti gassosi presenti nel biogas quali, la CO₂ e gli altri composti eventualmente presenti (H₂S, H₂O, Silossani) fino ai livelli richiesti dal successivo utilizzo.

Il biometano prodotto, gas contenente prevalentemente metano (CH₄), viene condizionato e sottoposto a diversi livelli di filtrazione al fine di raggiungere la qualità e le caratteristiche chimico-fisiche previste dall'allegato 11/A del Capitolo 11 "QUALITÀ DEL GAS" del Codice di Rete Snam per l'immissione nella rete di distribuzione del gas naturale.

Successivamente alla sezione di Upgrading, previa compressione e passaggio nella cabina di regolazione e misura, il biometano viene immesso nella rete di trasporto del gas naturale.

La rimozione di H₂S e COV avviene con un processo di adsorbimento con carboni attivi; quindi, la desolfurazione del biogas è effettuata senza utilizzo della soluzione di idrossido di sodio ricorrendo ad un lavaggio con sola acqua, seguito da un adsorbimento su colonne a carbone attivo.

La trasformazione dell'acido solfidrico in zolfo elementare è assicurata dalla presenza di ossigeno, iniettato in maniera controllata nel volume di biogas all'interno dei digestori e dalla possibile aggiunta di cloruro ferrico nella vasca di precarico BP2.

Il biogas in uscita dai filtri a carbone è sottoposto ai seguenti trattamenti:

- 1. compressione per raggiungere la pressione di lavoro delle membrane (12 bar);*
- 2. successivamente il biogas è avviato ad un sistema di filtri a membrana di seguito descritti;*
- 3. viene analizzato tramite analizzatori di qualità, per verificare che siano rispettati tutti i parametri chimico-fisici ed energetici prescritti dal codice di rete Snam;*
- 4. infine, viene compresso alla pressione massima di 64 bar, pari alla pressione di esercizio della rete di trasporto del gas naturale, per consentirne l'immissione.*

La tecnologia del sistema di upgrading del biogas a biometano permette di ottenere un prodotto che non necessita più di essere condizionato con propano per raggiungere le caratteristiche energetiche (indice di Wobbe e PCS) necessarie per l'immissione nella rete del gas naturale.

I separatori a membrana, posizionati all'interno dell'apposito container sfruttano la differenza di permeabilità tra metano e anidride carbonica per ottenere il biometano con la purezza richiesta per l'immissione in rete.

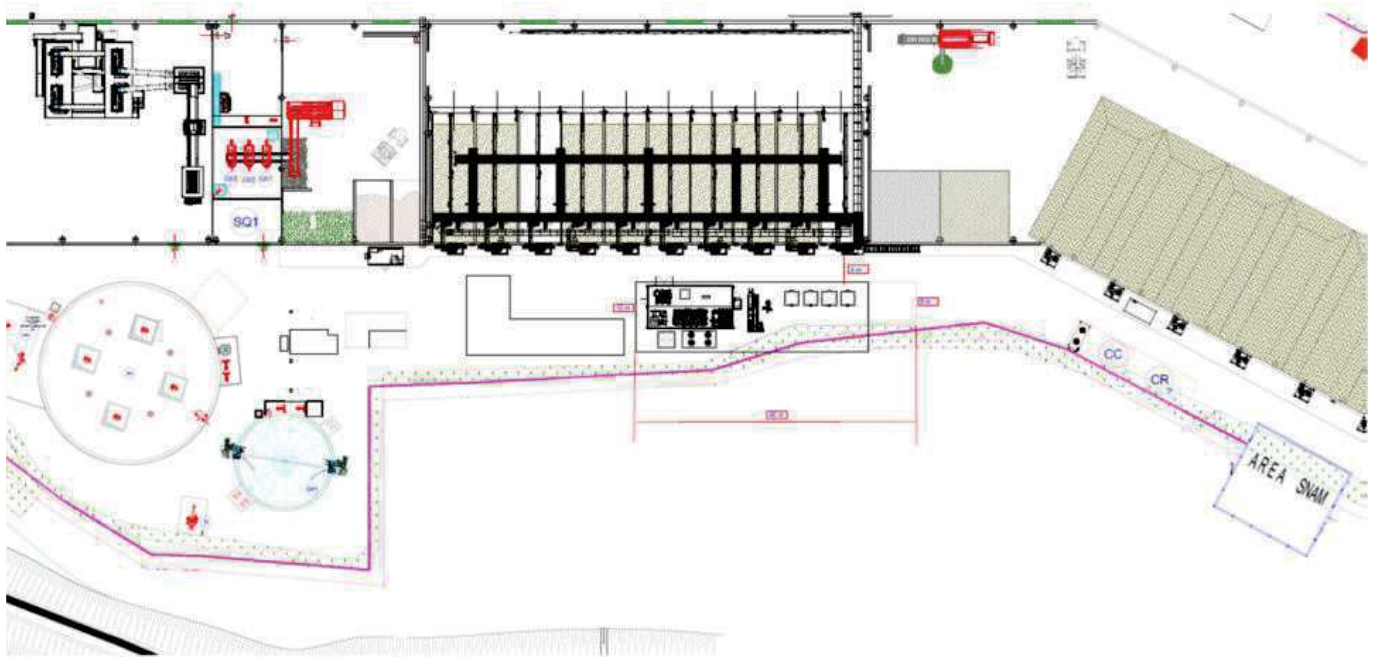
Quindi, in sintesi in uscita dalle membrane si ottengono due flussi, uno più ricco in metano e uno più ricco in anidride carbonica.

Il flusso di CO₂ in uscita dalle membrane semipermeabili viene aspirato dai ventilatori del biofiltro.

Dai dati di produzione attuali e prospettici di biogas possiamo desumere una produzione a regime di circa 800-900 Sm³/h di biometano.

L'impianto è in grado di produrre una portata di biometano da immettere nella rete di trasporto del gas naturale pari a 900 Sm³/h.

La produzione massima di biometano a 900 Sm³/h, derivante dalla maggior produzione di biogas registrata dalla trasformazione della sostanza organica con l'avvio del potenziamento e messa a regime dell'impianto di trattamento FORSU, nell'ambito del presente riesame AIA si forniscono le dovute indicazioni sul posizionamento della sezione di upgrading.



Come previsto da comunicazione prot. IA001268 del 28/02/2022, sino alla realizzazione della nuova sezione upgrading, al fine di valorizzare quanto più possibile l'energia recuperata dal ciclo produttivo e dalla digestione anaerobica dei rifiuti, il biogas in eccesso alimenterà il cogeneratore.

Lo schema impiantistico adottato prevede che il biometano in uscita della sezione di Upgrading, sia dapprima analizzato per verificare che le caratteristiche di qualità siano idonee all'immissione nella rete di trasporto, successivamente compresso alla pressione di esercizio della rete di trasporto del gas naturale (max 64 bar) e, previo passaggio nella cabina di Regolazione e Misura (REMI), immesso nella rete di trasporto del gas naturale.

La cabina di regolazione e misura (REMI) rappresenta il punto di consegna del biometano alla rete di trasporto del gas naturale; quindi, è un punto fisico di connessione tra l'impianto di produzione del biometano e la rete di trasporto del gas naturale.

Le attività che saranno svolte nella cabina REMI sono di seguito elencate:

- processo di filtraggio;
- eventuale processo di preriscaldamento del biometano;
- processo di regolazione della pressione del biometano;
- processo di misura del biometano.

Il punto di consegna a pressione e temperatura regolate di tipo "fermabile" è dotato di tutti i dispositivi necessari ai fini della connessione, del sistema di misura, del monitoraggio e della messa in sicurezza dell'impianto.

Il biometano in arrivo dalla sezione di Upgrading, prima dell'ingresso nella cabina REMI è compresso fino ad un max di 64 bar al fine di raggiungere la pressione di esercizio della rete di trasporto del gas naturale e successivamente attraversa un gruppo filtrante che garantisce l'intercettazione di eventuali corpi estranei che potrebbero danneggiare o causare cattivi funzionamenti alle componenti e alle apparecchiature installate a valle dei filtri.

Il biometano, prima di essere inviato alla stazione di compressione per l’emissione nella rete di distribuzione, viene analizzato per controllare tutti parametri che devono essere conformi alla specifica di qualità riportata nell’allegato 11/A del codice di rete SNAM.

Nella stazione di controllo qualità GMQ è presente una valvola a tre vie; se il biometano è in specifica può essere immesso nella rete altrimenti si chiude la valvola che va verso la rete SNAM e si apre una valvola che convoglia il biometano verso il digestore anaerobico DC2. Per poter essere ricircolato nel DC2 il biometano deve essere di nuovo miscelato con l’offgas (CO₂) per ricomporre la miscela (CH₄ + CO₂).

Questa miscela va ad aggiungersi al biogas che continua ad essere prodotto nella fase di digestione anaerobica; l’impianto di upgrading non si ferma e ricircola la miscela di gas costituita dal biogas “scartato” e dal biogas prodotto. In questa fase, può capitare, che ci sia un aumento di volume del biogas (ricircolo + nuova produzione) e quindi, per sicurezza, si accendono le torce per trattare il biogas in eccesso.

Nella fase di ricircolo (reject) la cabina di controllo qualità analizza il biometano ogni 5 min; quando il biometano sarà di nuovo in specifica si invertiranno le valvole ed il biometano sarà di nuovo immesso nella rete.

Per dare evidenza del tempo di reject dell’impianto di upgrading si possono confrontare i tempi di lavoro dell’impianto di upgrading con i tempi di emissione del biometano nella rete SNAM.

Torce di sicurezza

L’eventuale eccesso di biogas che, per diversi motivi quali malfunzionamenti, blocchi, biometano fuori specifica, ecc., non potrà essere utilizzato per la produzione di biometano, verrà bruciato nelle apposite torce di sicurezza dotate di sistema di accensione automatico legato alla pressione presente nella tubazione del biogas. La presenza delle torce si è resa necessaria per poter garantire in caso di emergenza, l’invio a combustione dell’intera portata di biogas prodotto.

Le torce di emergenza interverranno nei seguenti casi:

- eccesso di pressione nella linea biogas;
- malfunzionamenti o blocchi della linea biogas-biometano;
- biometano fuori specifica di qualità;
- avvio sezione di digestione anaerobica;
- incendio.

Come già richiesto con Protocollo nr. IA000170-2022-P del 12 gennaio 2022 è stata prevista la sostituzione della torcia esistente da 750 Nm³/h con una torcia di emergenza della portata di 1.000 Nm³/h. La nuova torcia, unitamente alla torcia T2, installata con il raddoppio dell’impianto, è in grado di avviare a combustione un quantitativo di biogas pari a 1.550 Nm³/h. Le caratteristiche della nuova torcia sono del tutto analoghe alla precedente, tranne la potenza termica, diametro e portata.

Viene riproposto uno schema riepilogativo delle caratteristiche delle torce:

	T1 “AS IS”	T3 “TO BE”	T2
Portata Biogas Nmc ³ /h	750	1.000	550
Pressione Biogas alla torcia mbar	20	20	20
Potenza termica kW		5.000	2.750
Diametro esterno mm		1.500	1.300

Altezza torcia mm	10.000	10.000	10.000
Temperatura di esercizio °C	1.000	1.000	1.000
Tempo di residenza sec		0,3	0,3

Preriscaldamento

Al fine di garantire una temperatura del biometano idonea all'immissione nella rete di trasporto del gas naturale sarà installato un gruppo di preriscaldamento costituito da scambiatore di calore che consentirà di mantenere sempre una temperatura del biometano superiore a 3°C.

Il preriscaldamento del biometano sarà necessario nel caso in cui si dovesse verificare un eccessivo abbassamento di temperatura dovuto ad un eventuale riduzione della pressione del biometano richiesta dal gestore della rete di trasporto del gas naturale.

Regolazione

Il sistema di regolazione della pressione comprenderà il regolatore di servizio e il regolatore di controllo e sarà costituito dall'insieme di valvole e degli eventuali apparati accessori necessari a garantire la regolazione o eventuale riduzione della pressione del biometano prima dell'immissione nella rete di trasporto del gas naturale (se richiesta dal Trasportatore).

Il valore di taratura è scelto considerando il valore massimo ammissibile di pressione nella rete di valle.

Misura

Nella cabina REMI il sistema di misura sarà costituito da un trasmettitore di pressione (PT-03), un trasmettitore di portata volumetrica (FT-03) e un trasmettitore di temperatura (TT-03) collegati ad una unità di telelettura.

L'elemento primario, il trasmettitore di portata volumetrica (FT-03) sarà di tipo automatizzato con dispositivi di elaborazione elettronici (flow computer), i dati di m³/h e m³/d necessari fiscalmente, saranno memorizzati e trasferibili a mezzo telelettura (rete commutata o GSM) secondo gli standards definiti dal trasportatore.

Il sistema di misura principale fornirà in modo automatico e continuo i valori dei volumi e delle portate calcolate necessari per l'esecuzione della misura.

Tratto di uscita

Il tratto di uscita della cabina REMI prevede l'installazione di una valvola motorizzata di tipo a sfera a passaggio pieno per il blocco in emergenza del flusso di biometano verso la rete (KV-01).

La valvola di emergenza sarà installata all'esterno della cabina REMI, nel tratto di uscita a monte della valvola di uscita ed a monte del giunto isolante.

A valle della cabina REMI sarà realizzata la condotta di connessione dell'impianto di produzione di biometano con la rete di Trasporto del gas naturale.

Analizzatore di qualità del biometano

Al fine di garantire l'integrità e la sicurezza del sistema di trasporto del gas naturale e di assicurare la compatibilità tecnica con l'uso del gas da parte del Cliente Finale, il biometano prodotto dall'impianto in oggetto sarà conforme alla Specifica di Qualità riportata nell'Allegato 11/A del Codice di Rete Snam.

Per l'impianto oggetto della presente relazione tecnica, sarà prevista l'installazione di un container contenente l'analizzatore di qualità, all'esterno del sistema di Up-grading a biometano.

Il prelievo del campione di biometano avverrà tramite una presa manometro che sarà ubicata direttamente sulla tubazione; in tale punto sarà installato un riduttore di pressione in modo da ridurre al minimo il volume di gas della linea di campionamento e minimizzare il ritardo d'analisi.

Qualora nella misura della qualità del biometano si dovessero riscontrare anomalie (parametri fuori valori limite) il biometano fuori specifica sarà inviato ai digestori.

A tale scopo nel tratto di condotta a valle del sistema di misura della qualità del gas sarà prevista l'installazione di una valvola a tre vie che consentirà di chiudere il passaggio del gas nel tratto di condotta principale e di inviare il biometano fuori specifica direttamente ai digestori previa miscelazione con l'off-gas per riprodurre la miscela di biogas da inviare ai digestori. In questo modo sarà garantita l'integrità e la sicurezza del sistema di trasporto del gas naturale.

Caratteristiche tecniche dell'analizzatore di qualità del biometano

L'analizzatore di qualità del biometano che sarà installato sull'impianto in progetto rispetterà tutti i requisiti previsti dalla Parte II dell'Allegato 11/B del Codice di rete Snam.

L'analizzatore di qualità sarà in grado di effettuare almeno una analisi ogni cinque minuti. I dati acquisiti vengono visualizzati.

Parametri di controllo della qualità del biometano

I parametri che caratterizzano la qualità del biometano possono essere suddivisi tra parametri chimico-fisici, necessari al calcolo dell'energia (Potere Calorifico Superiore) e parametri di controllo della qualità. Ai sensi della legislazione vigente, il biometano per essere immesso in rete deve essere un gas della seconda famiglia di tipo H e rispettare le caratteristiche energetiche e di qualità indicate nel capito 11 e nell'allegato 11/A del codice di rete SNAM delibera 204/2016/R/gas in linea con i parametri indicati nella UNI/TS 11537/2019.

Le caratteristiche chimiche ed energetiche del biometano sono indicate nella tabella seguente:

Caratteristica	Simbolo	Valore	Unità di misura
Potere calorifico superiore	PCS	34,95 ÷ 45,28	MJ/Sm ³
Indice di Wobbe	WI	47,31 ÷ 52,33	MJ/Sm ³
Densità relativa	<i>d</i>	0,555 ÷ 0,7	-
Punto di rugiada dell'acqua ≤ -5°C a 7 000 kPa			
Contenuto di ossigeno	O ₂	≤ 0,	%mol
Contenuto di anidride carbonica	CO ₂	≤ 2,	%mol
Contenuto di solfuro di idrogeno	H ₂ S	≤ 5	mg/Sm ³
Contenuto di zolfo da solfuro di idrogeno (H ₂ S) e solfuro di carbonile (COS)	-	≤ 5	mg/Sm ³
Contenuto di zolfo da mercaptani	-	≤ 6	mg/Sm ³
Contenuto di zolfo totale		≤ 2	mg/Sm ³

Inoltre, al fine di tutelare la sicurezza, il biometano da immettere in rete deve rispettare anche i limiti individuati per i seguenti composti/elementi.

Caratteristica	Simbolo	Valore	Unità di misura
Contenuto di silicio totale volatile	Si	0,3 ÷ 1	mg/Sm ³
Contenuto di ossido di carbonio	CO	≤ 0,1	% mol
Contenuto ammoniacale ^{a)}	NH ₃	≤ 10	mg/Sm ³
Contenuto di ammine ^{b)}	-	≤ 10	mg/Sm ³
Contenuto di idrogeno	H ₂	≤ 1	% Vol
Contenuto di fluoro ^{c)}	F	< 3	mg/Sm ³
Contenuto di cloro ^{c)}	Cl	< 1	mg/Sm ³
Olio da compressore ^{d)}	-	-	-
Polveri ^{d)}	-	-	-
a) Se si dimostra l'assenza di acqua allo stato liquido nel biometano si può omettere la misurazione dell'ammoniaca esclusivamente per immissioni in rete di distribuzione.			
b) Se si dimostra l'assenza di acqua allo stato liquido nel biometano si può omettere la misurazione delle ammine esclusivamente per immissioni in rete di distribuzione.			
c) I valori limite per F e Cl saranno espressi dal CEN in un successivo CEN/TR attualmente in fase di studio. I valori qui indicati sono ritenuti prudenziali allo stato attuale di conoscenza.			
d) Per il contenuto di olio da compressore e polveri, il biometano deve esserne libero ovvero non superare una quantità minima che renda inaccettabile il biometano per gli utilizzatori finali. Tale condizione si considera rispettata mediante l'impiego di filtri a cartuccia che trattengano il 99% delle particelle solide > 5 [microgrammi] ed il 99% delle particelle liquide ≥10 [microgrammi]. Al fine di mantenere efficace la capacità di filtrazione le apparecchiature devono essere soggette a sorveglianza periodica secondo quanto prescritto nelle norme UNI 10702-1 e UNI 9571-1 per le parti applicabili.			

Per la periodicità dei campionamenti è possibile fare riferimento alle indicazioni fornite dalla norma UNI/TS11537-2019 e a quanto indicato nel capitolo 11 del codice di Rete SNAM 204/2016/R/gas.

Secondo quanto indicato sono previste le seguenti periodicità:

Determinazione in continuo mediante installazione fissa di analizzatore di qualità a funzionamento automatico per quanto riguarda:

- Ossigeno (O₂)
- Solfuro di idrogeno (H₂S)
- Anidride Carbonica (CO₂)
- Punto di rugiada acqua
- Indice di Wobbe (WI)
- Potere Calorifico Superiore (PCS)
- Potere Calorifico Inferiore (PCI)
- Densità relativa (*d*)
- Massa volumica (*ρ*)

Determinazione in discontinuo mediante analisi di un campione di biometano prelevato in campo (campionamento istantaneo), per i seguenti parametri:

- Zolfo da solfuro di idrogeno e da solfuro di carbonile
- Zolfo da mercaptani (SRSH)
- Zolfo totale (STOT)

- Idrogeno (H₂)
- Ossidi di carbonio (CO)
- Cloro totale (Cl)
- Fluoro totale (F)
- Ammoniaca (NH₃)
- Ammine
- Silicio totale volatile (Si)
- Olio da compressore
- Polveri.

Per i parametri di qualità non misurati in continuo, nel caso si evidenziasse il superamento dei limiti di specifica, le determinazioni successive alla ripresa dell'immissione in rete una volta accertato il rientro del gas in specifica verranno effettuate con frequenza settimanale; la frequenza ordinaria verrà ripristinata allorché tali parametri saranno rientrati nella norma per almeno 3 mesi consecutivi. Ferme restando le disposizioni di cui alla deliberazione 46/2015/R/gas, articolo 3, il biometano, alle condizioni di esercizio, non deve contenere tracce dei componenti di seguito elencati:

- acqua ed idrocarburi in forma liquida;
- particolato solido in quantità tale da recare danni ai materiali utilizzati nel trasporto del gas;
- gas che potrebbero avere effetti sulla sicurezza o integrità del sistema di trasporto.

Cogeneratore alimentato a metano per la produzione di energia elettrica ed energia termica

Il cogeneratore alimentato a metano deve essere considerato come un'unità produttrice di cogenerazione, accedendo ai certificati bianchi; la caldaia (alimentata a metano) per la produzione di calore viene mantenuta di scorta in caso di manutenzione o fermate di emergenza del cogeneratore.

La cogenerazione è la produzione combinata, in un unico processo, di energia elettrica - o meccanica — e calore; nel nostro caso il calore risulta necessario per il mantenimento della temperatura dei digestori caldi e utenze uffici, mentre l'energia elettrica prodotta viene utilizzata per il funzionamento dell'impianto o immessa in rete a seconda dei consumi energetici dell'impianto stesso.

Per le unità di cogenerazione riconosciute CAR (Cogenerazione ad Alto Rendimento) è previsto l'accesso al meccanismo dei certificati bianchi, secondo le condizioni e le procedure stabilite dal D.M. 05/09/2011.

Un'unità di cogenerazione è definita ad alto rendimento se il valore del risparmio di energia primaria (PES) che ne consegue è almeno del 10% oppure, nel caso di unità di piccola cogenerazione (< 1 MWe), se assume un qualunque valore positivo.

I certificati bianchi sono titoli negoziabili che certificano il conseguimento di risparmi negli usi finali di energia attraverso interventi e progetti di incremento dell'efficienza energetica. Un certificato equivale al risparmio di una Tonnellata Equivalente di Petrolio (TEP). Il GSE riconosce un certificato per ogni TEP di risparmio conseguito grazie alla realizzazione dell'intervento di efficienza energetica.

Il sistema prevede obblighi di risparmio di energia primaria per i distributori di energia elettrica e gas naturale con più di 50.000 clienti finali (i "Soggetti obbligati") e attribuisce, per ogni anno, obiettivi da raggiungere.

I soggetti obbligati possono adempiere alla quota d'obbligo di risparmio o realizzando direttamente i progetti di efficienza energetica ammessi al meccanismo o acquistando i titoli dagli altri soggetti ammessi al meccanismo.

Oltre ai distributori di energia, possono partecipare al meccanismo anche altri soggetti volontari, in dettaglio tutti gli operatori che liberamente scelgono di realizzare interventi di riduzione dei consumi negli usi finali di energia, e a cui si riconosce il diritto a ricevere la corrispondente quantità di certificati bianchi.

Il mantenimento in uso del cogeneratore si configura quindi, per le motivazioni sopra riportate, come miglioramento ambientale in termini di efficienza energetica.

Nelle more di adeguamento dell'upgrading per la trasformazione della totalità del biogas prodotto in biometano è stata concessa una proroga dei termini di utilizzo del cogeneratore alimentato a biogas. Per poter far fronte al completo utilizzo del biogas prodotto, oltre alla trasformazione del biogas in biometano dalla sezione di upgrading, occorre tenere in funzione l'unità di cogenerazione con l'eccedenza non utilizzata.

Tale condizione si rende necessaria sino all'avvenuto potenziamento dell'unità di upgrading, i cui tempi sono condizionati dalla fornitura e dall'installazione delle componenti e, di conseguenza, per non inviare l'eccedenza del biogas, nel periodo transitorio, alle torce di emergenza.

4 MATERIE PRIME, INTERMEDI, PRODOTTI FINALI

4.1 MATERIE PRIME

4.1.1 Rifiuti in ingresso

Le operazioni di recupero sui rifiuti ricevuti e trattati in impianto a progetto, sono:

- R13 (Messa in riserva di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12);
- R3 (Riciclaggio/recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi).

Le relative quantità massime sono quelle riepilogate nella tabella successiva. Quindi per i rifiuti che sono inviati alla sezione di trattamento aerobico sono utilizzati il Box-02, già autorizzato per lo stoccaggio del verde per la produzione di compost, e i Box-03 e Box-04.

Rifiuti da inviare alla sezione di digestione ANAEROBICA		
Codice EER	Descrizione tipologia	Area di messa in riserva
200108	Rifiuti biodegradabili di mense e cucine	BA-01
Potenzialità complessiva trattamento anaerobico dell'impianto = 60.000 t/anno		

Visto quanto previsto nell'allegato A - *precisazioni sulle materie prime Procedure Applicative DM 2 marzo 2018* - sono anche ammessi al trattamento anaerobico, senza alterare il quantitativo annuale autorizzato, i seguenti rifiuti:

EER	Descrizione
20 02 01	rifiuti biodegradabili di giardini e parchi
20 03 02	rifiuti dei mercati
02 02 XX	rifiuti della preparazione e della trasformazione di carne, pesce ed altri alimenti di origine animale esclusi i codici EER 020202 e 0202099
02 03 01	fanghi prodotti da operazioni di lavaggio, pulizia, sbucciatura, centrifugazione e separazione
02 03 04	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
02 03 05	fanghi da trattamento sul posto degli effluenti
02 06 01	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
02 06 03	fanghi da trattamento sul posto degli effluenti
02 07 01	rifiuti prodotti dalle operazioni di lavaggio, pulizia e macinazione della materia prima
02 07 02	rifiuti prodotti dalla distillazione di bevande alcoliche
02 07 04	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
02 07 05	fanghi da trattamento sul posto degli effluenti

In riferimento alla richiesta di inserimento di nuovi codici EER ammessi al trattamento anaerobico si precisa che, ai sensi dell'MTR-2 l'impianto è stato definito minimo e inserito nella pianificazione regionale approvata a Luglio 2022 per una quantità di 60.000 ton/anno. Saranno garantiti i flussi stabiliti dall'Ente relativamente ai rifiuti organici prodotti dal territorio derivanti dalla raccolta urbana. I codici EER richiesti saranno trattati solo in caso di eventuale disponibilità senza entrare in concorrenza con quelli della FORSU sopra richiamati.

Rifiuti da inviare alla sezione AEROBICA con funzione di strutturante		
Codice EER	Descrizione tipologia	Area di messa in riserva
200138	Legno diverso da quello di cui alla voce 200137	BOX-02 BOX-03 BOX-04
200201	Rifiuti biodegradabili prodotti da giardini e parchi	
150103	Imballaggi in legno	
150101	Imballaggi in carta e cartone	
030101	Scarti di corteccia e sughero	
030105	Segatura, trucioli residui di tagli, legno, pannelli on truciolare e piallacci diversi da quelli di cui alla voce 030104	
030301	Scarti di corteccia e legno	
Quantità massima ammessa all'impianto = 20.000 t/anno		

4.1.2 Combustibili

I principali consumi di combustibili si riconducono a gasolio per movimentazione automezzi (usi industriali). Sull'impianto sono utilizzati automezzi per il trasporto dei rifiuti/materie prime in ingresso ed

in uscita dall'impianto. Inoltre, si utilizzano automezzi industriali per la movimentazione delle matrici organiche e dei materiali processabile all'interno dei reparti. Sull'impianto è disponibile una cisterna di stoccaggio del carburante (gasolio) al fine di rifornire gli automezzi utilizzati sull'impianto.

4.1.3 Principali reagenti di processo

Nella tabella seguente sono riportati tutti i reagenti potenzialmente impiegabili nell'impianto:

Reagente	Fase di utilizzo	Scopo
Cloruro ferroso (30%)	Vasca di precarico	Ridurre il contenuto di H ₂ S nel biogas
Ossido di ferro/idrossido di ferro	Vasca di precarico	Ridurre il contenuto di H ₂ S nel biogas
Ossido Magnesio	Pretrattamento reflui scarico	Precipitazione struvite
Acido fosforico	Pretrattamento reflui scarico	Precipitazione struvite
Antischiuma	Digestione anaerobica	Prevenire la formazione di schiume nei digestori
Cloruro ferrico al 40%	Separazione solido-liquida del digestato, vasca di precarico	Migliorare le rese di separazione
Polielettrolita	Separazione solido-liquida del digestato	Migliorare le rese di separazione
Acido Solforico 50%	Scrubber abbattimento aria	Ridurre il contenuto di NH ₃ nell'aria del capannone

4.1.4 Approvvigionamento idrico

Il sito industriale di Ferrania ha a disposizione la risorsa idrica proveniente dall'acquedotto: le acque provengono dalla rete del gestore idrico. Tale società fornisce: o acque clorate (acque potabili) o acque non clorate (acque industriali da sorgente).

A servizio dell'impianto è stato installato un sistema di distribuzione delle acque industriali e potabili da acquedotto utilizzate per le seguenti attività:

- preparazione prodotti chimici;
- processo di digestione anaerobica;
- sistemi di sicurezza e servizi igienici (docce, lava-occhi);
- lavaggio aree di lavoro;
- lavaggio automezzi;
- biofiltro;
- dissabbiatori;
- Upgrading.

Il consumo idrico totale stimato annuo è di circa 55.000 m³ con picchi di circa 5 l/s.

4.2 PRODOTTI INTERMEDI

Durante la fase di pretrattamento dei rifiuti da avviare a digestione anaerobica si producono i seguenti materiali intermedi:

- Purea organica da avviare a digestione anaerobica;
- Sabbia con contenuto organico fine da avviare a recupero/smaltimento.

Il processo di digestione anaerobica produce invece i seguenti prodotti intermedi:

- Digestato, la cui frazione solida sarà avviata a compostaggio e il digestato liquido ricircolato nella fase di pretrattamento;
- Biogas, avviato previo trattamento all'unità di Upgrading a biometano.

Il processo di compostaggio, infine, produce:

- sovrvallo a seguito della raffinazione del compost maturo da riutilizzare come materiale strutturante.

4.3 PRODOTTI IN USCITA

I prodotti in uscita dall'impianto sono:

- biometano da immettere nella rete di trasporto del gas naturale;
- compost di qualità.

La seguente tabella dettaglia la potenzialità produttiva che avrà l'impianto a seguito della approvazione della variante proposta.

Tipo di prodotto, manufatto o altro	Potenzialità massima di produzione in idonea unità di misura
Biometano da immettere in rete	900 Sm ³ /h
Compost	Circa 6.000 t/anno

4.4 RIEPILOGO SOSTANZE PRESENTI NEL COMPLESSO IPPC

Tipi di sostanza	Attività/processo dove si trova la sostanza	Quantità annua di progetto (t)	Stato Fisico	Modalità di stoccaggio
EER 200108	Area di messa in riserva della FORSU all'interno del fabbricato di lavorazione	60.000	S	C (completamente confinato nel capannone)
EER 200201 200138 200102 150103 030101 030105 030301	Box di stoccaggio del materiale verde all'interno del fabbricato di lavorazione	20.000	S	C (completamente confinato nel capannone)
Antischiuma	Digestione anaerobica	10	L	TK

Cloruro ferrico al 40%	Separazione solido-liquido, vasca di precarico	761	L	TK
Cloruro ferroso al 30%	Vasca di precarico	77	L	TK
Polielettrolita	Separazione solido-liquido	109	L	TK

4.5 LOGISTICA APPROVVIGIONAMENTO FLUSSI IN INGRESSO E SPEDIZIONE PRODOTTI FINITI

APPROVVIGIONAMENTO FLUSSI IN INGRESSO		
Tipo di materia prima	Mezzo di trasporto	Frequenza
EER 200108	VG	Giornaliera
EER: 200201, 200138, 150103, 030101, 030105, 030301	VG	Giornaliera Settimanale
Antischiuma	VG	alla necessità
Cloruro ferrico	VG	alla necessità
Cloruro ferroso	VG	alla necessità
Polielettrolita	VG	Mensile
SPEDIZIONE PRODOTTI FINITI		
Tipo di prodotto finito	Mezzo di trasporto	Frequenza
Biometano	Rete di trasporto del gas naturale	24h/d 365 d/y
Compost	VG	alla necessità

5 ENERGIA

5.1 CONSUMI DI ENERGIA

I consumi di energia sono da attribuire a tutte le apparecchiature installate sull'impianto, all'illuminazione di piazzali, locali ed uffici.

5.2 PRODUZIONE DI ENERGIA TERMICA

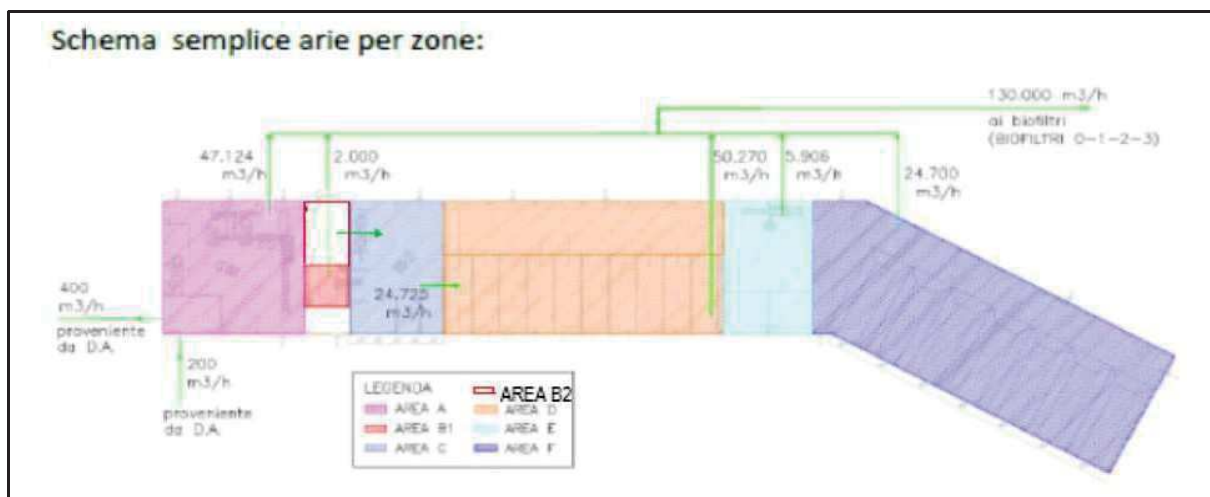
L'energia termica è prodotta dal cogeneratore e nel caso in cui non sia in funzione è presente una caldaia alimentata a metano.

6 EMISSIONI

6.1 EMISSIONI IN ATMOSFERA

Tutte le aree di lavorazione interne al fabbricato (aree A, B, C, D, E, F) sono completamente mantenute in depressione. Tali ambienti sono identificati come indicato nella figura seguente:

- locale ricezione e pretrattamento della FORSU (area A);
- locale di disidratazione digestato (area B1);
- locale preparazione polielettrolita e flottatore (area B2);
- locale di stoccaggio digestato solido e preparazione miscela (fabbricato C);
- locale di fermentazione areata in biocelle (area D2);
- corsello di manovra a servizio delle biocelle esistenti (area D1);
- locale di vagliatura compost (area E);
- locale di maturazione areata (area F).



Le portate d'aria che si è stabilito di movimentare, sia per mantenere le sezioni impiantistiche in depressione, sia per soddisfare il fabbisogno di ossigeno delle biomasse in lavorazione, sono riportate nella tabella seguente.

Sezione	Movimentazione	Portata aria Nm³/h	Movimentazione	Portata aria Nm³/h
AREA A	Aria da insufflare	-	Aria da estrarre	47.124
AREA B1	Aria da insufflare	-	Aria da estrarre	2.000
AREA B2	Aria da insufflare	-	Aria da estrarre	24.725
AREA C				
AREA D1	Aria da insufflare	-	Aria da estrarre	24.725
AREA D2	Aria da insufflare	25.000	Aria da estrarre	25.545
AREA E	Aria da insufflare	-	Aria da estrarre	5.906
AREA F	Aria da insufflare	-	Aria da estrarre	24.700

Di seguito vengono riportati i volumi delle varie aree di lavoro:

- Area A: ca. $950 \text{ m}^2 * 12.5 \text{ m} = 11.875 \text{ m}^3$
- Area B1: ca. $95 \text{ m}^2 * 6 \text{ m} = 570 \text{ m}^3$
- Area B2 + AREA C: ca. $(133 \text{ m}^2 + 620 \text{ m}^2) * 10 \text{ m} = 7.530 \text{ m}^3$
- Area D1 (corridoio biocelle): ca. $760 \text{ m}^2 * 10 \text{ m} = 7.600 \text{ m}^3$ Area D2 (sopra biocelle): ca. $1.115 \text{ m}^2 * (10-6) \text{ m} = 4.460 \text{ m}^3$ Area E: ca. $605 \text{ m}^2 * 10 \text{ m} = 6.050 \text{ m}^3$
- Area F: ca. $2.235 \text{ m}^2 * 10 \text{ m} = 22.350 \text{ m}^3$

Sezione	Portata aria Nm ³ /h	Numero ricambi aria all'ora Q/V
AREA A	47.124	4
AREA B1	2.000	3,5
AREA B2 + AREA C	24.725	3,3
AREA D1	24.725	3,2
AREA D2	25.545	5,7
AREA E	5.906	1
AREA F	24.700	1,1

PORTATA ARIA DI ESERCIZIO: 130.000 m³/h.

Riassunto portate aspirate dai vari rami:

AREA A: 47.124 m³/h, è previsto il recupero completo delle tubazioni esistenti in polipropilene e uscita lato biofiltri con la serranda di regolazione manuale esistente.

L'aspirazione prevede l'invio a trattamento mediante biofiltrazione dell'aria estratta dalle due vasche di pre-carico adibite alla preparazione del substrato. Tale contributo è pari a circa 200 m³/h per ciascuna vasca. È presente anche un ventilatore nel capannone dove sono presenti i desabbiatori VD3 e VD4; l'aria aspirata (200 m³/h) è convogliata nella zona A.

AREA B1: 2.000 m³/h, è previsto il recupero completo delle tubazioni esistenti in polipropilene e uscita lato biofiltri.

Vengono captati i vapori in uscita dalla vasca TK01 e sottoposti a trattamento mediante l'installazione di uno scrubber posizionato all'interno del locale centrifughe, la cui uscita è collegata con la rete di aspirazione dell'aria ambiente poi trattata dai biofiltri.

Le caratteristiche dello scrubber sono di seguito elencate:

Portata aria	m ³ /h	2.000
Diametro scrubber	mm	800
Altezza scrubber	mm	ca 5.500
Numero stadi	N°	1
Tempo di contatto	S	2
Velocità di attraversamento	m/s	1,1
Aspiratore (portata d'aria)	m ³ /h	2.000

La finalità dell'installazione è dovuta alla possibilità di abbattere, in locale, dal flusso di vapori in uscita dalla vasca TK01 i composti ammoniacali.

AREA B2 + AREA C: 24.725 m³/h, è previsto il recupero completo delle tubazioni esistenti in polipropilene per le aspirazioni dei locali con le seguenti modifiche: chiusura dell'uscita serranda lato biofiltri e tamponamento e chiusura del tubo in uscita lato DF1 e DC1.

È applicata una derivazione per poter aspirare dal condotto principale aria esausta sopra le biocelle con serranda di regolazione portata ad alette.

Un sistema di controllo depressione controlla e tiene sempre un flusso aspirato nel condotto.

L'aria della zona B2+C è convogliata al collettore di alluminio sopra le biocelle e viene misurata complessivamente sul ramo che scarica al biofiltro.

AREA D: 50.270 m³/h (24.725 m³/h da capannone Area (B2+C) + 25.545 m³/h Biocelle), tubazioni esistenti in polipropilene diam. 400 mm per aspirazione dell'aria fresca in arrivo al plenum di aspirazione sopra le biocelle, una serranda per ricircolo ed una serranda di espulsione aria satura.

L'aria satura convogliata sul collettore in alluminio estrae l'aria, mantenendo in leggera depressione l'interno della biocella e la convoglia sul collettore per il trattamento previsto in torre di umidificazione e biofiltri.

AREA E: 5.906 m³/h, è previsto il recupero completo delle tubazioni esistenti in polipropilene e uscita lato biofiltri con serranda di regolazione manuale esistente.

AREA F: 24.700 m³/h, si è previsto il recupero completo delle tubazioni esistenti in polipropilene e uscita lato biofiltro con serranda di regolazione manuale esistente.

Un sistema di abbattimento delle polveri dall'aria ambiente aspirata all'interno dell'edificio "F" – area di maturazione e vagliatura del compost.

Il sistema, con una portata d'aria di 30.000 m³/h, è inserito a monte del ramo di aspirazione che convoglia l'aria agli scrubber ed ha la finalità di intercettare il particolato e abbattere parte del flusso a monte degli scrubber a servizio dei biofiltri posti a valle della filiera.

Le caratteristiche del sistema, composto da una vasca con sistema "venturi" sono le seguenti.

Portata aria	m ³ /h	30.000
Diametro vasca	mm	1.200
Altezza vasca	mm	ca 2.000

BIOFILTRI 0-1-2-3: totali 130.000 m³/h, si può gestire e regolare la suddivisione della portata nei 4 settori. Tutti i ventilatori sono controllati da inverter, inoltre sensori di temperatura e pressione di passaggio sul materiale filtrante sono remotati e controllati dal PLC.

Caratteristiche dei sistemi per la movimentazione delle portate d'aria

Le linee di aspirazione sono poste all'interno delle varie aree del fabbricato di lavorazione e hanno lo scopo di creare le necessarie condizioni di depressione.

Esse inoltre sono dotate di bocchette di aspirazione, collocate a distanze regolari le une dalle altre.

In particolare, è stato previsto il posizionamento di una linea di aspirazione nelle immediate vicinanze degli ingressi (al di sopra e a fianco dei portoni), in modo da creare la massima depressione proprio in corrispondenza degli stessi.

Al fine di garantire il reintegro dell'aria aspirata, all'interno del capannone, sono predisposte alcune prese che consentono l'ingresso di aria fresca dall'esterno.

Al fine di garantire il necessario apporto d'aria nella fermentazione e nella maturazione, per le biocelle esistenti è stato realizzato un sistema costituito da condotte di aerazione "annegate" nella platea costituente la pavimentazione, munite di diffusori puntuali che consentono d'insufflare l'aria direttamente all'interno del materiale depositato sulla pavimentazione medesima.

La biostabilizzazione nelle biocelle è controllata con strumentazioni idonee: tre sonde di temperatura per la verifica della temperatura del materiale durante tutta la fase di biostabilizzazione, una sonda di controllo posizione portone (es. B01-P), una sonda di controllo depressione interna alla biocella, normalmente negativa in 1-2 mmH₂O (es. B01-PT1), una sonda di controllo temperatura dell'aria in uscita dalla biocella (es. B01-T1), una sonda di controllo umidità del flusso d'aria (es. B01-UR), una sonda di controllo Ossigeno del flusso d'aria (es. B01-O2), una sonda di temperatura dell'aria insufflata nel plenum e quindi sul cumulo in lavorazione (es. B01-T2), una sonda di controllo pressione di insufflazione del materiale (es. B01-PT2), una sonda di controllo portata di insufflazione del materiale (es. B01-QT). I ventilatori comandati da inverter (es. B01-V1) e gestiti in automatico dal PLC, gestiranno i parametri rilevati e moduleranno le serrande di aspirazione aria satura (SA), aria di ricircolo (SR) e aria fresca (SF) per poter ottimizzare i tempi e le frequenze di attivazione del ventilatore e varie quantità di aria, modulando sulle serrande poste sul tetto della biocelle.

Nell'area di maturazione del Compost (area F) sono presenti 10 andane le quali presentano, come per le biocelle, condotte di aerazione "annegate" nella platea costituente la pavimentazione per l'insufflazione dell'aria nei cumuli; era installato un ventilatore che alimentava tutte le andane mentre, nella nuova configurazione, ogni andana è alimentata da un ventilatore sotto inverter. Nella nuova configurazione del Biofiltro è stato aggiunto un nuovo modulo (setto 3) costituito da un ventilatore sotto inverter, una torre di lavaggio (scrubber) e una sezione di letto filtrante permettendo un incremento di portata d'aria da trattare al biofiltro del 7.6%. Sui vecchi moduli del biofiltro ai ventilatori esistenti sono stati montati degli inverter che permettono di regolare la velocità dei ventilatori in funzione del valore di depressione da mantenere nel capannone per garantire, oltre alla portata d'aria al biofiltro, anche i ricambi d'aria all'ora. Sono state sostituite le torri di lavaggio con altre tutte e 4 uguali che presentano le caratteristiche riportate di seguito:

Dati tecnici:

Unità previste	:	N	1
Portata aria cadauna	:	m ³ /h/cad	40.000
Diametro	:	mm	2.000
Altezza circa	:	mm	5.715
Tipologia corpi di riempimento		sfere	plastica
Sezione di lavaggio	:	m ²	3,14
Altezza corpi di riempimento in condizioni statiche	:	mm	400

Velocità di attraversamento		m/s	3,54
Rapporto fluido abbattimento totale / inquinante	>	L/m ³ /h	1,5-2/1.000
Perdita di carico totale ad apparecchiatura nuova	:	mm H ₂ O	120
Materiale torre	:		INOX
Numero pompe orizzontali di ricircolo	:	N	1
Portata unitaria pompa di ricircolo per torre	:	m ³ /h	60
Prevalenza totale		m	20
Potenza installata pompa di calore	:	kW	4

Ciascun modulo avrà i seguenti controlli:

- SC0-QT, portata in ingresso alla torre;
- SCO-PT2, pressione monte ventilatore
- SC0-PT1, pressione in ingresso torre (valle ventilatore)
- SC0-TE1, temperatura in ingresso torre
- BF0- PT1, pressione ingresso biofiltro
- BF0- TE1, temperatura aria ingresso biofiltro
- BF0- TE2, temperatura del materiale biomassa del biofiltro
- BF0- TE3, temperatura del materiale biomassa del biofiltro
- BF0- UR1, umidità relativa del materiale del biofiltro

Altre elettrovalvole sulle torri controlleranno in continuo i livelli dell'acqua interna e comanderanno lo scarico e il reintegro di nuova acqua di lavaggio, BF-PH, strumento di misura pH complessivo sullo scarico delle acque reflue del biofiltro darà evidenza del deflusso verso la vasca di raccolta.

Negli scrubber a servizio dei biofiltri, è presente uno stadio chimico con dosaggio di un acido, nella fattispecie acido solforico (concentrazione al 50%) in soluzione nel ricircolo sulla torre di lavaggio per meglio reagire ed abbattere i composti ammoniacali.

Il dosaggio del reagente è regolato in continuo e funzione del pH che agisce sulle pompe dosatrici. Si prevede un dosaggio medio di 2 l/h. Si stima un consumo annuo di acido di circa 16.000 litri/anno.

Lo stoccaggio dell'acido avverrà attraverso il cumulo di 2 cubi da 1 mc con apposito contenitore di contenimento di sicurezza. Sono stati rifatti i plenum esistenti per ricostruirli come la sezione n. 3; il nuovo assetto garantisce una migliore distribuzione dell'aria lungo tutto il biofiltro ed una pendenza adeguata ad impedire l'accumulo di acqua sul fondo.

Il percolato che si genera in sede di fermentazione biologica può confluire attraverso i diffusori e nei periodi di stasi (è previsto infatti il funzionamento in discontinuo del sistema di insufflazione in base ai valori di temperatura) nelle condotte di aerazione e muovendosi lungo queste (aiutato in questo senso dal flusso equi-corrente d'aria) giunge presso i pozzetti terminali ("guardia idraulica").

Questi pozzetti contengono un quantitativo di acqua leggermente superiore rispetto alla prevalenza dei ventilatori di mandata, al fine di evitare che l'aria, giunta al termine della condotta, possa sfuggire

attraverso la rete di raccolta dei percolati anziché fuoriuscire attraverso gli appositi diffusori. La guardia idraulica è pertanto assimilabile ad una sorta di saracinesca (o di “tappo”) per mantenere all’interno della condotta di aerazione le condizioni di pressione desiderate. Il percolato che eccede il quantitativo prefissato (leggermente superiore alla prevalenza dei ventilatori di mandata) viene sfiorato nelle canalizzazioni di raccolta e allontanato. In questo modo si svincola idraulicamente la condotta del trasporto dell’aria da quella dei percolati.

I componenti d’interfaccia con l’ambiente atmosferico sono da ricondurre:

- ai camini delle torce, utilizzate in caso di emergenza;
- ai sistemi di abbattimento degli odori su biofiltro;
- al camino del post-combustore.

Il quadro emissivo riguarda nello specifico i seguenti punti di emissione:

- emissione E01: gruppo di cogenerazione;
- emissione E02- E04: torce di sicurezza T-05A e T-05B;
- emissione E03: biofiltro BF-01.

Si specifica che:

- lo scrubber a servizio del biofiltro non è un punto di emissione in quanto non ha delle uscite dirette in atmosfera, essendo la sua unica uscita convogliata direttamente nei biofiltri.
- lo sfiato del sistema di Upgrading del biometano è inviato al biofiltro per l’abbattimento degli eventuali odori residui e non costituisce quindi un singolo punto di emissione convogliata.

Si riporta di seguito il quadro emissivo aggiornato:

SIGLA	ORIGINE	PORTATA [Nm ³ /h]	IMPIANTO ABBATTIMENTO	INQUINANTE	LIMITE [mg/Nm ³]
E01(a)	Cogeneratore* potenza 0,999 MWh – alimentazione biogas	-	Catalizzatore postcombustore	CO NO ₂ COT HCl	500 450 100 10
E01(b)	Cogeneratore* potenza 0,999 MWh – alimentazione metano	-	Catalizzatore postcombustore	NO ₂	350
E02	Torcia di sicurezza Portata biogas 1.000 Nm ³ /h	-	-	-	-
E04	Torcia di sicurezza Portata biogas 550 Nm ³ /h	-	-	-	-
E03	Biofiltro	130.000	Scrubber biofiltro	Odori Ammoniaca	300 UO/Nm ³ 3 mg/Nm ³

*il cogeneratore sarà alimentato a biogas sino all’implementazione del sistema upgrading.

- tenore di ossigeno nell’effluente gassoso 5%
- tenore di ossigeno nell’effluente gassoso 3%

Caratteristiche del biofiltro E03 (confronto situazione esistente con variante)

PARAMETRO	BIOFILTRO (4 moduli)
Portata [Nm ³ /h]	130.000
N° di sezioni costituenti il letto filtrante	4
Superficie utile singolo modulo [m ²]	200,2
Superficie utile [m ²]	800,8
Altezza emissione dal suolo [m]	2,8
Altezza letto filtrante [m]	2
Impianto di abbattimento a servizio del biofiltro	Torre di lavaggio + biofiltro
Portata specifica [m ³ /ora/m ³]	80,54
Tempo di contatto [s]	44,6

Sopra i biofiltri B0, B1, B2 e B3 deve essere installata una copertura a protezione dall'irraggiamento solare e dalla pioggia. Ciò consente, in periodo estivo, di ottimizzare l'irrigazione, riducendo i cicli con conseguente risparmio idrico, e in periodo invernale di proteggere le masse filtranti da fenomeni eccessivi di piovosità che aumentano in modo sproporzionato l'umidità del biofiltro.

La copertura verrà realizzata mediante l'installazione di una tettoia aperta sui 4 alti e posta ad un'altezza di circa 4 metri dai cordoli di contenimento dei biofiltri.

6.2 SCARICHI IDRICI

Particolare attenzione viene attribuita alla suddivisione delle reti di fognatura in modo da garantire la raccolta separata dei seguenti scarichi:

- acque di processo;
- acque meteoriche raccolte da tetti e coperture;
- acque meteoriche raccolte da strade, piazzali e altre aree pavimentate;
- acque reflue civili.

Reti di raccolta acque di processo

In sintesi le acque di processo prodotte presso l'insediamento derivano da:

- frazione liquida separata durante la disidratazione del digestato;
- colaticci generati durante le operazioni di pretrattamento della FORSU;
- colaticci provenienti dalle biocelle di fermentazione biologica;
- colaticci provenienti dalla sezione di maturazione in cumuli;
- colaticci provenienti dalla sezione di preparazione delle miscele per il compostaggio;
- condense raccolte lungo la linea biogas e biometano;
- condense degli elettroventilatori;
- area di lavaggio cassoni e lavaggio ruote;
- acque di pulizia delle aree di lavorazione interne;

- raccolta delle acque di percolazione di biofiltri e torre di lavaggio;
- acque di lavaggio dei locali tecnici (locale pretrattamenti);
- acque di lavaggio delle platee su cui sono installate le apparecchiature elettromeccaniche (pompe, valvole, serbatoi).

I principali elementi costitutivi della rete dedicata alle acque di processo sono:

- le reti di raccolta dei colaticci che convogliano alla vasca di stoccaggio (TK-01);
- la rete di raccolta e rilancio dei colaticci dell'area A (area ricezione FORSU) alla vasca di pre-carico;
- la vasca di stoccaggio acque di processo e lavaggio (TK-01).

L'insediamento è dotato delle seguenti reti di raccolta dei colaticci convogliate alla vasca di stoccaggio TK-01:

- raccolta dei colaticci che si sviluppano all'interno del fabbricato di lavorazione e compostaggio, esclusa l'area ricezione FORSU, i cui colaticci sono raccolti separatamente e inviati alla vasca di pre-carico;
- rete di raccolta colaticci provenienti dal biofiltro e platee tecniche che si sviluppa esternamente al fabbricato di lavorazione e prevede di convogliare i colaticci presso la vasca TK-01.

Presso l'area di più recente realizzazione è stata installata una rete di raccolta dei colaticci da tutte le platee tecniche, dai container tecnici e dai gruppi di compressione, dal locale caldaia, che saranno convogliati al Biopulper 2. Le condense dei ventilatori e le condense raccolte lungo la linea biogas sono collettate mediante reti in pressione dedicate che confluiscono nella vasca di stoccaggio TK-01.

I reflui provenienti dall'area di lavaggio ruote sono convogliati a gravità, mediante rete di raccolta dedicata, all'interno di un pozzetto e da qui rilanciati, insieme ai reflui dall'area di lavaggio cassoni, mediante rete in pressione sempre alla TK-01. Tutte le sezioni costituenti il fabbricato di lavorazione sono provviste di punti di raccolta e/o canalizzazioni finalizzate a captare e convogliare le emissioni liquide generate dall'attività di lavorazione dei rifiuti.

L'insediamento è dotato di cinque reti di raccolta dei colaticci che si sviluppano all'interno del fabbricato di lavorazione. Tutte le sezioni costituenti i fabbricati di lavorazione sono provviste di punti di raccolta e/o canalizzazioni finalizzate a captare e convogliare le emissioni liquide generate dall'attività di lavorazione dei rifiuti.

Pertanto tutti i colaticci e percolati sono convogliati alla vasca di stoccaggio finale. La rete è suddivisa in diverse sotto reti, come di seguito specificato:

- **Rete 1** – di raccolta dei colaticci e delle acque di lavaggio prodotti nell'area di ricezione, scarico, messa in riserva e pretrattamento della FORSU.

Questi colaticci sono caratterizzati in prevalenza da acqua arricchita dalle stesse sostanze organiche previste in ingresso all'impianto in progetto e, vista la loro natura, si prevede il loro trattamento tramite processo di digestione anaerobica, per questo motivo vengono raccolte in un pozzetto dotato di pompa che rilancia alla prima vasca di pre-carico, il biopulper 1.

- **Rete 2** – di raccolta delle acque di lavaggio cassoni e lavaggio ruote e dei percolati prodotti da biofiltro e scrubber.

La pavimentazione dell'area di lavaggio cassoni è realizzata con pendenza tale da convogliare i reflui all'interno della canalina di raccolta percolati, collegata ad un pozzetto con pompa che rilancia alla vasca di stoccaggio.

I reflui prodotti dal biofiltro, avente pavimentazione con idonea pendenza, vengono convogliati in n° 4 pozzetti con guardia idraulica, uno per modulo, posizionati sul fronte del manufatto; anche le acque di scarico degli scrubber vengono convogliate in un pozzetto che raccoglie tutte le acque sopra descritte.

I reflui sono così tutti convogliati in un pozzetto che rilancia alla vasca di stoccaggio.

➤ **Rete 3** — di raccolta colaticci a servizio dell'area di preparazione miscela per compostaggio e fermentazione in biocelle e della sezione di maturazione.

I percolati prodotti durante la fermentazione vengono raccolti in pozzetti dotati di guardia idraulica, posizionati sul fronte delle biocelle, collegati alla rete di raccolta di eventuali colaticci prodotti nel corsello di manovra. La rete confluisce all'interno di un pozzetto che rilancia i reflui, mediante rete in pressione dedicata, alla vasca di stoccaggio.

I percolati prodotti dalla fase di maturazione vengono raccolti in pozzetti provvisti di guardia idraulica posizionati sul fronte dei cumuli e collegati alla rete più ampia di raccolta dell'intera area di maturazione.

➤ **Rete 4** – dedicata alla raccolta delle condense raccolte lungo la linea biogas.

Le condense generate lungo la linea biogas sono convogliate tramite rete a gravità in un pozzetto dotato di pompa di rilancio e inviati alla vasca di stoccaggio.

Per la linea biogas — biometano è prevista la raccolta delle condense con rete a gravità in due pozzetti dotati di pompa di rilancio che scaricano nella vasca di precarico BP2.

Stoccaggio acque di processo da avviare a ricircolo o scarico

La frazione liquida del digestato prodotto, precedentemente separata tramite apposito sistema di separazione solido/liquido, viene inviata alla vasca di stoccaggio (TK01) posizionata all'interno del fabbricato di lavorazione. Alla stessa vasca confluiscono tutti i percolati e le condense raccolte dalle reti descritte nel paragrafo precedente, ad eccezione di quelli provenienti dall'area ricezione e pretrattamenti, che sono inviate alla vasca di precarico.

Come descritto precedentemente, durante l'operazione di separazione del digestato, una aliquota della frazione liquida stoccata all'interno della vasca, viene utilizzata dalle due unità spremitura allo scopo di ottenere una purea di caratteristiche ottimali da alimentare alle successive fasi del processo anaerobico.

La vasca è utilizzata per bilanciare la portata e omogeneizzare la frazione liquida da avviare a ricircolo o scarico.

Allo scopo è stata realizzata, all'interno del capannone, una vasca TK01 fuori terra in calcestruzzo armato di forma rettangolare le cui caratteristiche dimensionali sono riportate nella seguente tabella:

Vasca TK-01		
Parametro	Unità di misura	Valore di progetto
Volume utile	m ³	372

Larghezza interna utile vasca	m	9
Larghezza interna utile vasca	m	9,2
Altezza utile	m	4,5

La vasca è dotata di un sistema di miscelazione con lo scopo di omogeneizzare il liquido ed evitare la decantazione di eventuali solidi sospesi presenti nella frazione liquida, in modo da ridurre od evitare operazioni di pulizia e manutenzione della vasca stessa.

La quantità di frazione liquida di ricircolo richiesta dal processo di spremitura della FORSU è inviata alle due unità spremitrici per mezzo di tubazione e pompa dedicate; la restante quantità liquida, viene invece avviata a scarico.

Come già autorizzato, al fine di efficientare il sistema di trattamento reflui prima dello scarico in pubblica fognatura, è stata installata una nuova sezione di trattamento delle acque di scarico che consiste nell'installazione di una ulteriore centrifuga ed un flottatore (TK02) delle acque di scarico da inviare al depuratore gestito da CIRA Servizio Idrico.

Effluenti liquidi a scarico

Nell'impianto sono previste più reti fognarie in modo da raccogliere e convogliare separatamente:

- le acque raccolte da tetti e coperture;
- le acque raccolte da strade, piazzali e altre aree pavimentate;
- gli scarichi di tipo civile;
- gli scarichi industriali.

Il volume annuale di acque da avviare a scarico nel corpo idrico superficiale variano in funzione degli eventi meteorici; l'immissione avviene nell'ambito della proprietà, senza quindi interessare l'area demaniale.

Gestione delle acque meteoriche

Le aree di dilavamento realizzate sull'impianto per le quali è stata realizzata la rete di raccolta delle acque di prima pioggia, sono costituite da:

- strade e piazzali impermeabilizzati, mediante asfalto o getto di calcestruzzo, sulle quali è previsto il transito dei mezzi;
- aree pavimentate adibite alle attività di gestione e manutenzione; in queste aree insistono alcuni impianti tecnici la cui realizzazione e installazione sono previsti in modo da escludere sia sversamenti verso l'esterno che la possibilità di inquinamento delle acque meteoriche;
- aree di sosta dei veicoli;
- acque di pioggia ricadenti sulle solette dei digestori e della prevasca che confluiscono sui piazzali con raccolta dedicata;
- copertura locale tecnico;
- acque di pioggia ricadenti sulla copertura del locale tecnico e sulle solette dei digestori e della prevasca che confluiscono sui piazzali con raccolta dedicata.

Stante il fatto che le attività di gestione del rifiuto sono condotte in ambiente confinato, si ritiene di poter escludere una contaminazione delle superfici di dilavamento derivante dai rifiuti trattati e si prevede

quindi che gli elementi inquinanti abbiano caratteristiche analoghe a quelle ricadenti su strade pubbliche oggetto di transito dei mezzi pesanti.

Scarichi

Gli scarichi idrici sono di seguito elencati:

Scarico finale SF1

Lo scarico finale SF1 recapita in pubblica fognatura afferente all'impianto di depurazione del Consorzio C.I.R.A, S.r.l., ed è formato dal convogliamento nel collettore finale dei flussi dei seguenti scarichi parziali:

1. **Scarico Parziale S1** (Pozzetto di campionamento S1): scarico industriale - riceve le acque di esubero del processo. Le acque di processo e di lavaggio confluiscono dalla vasca di stoccaggio TK-02 allo scarico finale SF1
2. **Scarico Parziale S2** (Pozzetto di campionamento S2): scarico delle acque reflue civili
3. **Scarico Parziale S3** (Pozzetto di campionamento S3): acque di prima pioggia della porzione di impianto meno recente (esistente), dopo trattamento di depurazione preliminare operato nell'apposita vasca TK-03
4. **Scarico Parziale S5** (Pozzetto di campionamento S5): acque di prima pioggia della porzione di impianto di recente realizzazione (in variante), dopo trattamento di depurazione preliminare operato nell'apposita vasca TK-03B.

Scarico finale SF2

Lo scarico finale SF2 recapita nel Fiume Bormida di Mallare ed è costituito dai seguenti scarichi parziali:

1. **Scarico Parziale S4** (Pozzetto di campionamento S4): le acque di pioggia successive alle prime piogge e le acque raccolte da tetti e coperture della sezione d'impianto meno recente (esistente).
2. **Scarico Parziale S6** (Pozzetto di campionamento S6): le acque di pioggia successive alle prime piogge della sezione di impianto di recente realizzazione (in variante).

Parte del liquido stoccato nella vasca (TK-01) viene ricircolato per esigenze di processo mentre la restante parte viene pretrattata al fine di ridurre il carico inquinante prima dell'immissione dello scarico in pubblica fognatura che convoglia il refluo all'impianto di depurazione consortile C.I.R.A, S.r.l. tramite rete dedicata, dallo stesso punto di scarico già autorizzato.

La portata di effluente allo scarico subisce delle oscillazioni in funzione della piovosità: le acque meteoriche vanno infatti a incrementare i quantitativi di colaticci raccolti nelle platee esterne al fabbricato, ovvero il biofiltro e le platee delle vasche di precarico, dei digestori e del digestore freddo e sezione Upgrading, incrementando così le portate da scaricare. Si ricorda che la rete colaticci confluisce nella vasca di stoccaggio. Le acque di pioggia ricadenti su tali superfici incrementeranno le acque di processo che saranno avviate allo scarico.

Al fine di determinare la portata media allo scarico comprensiva dei colaticci raccolti dalle aree esterne in caso di pioggia e al fine di stimare la portata di picco allo scarico associata a precipitazioni estreme, sono stati considerati i seguenti dati di piovosità ARPAL per l'area di progetto:

- Max pioggia giornaliera per T = 10 anni: 160 mm/d;
- Max pioggia giornaliera per T = 50 anni: 240 mm/d;
- Precipitazione cumulata media annuale 1981-2010: 1200 mm/anno.

Considerata la piovosità cumulata media annuale, l'incremento annuo del volume di colaticci raccolti nelle aree esterne associata agli eventi piovosi è pari a 1183 m³/y.

Questo dato permette quindi di stimare in 107.033 m³/y la portata media annua allo scarico, data dalla somma delle seguenti voci:

- portata annuale di acque di processo, condense e lavaggio automezzi pari a 12,08 m³/h * 24 * 365 = 105.850 m³/y;
- portata annuale di acque raccolte da platee colaticci 1183 m³/y.

È possibile quindi di calcolare le portate giornaliere ed orarie medie allo scarico, pari rispettivamente a 293,24 m³/d e 12,22 m³/h.

Al fine di determinare la portata allo scarico di picco associata a una precipitazione estrema, è stato considerato un evento meteorico caratterizzato con tempo di ritorno di 50 anni, seguito da un secondo giorno di pioggia con tempo di ritorno 10 anni.

Partendo dai dati ARPAL sopra riportati, e considerata la possibilità di utilizzare la vasca di stoccaggio per laminare in parte le portate allo scarico, ne consegue una portata di picco allo scarico di 15,82 m³/h per 24h/d.

Per lo Scarico Parziale S1 è previsto il rispetto dei limiti di cui alla colonna “scarico in rete fognaria” di cui alla tabella 3 dell'allegato 5 Parte Terza del D. Lgs.152/2006, con alcuni parametri derogati in forza del parere del Gestore della Pubblica Fognatura C.I.R.A., S.r.l..

Il trattamento del refluo prima dell'immissione in pubblica fognatura è assicurato da uno schema composto di successivi blocchi che comprendono:

- La disidratazione spinta
- Eventuale strippaggio chimico e flottazione
- Reattore biologico per la rimozione dei composti azotati
- Finissaggio finale con filtrazione

6.3 RIFIUTI PRODOTTI

I rifiuti prodotti presso il sito derivano dal processo produttivo o da opere di manutenzione, di costruzione o demolizione e di imballaggi.

I rifiuti prodotti dalla attività dell'impianto sono gestiti in regime di deposito temporaneo per i quali è previsto l'allontanamento verso idonei impianti di smaltimento e/o recupero, verrà effettuato in conformità a quanto previsto dall'art. 183, lett. bb) del d.lgs 152/06 e s.m.i..

Il materiale filtrante del biofiltro, rimosso al termine del normale ciclo funzionale, non viene smaltito/recuperato come rifiuto prodotto ma viene riutilizzato come strutturante durante la fase di compostaggio aerobico previa verifica della compatibilità per mezzo di specifica analisi di caratterizzazione completa del materiale e conferma della non pericolosità dello stesso. Tale materiale viene recuperato nella fase di compostaggio aerobico in aggiunta al codice EER 200201.

In particolare, il deposito temporaneo sarà costituito dalle seguenti aree di produzione e/o stoccaggio temporaneo di rifiuti riportate nella seguente tabella.

Ubicazione area deposito	Tipo di deposito	Requisito di temporaneità	Codice EER
BA-02	Idonei contenitori	Recupero o smaltimento con cadenza almeno trimestrale	150101, 150102, 150103, 150104, 150105, 150106, 150107, 170411
BA-03	Idonei contenitori poggiati su vasca di raccolta di eventuali inquinanti	Recupero o smaltimento con cadenza almeno trimestrale	150110*
BA-04	Cassone scarrabile	Recupero o smaltimento con cadenza almeno trimestrale	191202
BA-05	Idonei contenitori poggiati su vasca di raccolta di eventuali inquinanti	Recupero o smaltimento con cadenza almeno trimestrale	130205*, 150202*, 160107*, 160506*
BA-06	Idonei contenitori poggiati su vasca di raccolta di eventuali inquinanti	Recupero o smaltimento con cadenza almeno trimestrale	150203, 160117, 160118
BA-07	Cumulo in corsello di manovra antistante le biocelle	Recupero o smaltimento con cadenza almeno trimestrale	191212
BA-08	Idonei contenitori poggiati su vasca di raccolta di eventuali inquinanti	Recupero o smaltimento con cadenza almeno trimestrale	191212
BA-09	Cumulo in area di maturazione	Recupero o smaltimento con cadenza almeno trimestrale	190503
BA-10	Cumulo in condizioni di emergenza	Recupero o smaltimento a necessità	190604
BA-11	Big Bag	Recupero o smaltimento a necessità	150203

7 RUMORE

7.1 EMISSIONI SONORE

Il monitoraggio acustico è programmato come da Piano di Monitoraggio dell'autorizzazione vigente ogni 4 anni.

La valutazione di impatto acustico è stata svolta nel 2021.

Dalle conclusioni della Relazione previsionale di impatto acustico redatta da Tecnico competente, risulta:

La valutazione previsionale dell'impatto acustico generato dall'intervento di progetto (ampliamento e riconversione dell'impianto di trattamento FORSU – committente: IREN Ambiente S.p.A. Viale Libertà 57 - 17014 Cairo Montenotte (SV)) ha evidenziato la trascurabilità dei livelli sonori emessi, pur con tutte le ipotesi cautelative adottate; la situazione a regime non determina alcun incremento del clima acustico attuale presso i ricettori abitativi più vicini all'impianto di trattamento FORSU (comunque ad una distanza di oltre 400 m).

Anche la stima dei livelli differenziali di immissione in periodo di riferimento notturno ha evidenziato piena conformità al limite dei 3 dB(A).

A 15 m di distanza dagli impianti si rispetta il limite di emissione notturno della classe VI – area esclusivamente industriale, a cui appartiene il sito in oggetto ai sensi del vigente Piano di Zonizzazione Acustica del Comune di Cairo Montenotte.

8 BONIFICHE AMBIENTALI

L'impianto non è oggetto di procedure di bonifica.

9 RISCHI DI INCIDENTE RILEVANTE

L'impianto non è soggetto agli adempimenti previsti dal D.Lgs. 105/2015.

Iren Ambiente S.p.A.
Impianto di Cairo Montenotte (SV)

Strada Diga, 9
17014 (SV)

“Sezione Emissioni”



1	EMISSIONI IN ATMOSFERA.....	3
1.1	Emissioni convogliate in atmosfera.....	3
1.2	Emissioni diffuse.....	7
2	SCARICHI IDRICI.....	7
2.1	Acque reflue industriali.....	7
2.2	Acque reflue domestiche.....	8
2.3	Acque meteoriche potenzialmente contaminate.....	9
2.4	Acque meteoriche potenzialmente non contaminate.....	9
3	INQUINAMENTO ACUSTICO.....	10
3.1	Classificazione acustica.....	10
4	RIFIUTI PRODOTTI.....	10
4.1	Tipologia/destinazione del rifiuto prodotto.....	10
4.2	Deposito di rifiuti.....	11
5	POTENZIALITA' PRODUTTIVA.....	12
6	ENERGIA.....	13
7	MATERIE PRIME.....	14
7.1	Consumi di combustibile.....	14
7.2	Principali reagenti di processo.....	14
7.3	Risorse idriche.....	15

1 EMISSIONI IN ATMOSFERA

1.1 EMISSIONI CONVOGLIATE IN ATMOSFERA

I componenti d'interfaccia con l'ambiente atmosferico sono da ricondurre:

- al camino dei fumi generati dal cogeneratore (E01)
- al camino delle torce, utilizzate in caso di emergenza (E02 ed E04)
- ai sistemi di abbattimento degli odori a mezzo biofiltro (E03)

PUNTO EMISSIVO E01

Origine dell'emissione: camino dei fumi generati dal motore cogenerativo alimentato a biogas (il cogeneratore come previsto da Prot. n.00095682022 del 03/03/2022 sarà alimentato a biogas sino all'implementazione del sistema Upgrading).

Coordinate Gauss Boaga del punto di emissione: **N 4910967,0 m; E 1445566,0m**

Caratteristiche geometriche dell'emissione:				
Altezza dal suolo della sezione di uscita del condotto di scarico (m)		10		
Area della sezione di uscita del condotto di scarico (m ²)		0,099		
Caratteristiche fluidinamiche dell'emissione:				
Portata volumetrica aeriforme MAX attesa ^(A) (Nm ³ /h)		6.204. ^(C)		
Portata volumetrica aeriforme media ^(B) (Nm ³ /h)		n.a.		
Temperatura aeriforme (°C)		5106		
Velocità dell'effluente alla sezione di scarico (m/s)		n.d.		
Contenuto in umidità atteso (%)		~12 (assoluta)		
Contenuto in ossigeno libero atteso (%)		7÷10		
Caratteristiche emissione:				
Continua o discontinua		CONTINUA		
Durata emissione (ore/giorno e giorni/anno)		24 h/d	342 d/a	
Classe emissione secondo M.U. 158/88		I		
Tempo necessario per interrompere le lavorazioni che originano l'emissione (h)		Vedi nota (E)		
Inquinanti presenti nell'emissione e loro caratteristiche				
Elenco inquinanti	Concentrazione MAX attesa ^(A) mg/Nm ³	Concentrazione media mg/Nm ³	Flusso di massa MAX atteso ^(A) kg/h	Flusso di massa medio kg/h
NO _x (come NO ₂)	450 ^(D)	412,05	1,644	/

CO	500 ^(D)	126,067	1,827	/
HCl	10 ^(D)	8,1	0,037	/
HF	2 ^(D)	1,16	0,007	/
COT	150 ^(D)	145,99	0,548	/
Polveri	10 ^(D)	6,79	0,037	/

Note:

- A) Valore di portata, concentrazione, flusso di massa stimabile alla massima potenzialità dell'impianto
 B) Valore di portata, concentrazione, flusso di massa effettivamente misurato negli ultimi tre anni, se disponibili
 C) Dati del 2022
 D) Riferito a fumi secchi al 5% O₂
 E) La macchina può essere interrotta istantaneamente (arresto macchina)

L'emissione in atmosfera è dotata di sistemi di monitoraggio in continuo	Si	No
L'emissione in atmosfera è dotata di sistemi di contenimento	Si	No
Tipologia del sistema di contenimento:		
<ul style="list-style-type: none"> • Catalizzatore • Postcombustore 		

PUNTO EMISSIVO E02

Origine dell'emissione: torcia di sicurezza

Coordinate Gauss Boaga del punto di emissione: N 4911015,0m; E 1445563,0m

Caratteristiche geometriche dell'emissione:	
Altezza dal suolo della sezione di uscita del condotto di scarico (m)	10
Area della sezione di uscita del condotto di scarico (m ²)	0,950
Caratteristiche fluidodinamiche dell'emissione:	
Portata volumetrica aeriforme MAX attesa ^(A) (Nm ³ /h)	7400
Portata volumetrica aeriforme media ^(B) (Nm ³ /h)	n.a.
Temperatura aeriforme (°C)	>800
Velocità dell'effluente alla sezione di scarico (m/s)	n.d.
Contenuto in umidità atteso (%)	n.d.
Contenuto in ossigeno libero atteso (%)	>6
Caratteristiche emissione:	
Continua o discontinua	DISCONTINUA
Durata emissione (ore/giorno e giorni/anno)	In emergenza
Classe emissione secondo M.U. 158/88	II
Tempo necessario per interrompere le lavorazioni che originano l'emissione (h)	Vedi nota D)

Inquinanti presenti nell'emissione e loro caratteristiche				
Elenco inquinanti	Concentrazione MAX attesa ^(A) mg/Nm ³	Concentrazione media mg/Nm ³	Flusso di massa MAX atteso ^(A) kg/h	Flusso di massa medio kg/h

L'emissione in atmosfera è dotata di sistemi di monitoraggio in continuo	Si	No
L'emissione in atmosfera è dotata di sistemi di contenimento	Si	No

PUNTO EMISSIVO E04

Origine dell'emissione: torcia di sicurezza

Coordinate Gauss Boaga del punto di emissione: N 4911263,8m; E 1445683,9m

Caratteristiche geometriche dell'emissione:				
Altezza dal suolo della sezione di uscita del condotto di scarico (m)	10			
Area della sezione di uscita del condotto di scarico (m ²)	0,950			
Caratteristiche fluidinamiche dell'emissione:				
Portata volumetrica aeriforme MAX attesa ^(A) (Nm ³ /h)	7400			
Portata volumetrica aeriforme media ^(B) (Nm ³ /h)	n.a.			
Temperatura aeriforme (°C)	>800			
Velocità dell'effluente alla sezione di scarico (m/s)	n.d.			
Contenuto in umidità atteso (%)	n.d.			
Contenuto in ossigeno libero atteso (%)	>6			
Caratteristiche emissione:				
Continua o discontinua	DISCONTINUA			
Durata emissione (ore/giorno e giorni/anno)	In emergenza			
Classe emissione secondo M.U. 158/88	II			
Tempo necessario per interrompere le lavorazioni che originano l'emissione (h)	Vedi nota D)			
Inquinanti presenti nell'emissione e loro caratteristiche				
Elenco inquinanti	Concentrazione MAX attesa ^(A) mg/Nm ³	Concentrazione media mg/Nm ³	Flusso di massa MAX atteso ^(A) kg/h	Flusso di massa medio kg/h

L'emissione in atmosfera è dotata di sistemi di monitoraggio in continuo	Si	No
L'emissione in atmosfera è dotata di sistemi di contenimento	Si	No

PUNTO EMISSIVO E03

Origine dell'emissione: biofiltro

Coordinate Gauss Boaga del punto di emissione: N 1445626,0m; E 4910909,0m

Caratteristiche geometriche dell'emissione:				
Altezza dal suolo della sezione di uscita del condotto di scarico (m)		2,8		
Area della sezione di uscita del condotto di scarico (m ²)		800		
Caratteristiche fluidinamiche dell'emissione:				
Portata volumetrica aeriforme MAX attesa ^(A) (Nm ³ /h)		129.000		
Portata volumetrica aeriforme media ^(B) (Nm ³ /h)		830		
Temperatura aeriforme (°C)		da +3 °C rispetto a T ambiente a 45 °C		
Velocità dell'effluente alla sezione di scarico (m/s)		n.d.		
Contenuto in umidità atteso (%)		n.d.		
Contenuto in ossigeno libero atteso (%)		n.d.		
Caratteristiche emissione:				
Continua o discontinua		CONTINUA		
Durata emissione (ore/giorno e giorni/anno)		24 h/d	365 d/a	
Classe emissione secondo M.U. 158/88		I		
Tempo necessario per interrompere le lavorazioni che originano l'emissione (h)		Vedi nota C)		
Inquinanti presenti nell'emissione e loro caratteristiche				
Elenco inquinanti	Concentrazione MAX attesa ^(A) mg/Nm ³	Concentrazione ^(B) media mg/Nm ³	Flusso di massa MAX atteso ^(A) kg/h	Flusso di massa medio kg/h
Odore	≤300 U.O./Nm ³	254	n.a.	
Ammoniaca	≤3	<0,2	0,387	
Note:				
A) Valore di portata, concentrazione, flusso di massa stimabile alla massima potenzialità dell'impianto				
B) Valore di portata, concentrazione, flusso di massa effettivamente misurato del 2021				
C) Riferimento BAT 34				

L'emissione in atmosfera è dotata di sistemi di monitoraggio in continuo	Si	No
L'emissione in atmosfera è dotata di sistemi di contenimento	Si	No
Il biofiltro stesso costituisce il sistema di contenimento		

1.2 EMISSIONI DIFFUSE

Le uniche potenziali fonti di emissione diffuse sono i punti di accesso (porte, portoni, etc.) al capannone, ma quest'ultimo è appositamente mantenuto in depressione così da non determinare fuoriuscite di odori.

2 SCARICHI IDRICI

2.1 ACQUE REFLUE INDUSTRIALI

SCHEDA PUNTO SCARICO S1

Modalità di scarico	Continuo		
Frequenza	Giorni/anno: 365	Giorni/settimana: 7	Ore giorno: 24
Tipologia	acque di processo	raffreddamento	altro
Tipologia recettore	Fognatura	Nome recettore	all'impianto di depurazione del Consorzio Cira
Coordinate Gauss Boaga	Lat. N 4911206	Long E	1445823
Portata media giornaliera	400 mc	Portata media annua	146.000 mc
Impianto di trattamento	Come da progetto descritto nella relazione tecnica.		
Portata max	150.000 m ³ /anno	Trattamento fanghi	NO SI
<u>Note:</u> A) Dato non misurato poiché l'impianto non è ancora in esercizio			

Inquinanti presenti nell'emissione e loro caratteristiche				
Parametro	Concentrazione max attesa (mg/l)	Concentrazione* media (mg/l)	Flusso di massa Max atteso (kg/d)	Flusso di massa medio (kg/d)
Solidi Sospesi Totali	10.000	229,5	/	/
COD	16.000	3030	/	/
BOD5	6.000	3665	/	/
Azoto Ammoniacale (N)	4.500	1505	/	/

Azoto nitroso	10	0,02	/	/
Azoto nitrico	30	0,16	/	/
Fosforo totale	150	18,8	/	/
Tensioattivi totali	50	5	/	/
cloruri	3000	1180	/	/
*media 2022				

Presenza di sostanze pericolose di cui alla Tabella 3/A dell'Allegato 5 al D. Lgs. 152/99	
Nel complesso IPPC si svolgono attività di cui alla Tab. 3/A dell'allegato 5 del D. Lgs. 152/99 e nei cui scarichi è accertata la presenza delle sostanze di cui alla medesima tabella in quantità o concentrazione superiore ai limiti di rilevabilità delle metodiche di rilevamento in essere all'entrata in vigore del D. Lgs. 152/99 o aggiornati ai sensi del p.to 4 dell'all. 5	NO SI

Presenza di sostanze pericolose di cui alla Tabella 5 dell'Allegato 5 al D. Lgs. 152/99	
Lo scarico contiene sostanze di cui alla tabella 5, Allegato 5 al D. Lgs. 152/99	NO SI

Presenza di sostanze pericolose di cui alla Tabella A al D. M. n. 367 del 6/11/03	
Lo scarico contiene le sostanze indicate nell'allegato 'A' del D. M. 06/11/2003 n. 367	NO SI

Sistemi di controllo		
Sono presenti misuratori di portata e contatori volumetrici allo scarico	SI	NO
Sono presenti sistemi di controllo in automatico ed in continuo di parametri analitici ?	SI	NO
E' presente campionatore automatico allo scarico	SI	NO

Scarichi parziali	
Esistono scarichi parziali che confluiscono nello scarico finale. (es. reflui che devono subire pretrattamenti, scarichi che dovrebbero essere separati al fine di evitare diluizioni ai sensi di quanto disciplinato dall'art. 28 del D. Lgs. 152/99, ma per la separazione dei quali esistono impedimenti tecnici e che sono pertanto muniti di pozzetto di ispezione dedicato...)	NO SI

2.2 ACQUE REFLUE DOMESTICHE

Sigla identificazione dello scarico: S2

Abitanti equivalenti	2 A.E.		
			all'impianto di depurazione del

Tipologia recettore	Fognatura (tramite SF1)		Nome recettore	Consorzio Cira
Coordinate Gaus Boaga	Lat. N	4911206	Long E	1445823
Impianto di trattamento	/			

2.3 ACQUE METEORICHE POTENZIALMENTE CONTAMINATE

Sigla di identificazione dello scarico: **S3**

Provenienza contaminazione	Passaggio automezzi			
Superficie dilavata (m ²)	10069 m ²	Tipologia superficie	impermeabile	
Tipologia recettore	Fognatura (tramite SF1)	Nome recettore	all'impianto di depurazione del Consorzio Cira	
Coordinate Gaus Boaga	Lat. N	4911206	Long E	1445823
Sistema di trattamento	Vasca di prima pioggia per trattamento dei primi 5mm			
Inquinanti potenzialmente presenti	Idrocarburi, oli, sabbie			

Sigla di identificazione dello scarico: **S5**

Provenienza contaminazione	Passaggio automezzi			
Superficie dilavata (m ²)	3829 m ²	Tipologia superficie	impermeabile	
Tipologia recettore	Fognatura (tramite SF1)	Nome recettore	all'impianto di depurazione del Consorzio Cira	
Coordinate Gaus Boaga	Lat. N	4911050	Long E	1445673
Sistema di trattamento	Vasca di prima pioggia per trattamento dei primi 5mm			
Inquinanti potenzialmente presenti	Idrocarburi, oli, sabbie			

2.4 ACQUE METEORICHE POTENZIALMENTE NON CONTAMINATE

Sigla di identificazione dello scarico: **S4**

Superficie dilavata (m ²)	17876 (nota A)	Tipologia superficie	impermeabile	
Tipologia recettore	Acque superficiali (tramite SF2)	Nome recettore	Fiume Bormida di Mallare	

Coordinate Gaus Boaga	Lat. N 4911008	Long E 1445739
<u>Note:</u> A) coperture + aree impermeabilizzate		

Sigla di identificazione dello scarico: **S6**

Superficie dilavata (m ²)	3829 (nota A)	Tipologia superficie	impermeabile
Tipologia recettore	Acque superficiali (tramite SF2)	Nome recettore	Fiume Bormida di Mallare
Coordinate Gaus Boaga	Lat. N 4911241.80	Long E 1445757.42	
<u>Note:</u> A) coperture + aree impermeabilizzate			

3 INQUINAMENTO ACUSTICO

3.1 CLASSIFICAZIONE ACUSTICA

Si allega la valutazione di impatto acustico.

4 RIFIUTI PRODOTTI

4.1 TIPOLOGIA/DESTINAZIONE DEL RIFIUTO PRODOTTO

Sigla	Codice E.E.R.	Descrizione rifiuto	Quantità t/anno 2021	Pericoloso	Attività di provenienza	Stato fisico	Destinazione
1	130205*	Scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati	1,78	P	Manutenzione apparecchiature	Liquido	R
2	150103 150104 150106	Imballaggi vari	17,53	NP	Manutenzione	Solido	R
3	150203	Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 150202	0,107	NP	Manutenzione apparecchiature	Solido	D
4	160107*	Filtri dell'olio	15,82	P	Manutenzione apparecchiature	Solido	R

5	161105*	Rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni non metallurgiche, contenenti sostanze pericolose	0,39	P	Manutenzione apparecchiature	Solido	D
6	170409*	Rifiuti metallici contaminati da sostanze pericolose	7,75	P	manutenzione	Solido	R
7	170603*	Altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose	0,64	P	manutenzione	Solido	D
8	191202	Metalli Ferrosi	25,25	NP	Pretrattamento	Solido	R/D
9	191212	Altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 191211 (SOPRAVAGLIO)	5.156,09	NP	Pretrattamento	Solido	R
10	191212	Altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 191211 (SOTTOVAGLIO)	2.692,36	NP	Pretrattamento	Solido	D

4.2 DEPOSITO DI RIFIUTI

Il complesso intende avvalersi delle disposizioni sul deposito temporaneo previste dal D.Lgs 152/06 e s.m.i.; a tal proposito i rifiuti sono raccolti ed avviati alle operazioni di recupero o di smaltimento con cadenza almeno trimestrale, indipendentemente dalle quantità in deposito.

Sigla	Codice E.E.R.	Quantità 2021				Tipo deposito	Ubicazione del deposito	Capacità del deposito (mc)	Destinazione successiva
		rifiuti pericolosi		rifiuti non pericolosi					
		t/anno	mc/anno	t/anno	mc/anno				
1	130205*	1,78				idonei contenitori poggiati su vasche di raccolta di eventuali inquinanti	BA -05	10	R
2	150103 150104 150106			17,53		Cassone scarrabile	BA-02	10	R

3	150203			0,107		Idonei contenitori	BA-06	10	D
4	160107*	15,82				idonei contenitori poggianti su vasche di raccolta di eventuali inquinanti	BA-05	10	R
5	161105*	0,39				idonei contenitori poggianti su vasche di raccolta di eventuali inquinanti	BA-05	10	D
6	170409*	7,75				idonei contenitori	BA-02	10	R
7	170603*	0,64				idonei contenitori poggianti su vasche di raccolta di eventuali inquinanti	BA-02	10	R
8	191202			25,25		idonei contenitori	BA-08	10	R
9	191212			5.156,09		idonei contenitori			R
10	191212			2.692,36		idonei contenitori			D

5 POTENZIALITA' PRODUTTIVA

POTENZIALITA' PRODUTTIVA			
Tipo di prodotto, manufatto o altro	Potenzialità massima di produzione in t/anno o unità di misura idonea	Quantità prodotta in t/anno o unità di misura idonea	Anno di riferimento
Energia elettrica lorda ^(A)	8.192 MWhe/anno	4.245 MWhe/anno	2022
Biometano ^(B)	7.387.200 Smc/anno	4.180.494	2022
Compost	Circa 6.000 t/anno	1638,5 t/anno	2022
Note:			
A) Energia totale prodotta dal gruppo di cogenerazione, senza considerare la quota di autoconsumi			
B) biometano che sarà immesso nella rete SNAM			

6 ENERGIA

UNITA' DI PRODUZIONE									
Impianto/ fase di provenienza	Sigla dell'unità e descrizione	Combustibile utilizzato	Anno di riferimento	ENERGIA TERMICA			ENERGIA ELETTRICA		
				Potenza termica recuperata (kW)	Energia Prodotta (MWh)	Quota dell'energi a prodotta ceduta a terzi (MWh)	Potenza elettrica nominale (kW)	Energia prodotta (MWh)	Quota dell'en ergia prodotta ceduta a terzi (MWh)
Cogeneratore	10- Cogeneratore e trasformatore	Biogas	2022	389,6	2.631.76	/	628	4.245.22	470.62
TOTALE				389,6	2.631.76	/	628	4.245.22	470.62

BILANCIO ENERGETICO DI SINTESI				
Anno di riferimento: 2021				
Componente del bilancio			Energia elettrica (MWh)	Energia termica (MWh)
INGRESSO AL SISTEMA	Energia prodotta	+	4.245.22	2.631.76
	Energia acquisita dall'esterno		3.203.01	0
USCITA DAL SISTEMA	Energia utilizzata	-	6.977.60	2.631.76
	Energia ceduta all'esterno		470.62	0
BILANCIO			0	0

ALTRE INFORMAZIONI	
Energia elettrica (MWh)	<u>Apparecchiature alimentate dall'esterno</u> Trasformazione in BT (400V) per distribuzione alle varie apparecchiature. La potenza media impegnata per le apparecchiature alimentate dall'esterno è pari a circa 1134kW.
Energia termica (MWh)	Acqua calda a 90° riscaldata dal gruppo di cogenerazione alimentato a biogas per uso interno. Portata del circuito pari a 66 m³/h. Produzione di energia per immissione in rete SNAM

CARATTERISTICHE DELLE UNITÀ TERMICHE DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA	
Sigla dell'unità (fare riferimento alla planimetria 2c)	Caldaia alimentata a metano
Identificazione della fase/attività significative o gruppi di esse a cui è asservita	Linea biogas
Costruttore	Melegari

Modello	BIOSPARK1000J
Anno di costruzione	2021
Tipo di Macchina	Caldia alimentata a biometano
Tipo di generatore	
Tipo di impiego	Produzione di energia termica per mantenimento dei digestori anaerobici alla temperatura di esercizio mantenimento dei digestori anaerobici alla temperatura di esercizio.
Fluido termovettore	Acqua calda a 90°C
Temperatura camera di combustione (°C)	~900
Rendimento %	> 90 (termico)
Sigla dell'emissione (fare riferimento alla planimetria riportata in Allegato 2c all'istanza di AIA)	E05

7 MATERIE PRIME

7.1 CONSUMI DI COMBUSTIBILE

CONSUMO DI COMBUSTIBILI					
Combustibile	Descrizione attività	Anno di riferimento	Consumo annuo (l)	PCI (kcal/kg)	Energia equivalente (Mcal/anno)
Gasolio	Rifornimento mezzi consortili	2022	40.000	10.200	340.680

7.2 PRINCIPALI REAGENTI DI PROCESSO

CONSUMO DI REAGENTI DI PROCESSO				
Reagente	Fase di utilizzo	Anno di riferimento	Consumo annuo (t)	Specifiche prodotto
Soda caustica al 30%	Lavaggio del biogas	2022	0	/
Antischiuma	Digestione anaerobica	2022	0	/
Cloruro Ferrico al 40%	Separazione solido-liquida del digestato	2022	4.500	/
Polielettrolita cationico	Separazione solido-liquida del digestato	2022	35.700	/
Acido Solforico 50%	Abbattimento Ammoniaca Scrubber Biofiltro	2022	8.400	/

LOGISTICA DI APPROVVIGIONAMENTO MATERIE PRIME E SPEDIZIONE PRODOTTI FINITI					
APPROVVIGINAMENTO MATERIE PRIME			SPEDIZIONE PRODOTTI FINITI		
Tipo di materia prima	Mezzo di trasporto (A)	Frequenza	Tipo di prodotto finito	Mezzo di trasporto (A)	Frequenza
Soda caustica al 30%	VG	0	Biometano	GD	/
Antischiuma	VG	0	Compost	VG	/
Cloruro Ferrico al 40%	VG	4 mesi			
Polielettrolita cationico	VG	1 mese			
Acido solforico 50%	VG	1mese			

Note: A) Vettore gommato = VG , Ferrovia = FF, Funivia = FV, Gasdoto = GD , Oleodotto = OD , nave = NV, Nastro trasportatore = NT , altro

7.3 RISORSE IDRICHE

CONSUMO DI RISORSE IDRICHE				
FONTE				Acquedotto
Anno di riferimento				2022
Volume totale annuo	acque industriali	processo	m ³	70.307
		raffreddamento	m ³	/
	Usi domestici		m ³	183
Consumo giornaliero medio	acque industriali	processo	m ³	193
		raffreddamento	m ³	/
	Usi domestici		m ³	0.5
Consumo giornaliero di punta	acque industriali	processo	m ³	/
		raffreddamento	m ³	/
	Usi domestici		m ³	/
numero giorni di punta				/

Iren Ambiente S.p.A.
Impianto di Cairo Montenotte (SV)

Strada Diga, 9
17014 (SV)

“Sezione Piano di adeguamento e prescrizioni”



1	SEZIONE DI ADEGUAMENTO DELL'IMPIANTO.....	3
1.1	STATO DI ADEGUAMENTO DELL'IMPIANTO.....	3
2	PRESCRIZIONI.....	3
2.1	EMISSIONI IN ATMOSFERA.....	3
2.2	SCARICHI IDRICI.....	9
2.2.1	Scarico finale SF1.....	9
2.2.2	Scarico finale SF2.....	12
2.2.3	Rete raccolta acque.....	12
2.2.4	Prescrizioni sulla matrice acque in adesione alla BAT 1147/2018.....	12
2.3	RIFIUTI.....	13
2.3.1	Rifiuti gestiti nel complesso IPPC.....	13
2.3.2	Prescrizioni relative alla gestione rifiuti.....	14
2.3.3	Accettazione rifiuti.....	16
2.3.4	Scarti derivanti dai rifiuti EER 20xxxx accettati in impianto.....	18
2.3.5	Congedo automezzi.....	18
2.3.6	Caratteristiche del compost ottenuto.....	18
2.3.7	Garanzie finanziarie.....	19
2.3.8	Rifiuti prodotti dalla attività del complesso IPPC.....	19
2.4	RUMORE.....	21
2.5	ENERGIA.....	21
3	PIANO DI DISMISSIONE E BONIFICA DEL SITO.....	22
4	PRESCRIZIONI GENERALI ATTIVITA' IPPC.....	23
5	PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO (PMC).....	25

1 SEZIONE DI ADEGUAMENTO DELL'IMPIANTO

1.1 STATO DI ADEGUAMENTO DELL'IMPIANTO

Il progetto riguarda il riesame complessivo per l'impianto di digestione anaerobica della frazione organica dei rifiuti con successiva raffinazione del biogas a biometano e produzione di compost sito in Cairo Montenotte (SV), per adesione alla BAT 1147/2018, ex art. 29-octies comma 3, lettera a), dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.) n. 5341/2015, volturata con P.D. n. 1220 del 25/05/2020, e A.I.A. Allegato 1.5 al P.A.U.R. n. 114/2018 e successiva voltura P.D. n. 3121/2020.

2 PRESCRIZIONI

2.1 EMISSIONI IN ATMOSFERA

1. L'Azienda dovrà rispettare i seguenti limiti alle emissioni in atmosfera:

Emissione	Provenienza	Sistema di abbattimento	Portata Nm ³ /h	Inquinante	Limite
					Conc. (mg/Nm ³)
E01 ⁽¹⁾	Impianto di cogenerazione alimentato a biogas produzione combinata di energia termica ed elettrica	Catalizzatore Postcombustore	4200	NOx	450
				CO	500
				HCl ⁽²⁾	10
				COT ⁽³⁾	100
				SO2 ⁽³⁾	200
E01 ⁽¹⁾	Impianto di cogenerazione alimentato a metano produzione combinata di energia termica ed elettrica	Catalizzatore Postcombustore	4200	NOx	350
E03	Aspirazione aria capannone+sfiato sistema Upgrading del biometano	Scrubber Biofiltro (808,8 mq)	130.000	Odori	300 ⁽⁴⁾
				NH3	3
E05	Caldaia alimentata a biometano	Emissione in deroga ai sensi dell'Art. 272 Dlgs 152/2006 e non soggetta a controlli periodici			

(1) I valori si intendono riferiti a fumi secchi a 1013 hPa e 273 °K riferiti al 5% di ossigeno libero nei fumi. La possibilità di impiego del biogas permane esclusivamente fino alla messa a regime del nuovo sistema di upgrading per la produzione di biometano e comunque nel rispetto del cronprogramma da comunicare agli Enti.

(2) I valori limite s'intendono rispettati se il biogas al momento dell'alimentazione risponde ai seguenti requisiti chimico fisici: Zolfo ridotto (come H2S) < 0.1% v/v, Cloro < 50 mg/Nmc

(3) esclusi i metanici – DM 18/05/2016

(4) oue/mc

(5) Carico specifico medio biofiltro: 80-100 Nmc/h*mc; tempo di residenza biofiltro: > 36 s

2. la Ditta dovrà comunicare tramite PEC ad ARPAL, Provincia di Savona, Comune di Cairo Montenotte, con almeno 15 giorni di anticipo, la data di messa in esercizio del nuovo sistema di upgrading;
 3. la Ditta, nei 30 giorni successivi alla data precedente, dovrà provvedere al collaudo dell'emittente denominata E01 alimentata a metano; la data del collaudo dovrà essere comunicata tramite PEC ad ARPAL, Provincia di Savona, Comune di Cairo Montenotte, con almeno 15 giorni di anticipo;
 4. i campionamenti a camino per la verifica del rispetto del VLE dovranno essere condotti secondo le disposizioni del metodo UNICHIM 158/88; in proposito il Gestore dovrà riportare nei rapporti di prova la classe di emissione. La durata del campionamento dei singoli parametri dovrà inoltre rispettare quanto previsto dai rispettivi metodi di campionamento e analisi. La portata volumetrica indicata nelle tabelle precedenti non è da intendersi quale valore limite;
 5. dovrà essere previsto un programma di controllo/manutenzione sul biofiltro che:
 - 5.a) con cadenza settimanale determini l'umidità e la portata su bocchello condotta mandata al biofiltro;
 - 5.b) con cadenza settimanale determini la temperatura del letto filtrante (griglia di punti di cui alle linee guida ARTA Abruzzo punto 2.3.10);
 - 5.c) con cadenza mensile determini l'umidità del letto filtrante (griglia di punti di cui alle linee guida ARTA Abruzzo punto 2.3.10);
 - 5.d) con cadenza mensile verifichi la distribuzione delle velocità e temperatura sulla superficie del biofiltro;
 - 5.e) con cadenza semestrale determini il pH del letto filtrante mediante misura su percolato raccolto sul fondo del letto,
 - 5.f) con cadenza biennale preveda il reintegro del materiale filtrante del biofiltro,
 - 5.g) con cadenza triennale preveda il ricambio del materiale filtrante del biofiltro; la sostituzione dei letti biofiltranti dovrà essere condotta in modo da determinare la fermata, per il minor tempo possibile di 1 solo modulo di biofiltro per volta; tale sostituzione dovrà essere eseguita in periodi in cui sia limitata la diffusione degli odori (stagione invernale);
- I suddetti controlli dovranno essere riportati su apposito registro con pagine numerate progressivamente, vidimate dall'ente di controllo, sul quale dovranno essere annotati; data del controllo, tipologia del controllo, eventuali criticità riscontrate sul funzionamento del letto filtrante; tali esiti dovranno inoltre essere riportati sulla relazione annuale;
6. qualunque manutenzione da effettuare sul biofiltro, ordinaria o straordinaria, dovrà essere comunicata tramite PEC, con almeno 5 giorni lavorativi di anticipo, a Provincia, Comune di Cairo Montenotte, ARPAL Settore AIA e Grandi Rischi; la comunicazione dovrà comprendere data inizio e fine lavori;

7. i condotti di adduzione dell'aria aspirata dal capannone verso il biofiltro, dovranno essere dotati, a monte del biofiltro stesso, di bocchello di campionamento accessibile in sicurezza al fine di consentire l'effettuazione di campioni prima del trattamento per la determinazione dell'efficienza di abbattimento delle UO (efficienza di abbattimento degli inquinanti mediante la tecnica dell'olfattometria dinamica, in accordo alle Linee guida ISPRA “Metodologie per la valutazione delle emissioni odorigene” al paragrafo “strategia di campionamento olfattometrico: sorgenti odorigene e campionamenti-sorgenti puntuali” e della misura diretta della portata volumetrica dell'aria aspirata;
8. almeno due volte all'anno dovranno essere condotti campionamenti ed analisi finalizzati alla verifica del rispetto dei limiti per il biofiltro sopra indicati ivi compresa l'efficienza di abbattimento delle UO. Un campionamento dovrà essere effettuato obbligatoriamente in estate in un periodo compreso tra i mesi di luglio ed agosto; nel caso che a seguito del suddetto monitoraggio vengano rilevati valori di concentrazione di odore superiori a 200 ouE/s, con frequenza triennale, dovrà essere effettuata una simulazione della dispersione dell'odore mediante studio modellistico, utilizzando i dati di concentrazione misurati in occasione delle campagne di indagine.
9. i valori di riferimento da rispettare, di cui alla Tabella 3 D.M. 309/2023, in concentrazione di odore espressi in termini di 98° percentile su base annuale, dovranno essere i seguenti:

Recettore	98° percentile (ou_c/mc)
Via Matteotti (Fraz. Ferrania)	1
Via Matteotti 6 (Fraz. Ferrania)	1
Viale della Libertà (Fraz. Ferrania)	1
Via Gramsci (Fraz. Ferrania)	1
Località Prasottano	1
Via Castellani (Comune di Carcare)	1
Via Roma (Comune di Carcare)	1
Via Fornace Vecchia (Comune di Carcare)	1
Via Nazionale (Frazione Vispa)	1
Via Ritano Capone (Frazione Vispa)	1
Via de Amicis (Frazione Vispa)	1
Località Negreppie (Frazione Vispa)	1
Via Pascoli (Frazione Vispa)	1
Via Leopardi (Frazione Vispa)	1
Via Ferrania (Frazione Vispa)	1
Via Carpeneto (Frazione Vispa)	1
Via Foscolo (Frazione Vispa)	1
Via Nigadoi (Frazione Vispa)	1
Corso Marconi (San Giuseppe di Cairo)	1

10. nel caso che il modello applicato alla dispersione delle emissioni odorigene, di cui al precedente punto 8), dovesse restituire ai ricettori valori superiori a quelli indicati nella suddetta tabella, il gestore dovrà provvedere nell'immediato ad adottare opportuni accorgimenti finalizzati alla riduzione dell'impatto odorigeno;

11. i campionamenti sul Biofiltro dovranno essere condotti secondo la norma UNI EN 13725:2022, e il D.M. 309/2023;
12. l'azienda dovrà rendere disponibile in stabilimento in qualsiasi momento, per gli eventuali controlli di parte pubblica la cappa statica per il campionamento delle emissioni provenienti dal biofiltro;
13. i campioni di emissioni odorigene da sottoporre ad analisi dovranno essere prelevati in sacchetti di Nalophan o Tedlar ed analizzati entro massimo 30 ore dal campionamento; pertanto nei relativi rapporti di prova dovranno essere espressamente indicati: data e ora fine campionamento, data e ora inizio e fine analisi;
14. entro 90 giorni, dal ricevimento del presente provvedimento, il gestore dovrà prevedere all'installazione, sopra i biofiltri B0, B1, B2 e B3, di una copertura a protezione dall'irraggiamento solare e dalla pioggia;
15. al fine di evitare la dispersione dell'odore all'esterno e garantire un microclima idoneo nell'ambiente di lavoro, il gestore dovrà adottare per i locali tecnici i seguenti accorgimenti:
 - 15.a) tutti gli edifici adibiti allo stoccaggio e/o lavorazione dei rifiuti dovranno essere confinati e mantenuti in depressione; a tal fine per ciascun capannone dovrà essere installato un opportuno pressostato differenziale che rilevi la differenza di pressione fra l'ambiente interno dell'impianto e quello esterno;
 - 15.b) presenza di porte carrabili ad apertura rapida con presenza di sensore di controllo da mantenere chiuse al di fuori delle operazioni di movimentazione;
 - 15.c) il numero di ricambi d'aria orari minimi nei diversi ambienti dovrà rispettare la seguente tabella:

Locale	n° ricambi/h
locale ricezione e pretrattamento della FORSU (area A)	4
locale di disidratazione digestato (area B1)	4
locale preparazione polielettrolita e flottatore +stoccaggio digestato solido e preparazione miscela (Area B2 +Area C)	3
corsello di manovra a servizio delle biocelle esistenti (area D1)	3
locale fermentazione areata in biocelle (area D2)	5
locale di vagliatura compost (area E)	1
locale di maturazione areata (area F)	1

Il gestore potrà, al fine di contenere i consumi energetici, ridurre i ricambi d'aria al 50% in caso di impianti fermi. Tuttavia, dovrà essere previsto il graduale incremento dei ricambi d'aria con l'obiettivo di raggiungere il numero stabilito nella tabella di cui sopra almeno un'ora prima dell'inizio del turno lavorativo del personale;

16. il gestore dovrà provvedere con cadenza trimestrale alla pulizia del materiale di riempimento e al ricambio completo del liquido di assorbimento, degli scrubber asserviti alla vasca TK01 area B1; con cadenza settimanale dovrà essere misurato il pH del liquido di ricircolo dei suddetti scrubber; tali operazioni di manutenzione dovranno essere riportate su apposito registro con pagine numerate progressivamente, vidimate dall'ente di controllo, sul quale dovranno essere annotati; data del controllo, tipologia di intervento, firma dell'operatore;

17. il gestore dovrà registrare sul registro di conduzione dell'impianto il periodo, la quantità e la tipologia di reagenti chimici impiegati negli scrubber;
18. l'aria aspirata dal capannone deposito compost (area E ed area F) dovrà essere trattata con filtro maniche ; tale filtro dovrà essere dotato di sistema di misura di ΔP in continuo;
19. il gestore, secondo quanto previsto dalla BAT14 lettera f) Decisione UE2018/1047, dovrà provvedere, con cadenza trimestrale, ai seguenti controlli:

VENTILATORI

MANUTENZIONE VENTILATORE RADIALE
Motore elettrico e unità di campo per rumori, temperature o oscillazioni
Funzionamento del sistema di autolubrificazione del motore elettrico
Funzionamento del sistema autolubrificazione della unità di campo
Quantità di lubrificante del sistema di lubrificazione
Controllo del funzionamento della girante, se funziona a scatti, pulire la girante
Controllare deformazioni e crepe della girante
Controllare tessuto flessibile di compensazione per la tenuta.
Verificare lo scarico della condensa
Verificare i supporti dell'ammortizzatore
Tutte le connessioni a vite
Controllare la protezione contro la corrosione
Motore:
Autolubrificante del motore elettrico
Autolubrificante della unità di campo

PORTONI AD AVVOLGIMENTO RAPIDO

MANUTENZIONE PORTONI AD AVVOLGIMENTO RAPIDO
Controlli periodici:
Controllo livello olio riduttore
Controllo corretto scorrimento telo nella guida
Controllo condizioni del manto in PVC
Controllo funzionamento fotocellule di sicurezza
Controllo integrità della cinghia di sollevamento
Ingrassaggio supporti su rulli
Sostituzione olio riduttore

Tutte le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria dovranno essere annotate nel registro di conduzione ove riportare: la data di effettuazione dell'intervento; il tipo di intervento (ordinario, straordinario, ecc.), la descrizione sintetica dell'intervento, l'indicazione dell'autore dell'intervento;

20. il gestore, secondo quanto previsto dalla BAT 12 Decisione UE2018/1047, al fine di prevenire le emissioni di odori dovrà predisporre attuare e riesaminare regolarmente , un piano di gestione degli odori che includa quanto segue:
 - un protocollo per il monitoraggio degli odori come stabilito dalla BAT 10;
 - un protocollo di risposta in caso di eventi odorigeni identificati (esposti)
 - un programma di prevenzione e riduzione degli odori inteso ad identificarne la o le fonti, caratterizzare i contributi delle fonti, attuare misure di prevenzione e/o riduzione;
21. i mezzi di trasporto di rifiuti dovranno presentare le seguenti caratteristiche:
 - tali da impedire, in modo assoluto, la dispersione delle sostanze trasportate mediante cassoni dotati di strutture di contenimento che non consentano in alcun modo il trafileamento e/o lo spargimento del prodotto;

- dotati di idoneo sistema amovibile di chiusura della superficie con teloni, preferibilmente automatizzato, tale da garantire la totale copertura del cassone e di ridurre al minimo i tempi di esposizione del cassone scoperto;
22. il biometano fuori specifica dovrà essere prioritariamente ricircolato verso i digestori e miscelato con il biogas prodotto al fine di essere nuovamente trattato; lo stesso, potrà essere convogliato alle torce di emergenza e quindi smaltito tramite combustione, in caso di impossibilità dei digestori a ricevere tale portata di biometano; la circostanza di produzione di biometano non conforme è da ritenersi occasionale e dovrà comunque essere monitorata mediante apposito contabilizzatore al fine di quantificarne il flusso; l'intera gestione del biometano dovrà avvenire, in ogni caso, in conformità del DM 02/03/18, così come richiamato dal D.Lgs. 199/21;
23. il gas di scarto derivante dal sistema di upgrading del biometano dovrà essere inviato alla sezione di trattamento dell'aria di processo (scrubber ad acido e biofiltro);
24. le torce E02 ed E04 sono da considerarsi quale impianti di emergenza pertanto potranno essere attivate esclusivamente per ragioni di sicurezza o in condizioni operative straordinarie (fermo unità di upgrade del biometano, impianti di immissione in rete in manutenzione/non funzionante, portata di biogas sviluppata dai digestori superiore alla capacità di trattamento massima della linea di upgrading); al fine di tracciare gli eventi di rilascio di biogas non trattato in atmosfera, il gestore dovrà rilevare e registrare in continuo e mantenere per almeno 2 anni le seguenti informazioni:
- ora e data di tentativi accensione delle torce;
 - ora e data dei tentativi non andati a buon fine di accensione della torce;
 - ora e data dell'accensione delle torce, durata del periodo di accensione delle stesse;
 - ora e data dell'apertura della valvola di emergenza e durata del periodo di apertura;
 - portata di gas alimentato alle torce;
 - pressione linea biogas (bar) – tempo di permanenza della pressione > 23 mbar (min);
 - pressione linea biogas (bar) – numero eventi pressione > 23 mbar (n°);
 - misura livello gas nella cupola gasometrica;
25. le torce E02 ed E04 dovranno soddisfare almeno i seguenti requisiti:
- temperatura > 1000°C,
 - ossigeno libero > 6%,
 - tempo di permanenza > 0,3 s,
 - presenza di dispositivo automatico di riaccensione in caso di spegnimento della fiamma,
 - dispositivo blocco con allarme in caso di mancata riaccensione;
26. **entro sei mesi** dal ricevimento della presente autorizzazione il gestore dovrà produrre una procedura operativa finalizzata alla gestione dei dati di concentrazione di odore forniti dai nasi elettronici; tale procedura dovrà individuare una soglia di allerta, in termini concentrazione di odore, in relazione ai parametri meteorologici acquisiti e ad eventuali esposti, al di sopra della quale il gestore prevede delle azioni correttive atte a ridurre l'impatto odorigeno;
27. i nasi elettronici dovranno essere dotati di sistema visivo e sonoro di allarme remotato, collocato in corrispondenza della sala controllo;
28. i nasi elettronici installati dovranno essere sottoposti alla verifica su campo dei requisiti di performance secondo le indicazioni fornite dal costruttore; in caso che la suddetta verifica su campo

fornisca esito negativo il gestore dovrà provvedere ad una ri-calibrazione di suddetti strumenti; suddette verifiche dovranno essere annotate su apposito registro dedicato.

2.2 SCARICHI IDRICI

2.2.1 Scarico finale SF1

1. Lo **scarico finale SF1** recapita in pubblica fognatura ed è formato dal convogliamento nel collettore finale dei flussi dei seguenti scarichi parziali. In relazione alla modalità costruttiva del sistema fognario, i limiti, nei casi necessari, vengono fissati per i singoli scarichi parziali:

Scarico Parziale S1	scarico industriale - riceve le acque di esubero del processo
Scarico Parziale S2	scarico delle acque reflue civili
Scarico Parziale S3	acque di prima pioggia della porzione di impianto esistente, dopo trattamento di depurazione preliminare
Scarico Parziale S5	acque di prima pioggia della porzione di impianto in variante, dopo trattamento di depurazione preliminare

2. Lo **scarico parziale S1** - scarico industriale, riceve le acque di esubero del processo. All'atto del rilascio della presente autorizzazione i parametri in **deroga** ammessi dal Gestore Unico del Servizio Idrico Integrato nel territorio di competenza A.T.O. Centro Ovest 2 Savonese (CIRA s.r.l. Servizio Idrico di Dego), sono:

Portata scaricata	m ³ /a 54.615 m ³ /g 150 m ³ /h 6,2
Parametro	Valori limite di concentrazione
pH	5,5 - 9,5
Solidi sospesi totali	≤ 10.000 mg/l
COD	≤ 16.000 mg/l
BOD5	≤ 6.000 mg/l
Azoto ammoniacale (NH ₄ ⁺)	≤ 4.500 mg/l
Azoto nitroso (NO ₂)	≤ 10 mg/l
Azoto Nitrico (NO ₃)	≤ 30 mg/l
Fosforo totale (come P)	≤ 150 mg/l
Tensioattivi Totali	≤ 50 mg/l
Cloruri	≤ 3000 mg/l
Tutti gli altri parametri non compresi nelle righe sovrastanti devono rispettare i limiti previsti dalla colonna "scarichi in fognatura" della Tabella 3 dell'Allegato 5 degli allegati alla Parte III del D.Lgs 152/2006 e s.m.i.	

3. a far data dal rilascio della presente autorizzazione, il Gestore dovrà:
- 3.a) garantire l'equalizzazione della portata oraria immessa in pubblica fognatura, al fine di effettuare una distribuzione dei volumi costante nell'arco delle 24 ore;
 - 3.b) assicurare la condivisione in continuo con C.I.R.A. S.r.l. del dato relativo alla portata oraria istantanea e del dato totalizzato giornaliero dello scarico S1 immesso in pubblica fognatura;

- 3.c) eseguire il monitoraggio dello scarico S1 tramite controlli analitici secondo quanto stabilito dal PMC Allegato E, ed in particolare:
- (3.c.1) **in continuo** per i parametri portata, temperatura, pH, conducibilità;
- (3.c.2) a **cadenza mensile** per i parametri: BOD₅, COD, SST, Azoto totale, Azoto ammoniacale, Azoto nitroso, Azoto nitrico, Fosforo totale;
- (3.c.3) a **cadenza semestrale** per i restanti parametri di cui alla tabella del successivo punto 4; e trasmetterne gli esiti ad Autorità Competente, C.I.R.A. S.r.l. ed ARPAL;
4. fatto salvo quanto sopra espresso, il monitoraggio dello scarico parziale S1 dovrà essere esteso ai seguenti parametri, che dovranno rispettare i limiti di emissione previsti dalla colonna "scarichi in fognatura" della Tabella 3 dell'Allegato 5 degli allegati alla Parte III del D.Lgs 152/2006 e s.m.i.:

Parametri	
pH	Zinco [mg/l]
Temperatura [°C]	Solfuri (come H ₂ S) [mg/l]
Conducibilità [µS/cm]	Solfiti (come SO ₃) [mg/l]
PFOA	Solfati (come SO ₄) [mg/l]
PFOS	Cloruri [mg/l]
Solidi sospesi totali [mg/l]	Fluoruri [mg/l]
BOD ₅ (come O ₂) [mg/l O ₂]	Fosforo totale (come P) [mg/l]
COD (come O ₂) [mg/l O ₂]	Azoto totale [mg/l]
Carbonio organico totale (TOC) [mg/l C]	Idrocarburi totali [mg/l]
Alluminio [mg/l]	Fenoli [mg/l]
Cromo Totale [mg/l]	Tensioattivi totali [mg/l]
Cromo esavalente [mg/l]	Tensioattivi non ionici [mg/l]
Ferro [mg/l]	Tensioattivi anionici [mg/l MBAS]
Mercurio [mg/l]	Rame [mg/l]
Piombo [mg/l]	Escherichia Coli [UFC/100 ml]
Test di tossicità Daphnia Magna 24h (% organismi immobili) [I%] **	

** Parametro da eseguire all'attivazione del trattamento dello scarico con sezione dedicata di depurazione.

5. Al fine di soddisfare la condizione vincolante legata al rispetto del limite allo scarico in pubblica fognatura (S1) in riferimento al carico di Azoto Totale giornaliero, stabilito, su richiesta del gestore operativo del Servizio Idrico Integrato, in ≤ 150 Kg/d N, il Gestore dovrà:
- 5.a) **entro 60 giorni** dal rilascio del provvedimento, presentare agli Enti, un cronoprogramma dettagliato relativo all'installazione ed alla messa in esercizio dell'impianto di trattamento definito in sede di Conferenza dei Servizi;
- 5.b) **entro 60 giorni** dal rilascio del provvedimento, il gestore dovrà formulare, fermo restando il rispetto della condizione cardine relativa al limite ≤ 150 Kg/d N, una proposta di rivalutazione

delle deroghe allo scarico ad oggi vigenti che, previo parere favorevole di C.I.R.A. S.r.l., costituirà il nuovo quadro di riferimento per i VLE dello scarico S1 in pubblica fognatura;

- 5.c) **entro 60 giorni** dal rilascio del provvedimento, dovrà aver attivato presso il competente Comune di Cairo Montenotte l'iter relativo all'ottenimento dei titoli urbanistico-edilizi necessari per l'installazione dell'impianto, dandone comunicazione anche a Provincia di Savona;
 - 5.d) il progetto del sistema di depurazione di cui ai punti precedenti dovrà definire i livelli di guardia e/o i range di corretto funzionamento dei parametri di processo individuati dallo stesso Gestore sulla base dell'inventario dei flussi e definire specifiche procedure di intervento da attuare in caso di scostamento dai valori di variabilità stabiliti e/o dal coefficiente di efficienza di abbattimento di progetto;
 6. l'esecuzione del saggio di tossicità acuta è sospeso fino all'entrata in esercizio del nuovo sistema di trattamento;
 7. **scarico parziale S2** - scarico delle acque reflue civili;
 8. **scarichi parziali S3 ed S5** - acque meteoriche di prima pioggia, dopo trattamento di depurazione preliminare. Dovranno rispettare i limiti di emissione previsti dalla colonna "scarichi in fognatura" della Tabella 3 dell'Allegato 5 degli allegati alla Parte III del D.Lgs 152/2006 e s.m.i.;
 9. dovrà essere effettuato, in occasione di eventi piovosi che ne comportino l'attivazione, almeno un controllo annuale degli scarichi acque meteoriche **S3 ed S5**, esteso almeno ai seguenti parametri:
 - pH, Solidi Sospesi Totali, COD, Azoto totale, Fosforo totale.
- I controlli analitici dei soggetti deputati al controllo potranno essere effettuati, vista la tipologia degli scarichi, anche con campionamenti istantanei al fine di poter campionare le acque di prima pioggia;
10. qualsiasi modifica o integrazione della gestione delle acque meteoriche dovrà essere preventivamente comunicata per la sua valutazione ed approvazione;
 11. il monitoraggio degli scarichi dovrà essere effettuato secondo quanto previsto nell'**Allegato E** al provvedimento autorizzativo con la frequenza, le modalità, le metodiche e le tempistiche ivi previste;
 12. tutti gli scarichi parziali dovranno essere dotati di pozzetti di campionamento;
 13. gli scarichi parziali S1, S3 ed S5 dovranno essere dotati di contatore (*totalizzatore volumetrico*);
 14. qualsiasi modifica da apportare agli scarichi, o alle opere ad essi connesse, dovrà essere preventivamente comunicata a questa Provincia ed al CIRA per gli eventuali provvedimenti di competenza. Dovrà inoltre essere data immediata comunicazione di eventuali cambi di titolarità e di gestione dello scarico;
 15. il Gestore dovrà mantenere gli impianti, gli scarichi ed i punti di campionamento degli scarichi sempre accessibili per eventuali campionamenti e/o sopralluoghi; tutti i pozzetti di campionamento degli scarichi idrici presenti in stabilimento devono essere accessibili in sicurezza ex D.Lgs. 81/2008 e s.m.i..

2.2.2 Scarico finale SF2

1. Lo **scarico finale SF2**, costituito dagli **scarichi parziali S4 ed S6**, recapita nel Fiume Bormida ed è formato da acque di "seconda pioggia" di dilavamento dei piazzali e acque dei pluviali delle coperture. Dovrà costantemente rispettare i limiti di emissione previsti dalla colonna "scarichi in acque superficiali" della Tabella 3 dell'Allegato 5 degli allegati alla Parte III del D.Lgs 152/2006 e s.m.i.:

Scarico Parziale S4	acque di pioggia successive alle prime piogge e le acque raccolte da tetti e coperture della porzione di impianto esistente
Scarico Parziale S5	acque di pioggia successive alle prime piogge della porzione di impianto in variante

2.2.3 Rete raccolta acque

1. La rete di raccolta delle acque meteoriche, i piazzali, le aree di manovra dei mezzi e il sistema di canalette/griglie di raccolta delle acque di dilavamento dei piazzali dovranno essere mantenuti costantemente puliti, in modo da garantire il regolare deflusso delle acque;
2. la gestione delle acque meteoriche presentata è approvata quale “Piano di prevenzione e gestione delle acque meteoriche di dilavamento e di lavaggio” ai sensi del Regolamento Regionale 4/2009, anche in considerazione del fatto che tutta la fase di gestione dei rifiuti e del compost ottenuto avverranno in ambiente confinato. Le acque meteoriche quindi incontreranno superfici scolanti costituite dal tetto del capannone industriale e da superfici di transito dei mezzi. La previsione progettuale stabilisce che le acque meteoriche non entrino in contatto né con i rifiuti né con i prodotti ottenuti;

2.2.4 Prescrizioni sulla matrice acque in adesione alla BAT 1147/2018

1. L'installazione IPPC deve attenersi a quanto stabilito dalla BAT 1147/2018, ed in particolare alle BAT applicabili alla tipologia progettuale:
 - BAT generali: dalla BAT1 alla BAT23
 - BAT per impianti di trattamento biologico: dalla BAT33 alla BAT38,
 In particolare l'installazione ricade nell'ambito di applicazione delle BAT per le seguenti tipologie:
 - tutti i trattamenti di rifiuti;
 - trattamento biologico dei rifiuti;
2. Il Gestore dovrà attenersi a quanto dichiarato in sede di istanza e di progetto allegato relativamente alle migliori tecnologie disponibili della BAT 1147/2018 adottate in stabilimento.

2.3 RIFIUTI

2.3.1 Rifiuti gestiti nel complesso IPPC

1. Presso l'impianto possono essere svolte le attività di gestione di rifiuti non pericolosi nel rispetto di: codici EER individuati, modalità di trattamento, limiti temporali, operazioni di recupero, quantità massima di stoccaggio istantaneo e potenzialità di trattamento annuale, riportati nelle tabelle seguenti;
2. le operazioni di recupero attuabili nell'impianto sono quelle indicate nell'allegato C del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., riconducibili a:
 - **R13**: messa in riserva di rifiuti per sottoporli ad una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti);
 - **R3**: riciclo/recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi (comprese le operazioni di compostaggio e altre trasformazioni biologiche)

Rifiuti da inviare alla sezione di digestione ANAEROBICA				
Codice EER	Descrizione tipologia	Quantità Massima Istantanea (m ³ e t)	Potenzialità (t/anno)	Area di messa in riserva
200108	Rifiuti biodegradabili di cucine e mense	575 t Pari a circa 821 m ³	60.000	BA-01
200201	Rifiuti biodegradabili di giardini e parchi			
200302	Rifiuti dei mercati			
0202XX	Rifiuti della preparazione e della trasformazione di carne, pesce ed altri alimenti di origine animale esclusi i codici EER 020202 e 0202099			
020301	Fanghi prodotti da operazioni di lavaggio, pulizia, sbucciatura, centrifugazione e separazione			
020304	Scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione			
020305	Fanghi da trattamento sul posto degli effluenti			
020601	Scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione			
020603	Fanghi da trattamento sul posto degli effluenti			
020701	Rifiuti prodotti dalle operazioni di lavaggio, pulizia e macinazione della materia prima			
020702	Rifiuti prodotti dalla distillazione di bevande alcoliche			
020704	Scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione			
020705	Fanghi da trattamento sul posto degli effluenti			
(I rifiuti da inviare alla sezione di digestione anaerobica dovranno essere inviati nel digestore entro 3 giorni dal loro conferimento)				

Ai sensi dell'MTR-2, l'impianto è stato definito minimo ed inserito nella pianificazione regionale approvata a Luglio 2022 per una quantità di 60.000 ton/anno. Saranno garantiti i flussi stabiliti

dall'Ente relativamente ai rifiuti organici prodotti dal territorio derivanti dalla raccolta urbana. Gli ulteriori codici EER richiesti saranno trattati solo in caso di eventuale disponibilità senza entrare in concorrenza con quelli della FORSU sopra richiamati.

Rifiuti da inviare alla sezione di digestione AEROBICA con funzione di strutturante				
Codice EER	Descrizione tipologia	Quantità Massima Istantanea (m³ e t)	Potenzialità (t/anno)	Area di messa in riserva
200138	Legno diverso da quello di cui alla voce 200137	500 t Pari a circa 900 m ³	20.000	BOX-02 BOX-03 BOX-04
200201	Rifiuti biodegradabili prodotti da giardini e parchi			
150103	Imballaggi in legno			
030101	Scarti di corteccia e sughero			
030105	Segatura, trucioli, residui di taglio, legno, pannelli in truciolare e piallacci diversi da quelli di cui alla voce 030104			
030301	Scarti di corteccia e legno			
(I rifiuti da inviare alla sezione aerobica dovranno essere avviati alla fase entro 10 giorni dal loro conferimento)				

2.3.2 Prescrizioni relative alla gestione rifiuti

1. La Società è tenuta a svolgere l'attività di gestione rifiuti non pericolosi, garantendo un elevato livello di protezione ambientale, nel rispetto delle disposizioni dettate dal D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i..
2. La gestione dell'impianto e la manipolazione dei rifiuti devono rispettare le norme vigenti in materia di tutela della salute dell'uomo e dell'ambiente, nonché di sicurezza sul lavoro e di prevenzione incendi.
3. Lo svolgimento dell'attività dovrà essere effettuato in conformità agli elaborati progettuali presentati, con le modalità previste nel presente provvedimento e nelle aree operative indicate nelle planimetrie presentate dalla ditta.
4. Dovrà essere rispettata la configurazione delle aree di deposito preliminare, messa in riserva, trattamento e lavorazione così come indicato nelle tavole di progetto. Eventuali modifiche nella gestione delle aree dovrà essere preventivamente comunicata agli Enti competenti.
5. L'impianto dovrà essere gestito in maniera ordinata e razionale, in modo tale che l'organizzazione degli spazi destinati allo stoccaggio impedisca il mescolamento dei materiali di differente tipologia, in ogni fase della gestione dell'attività, contemporaneamente consenta facilità di movimento senza intralciare in alcun modo gli accessi.
6. L'attività deve essere svolta in maniera tale da non provocare sviluppo di emissioni diffuse in atmosfera, gas, odori molesti o pericolosi o spandimenti pregiudizievoli per l'ambiente (o limitare al massimo quelli/e eventualmente generati/e); per quanto non esplicitamente espresso nel presente provvedimento, il gestore è tenuto a rispettare le disposizioni previste alla parte V del D. Lgs. n. 152/2006 e s.m.i..
7. Tutte le fasi di gestione dei rifiuti dovranno essere effettuate esclusivamente nelle aree confinate interne al capannone industriale che dovrà essere costantemente aspirato, con varchi di accesso normalmente chiusi.

8. In caso di mal funzionamento impiantistico, si dovrà procedere al fermo impianti e di conseguenza ad interrompere il flusso dei rifiuti ai rispettivi trattamenti. In caso di fermo prolungato dovranno essere interrotti i conferimenti all'impianto e i rifiuti dovranno essere dirottati ad altri impianti di trattamento autorizzati.
9. I rifiuti sottoposti a trattamento che, a valle del trattamento, non rispetteranno le caratteristiche di sostanze o oggetti stabilite dall'art. 184-ter del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i., saranno ancora considerati rifiuti e dovranno essere avviati presso impianti di recupero/smaltimento di rifiuti autorizzati.
10. E' espressamente vietato lo stoccaggio di rifiuti e/o di compost nelle aree esterne al capannone.
11. E' espressamente vietato l'incenerimento in loco di qualsiasi tipo di rifiuto.
12. L'esercizio dell'impianto e la sua gestione dovranno essere svolti in conformità ai principi generali di cui agli artt. 177 e 178 del D.Lgs n. 152/2006 e s.m.i., nonché alle norme di settore per gli aspetti inerenti l'attività. In particolare per quanto attiene la movimentazione e manipolazione dei rifiuti la Società dovrà provvedere all'adozione e messa in atto di tutti i dispositivi in materia di tutela della salute dell'uomo e dell'ambiente, nonché di sicurezza dell'ambiente di lavoro.
13. Dovrà essere garantita la costante pulizia di tutte le aree di manovra esterne anche mediante:
 - l'uso di motospazzatrice, al fine di evitare il deposito, l'accumulo e la permanenza sul suolo di rifiuti accidentalmente caduti dagli automezzi e/o ivi accidentalmente trasportati da altre cause;
 - assorbimento con idoneo materiale (es. segatura) e successivo lavaggio delle aree esterne, nel caso di eventuali sversamenti di percolati maleodoranti, rilasciati dai mezzi conferitori dei rifiuti, o presenti nelle stesse aree per qualsiasi altra causa;
14. Dovranno essere mantenuti efficienti tutti gli impianti, le attrezzature nonché le strutture.
15. Dovrà essere eseguita periodica ispezione generale delle zone di stoccaggio rifiuti e di transito automezzi che dovrà verificare con particolare attenzione lo stato di conservazione delle pavimentazioni di tutte le aree di manovra interne ed esterne dei capannoni, e in generale di tutte le componenti del sistema di protezione del suolo e sottosuolo dal percolamento di sostanze accidentalmente sversate, al fine di individuare tempestivamente la necessità di manutenzioni / riparazioni che, ove necessarie, dovranno essere tempestivamente attuate.
16. Lo stoccaggio dei rifiuti deve avvenire per tipologie omogenee; è vietato lo stoccaggio, il travaso e la miscelazione di rifiuti chimicamente tra loro non compatibili che possano pregiudicare l'efficacia di trattamento finale; è altresì, vietata la miscelazione di categorie diverse di rifiuti pericolosi, ovvero di rifiuti pericolosi con non pericolosi, salvo deroga ai sensi dell'art. 187, del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i..
17. Nel caso in cui non abbia già provveduto precedentemente, il Gestore dovrà predisporre ed inviare alla Prefettura di Savona - l'apposito "Piano di Emergenza Interna - PEI" (art. 26 - bis D.L 04/10/2018, n. 113, introdotto dalla legge di conversione 01/12/2018 n. 132 - G.U. 03/12/2018) e le informazioni necessarie per il "Piano di Emergenza Esterna – PEE" secondo le linee guida di cui al D.P.C.M. 27/08/2021.
18. Le emissioni sonore nell'ambiente esterno devono rispettare i limiti massimi ammissibili stabiliti dalle normative vigenti.
19. La sola attività di messa in riserva R13, non produce materia prima secondaria, trattandosi di mero stoccaggio. I residui ricevuti in impianto mantengono pertanto la connotazione giuridica di "rifiuto" e

devono essere accompagnati in uscita dall'impianto con formulario di trasporto riportante il medesimo codice EER di arrivo.

20. I rifiuti sottoposti a sola messa in riserva (R13) e destinati ad altre attività di gestione rifiuti, dovranno essere avviati ad effettivo ed oggettivo recupero in impianti autorizzati al recupero (da R1 a R12), evitando ulteriori passaggi ad impianti di sola messa in riserva. Gli stessi rifiuti dovranno avere caratteristiche conformi a quanto previsto dalla normativa sul recupero e per il loro successivo riutilizzo dovranno essere eseguite, ove previste, le verifiche ed analisi previste dalla norma e/o dalle specifiche autorizzazioni degli impianti di destinazione; ove si intenda procedere, successivamente alla prima messa in riserva, a una seconda messa in riserva presso altro impianto, ciò è consentito solo ed unicamente se il secondo impianto che effettua la messa in riserva svolga anche una o più tra le operazioni: cernita, selezione, frantumazione, macinazione o riduzione volumetrica dei rifiuti stessi”.
21. Non sono ammesse pratiche di cambio codice su rifiuti che non subiscono alcun tipo di trattamento all'interno dell'impianto.
22. Il quantitativo di stoccaggio massimo istantaneo di rifiuti presenti nell'impianto, esclusi quelli già in corso di lavorazione, è quello indicato nelle sovrastanti tabelle.

2.3.3 Accettazione rifiuti

1. I rifiuti in ingresso ed in uscita dall'impianto devono essere omologati, tramite apposito modulo di autodichiarazione, sottoscritto dal produttore del rifiuto e corredati, ove possibile, da analisi /Schede di Sicurezza. Le analisi sono finalizzate a verificare la compatibilità dei rifiuti con l'impianto ed il rispetto delle caratteristiche dichiarate.
2. Dovranno essere formalizzate, con apposito regolamento interno, le procedure: di conferimento, di accettazione e di stoccaggio dei rifiuti che possono essere ammessi all'impianto, individuando i criteri in base ai quali i carichi di rifiuti saranno accettati o respinti. Detto regolamento interno dovrà essere trasmesso a: Provincia, Comune di Cairo Montenotte ed ARPAL.
3. Deve essere condotto un controllo atto a verificare la presenza e la corretta compilazione dei documenti di accompagnamento, oltre alla corrispondenza dei documenti di accompagnamento e i rifiuti mediante controllo visivo. L'operatore prima delle successive lavorazioni verifica che tra i rifiuti in ingresso non vi siano materiali indesiderati; qualora tali materiali fossero presenti, provvede a rimuoverli e a depositarli nella apposita area. Il controllo del prodotto è di tipo visivo.
4. Il personale della Funzione Coordinamento Pese ed Elaborazione Dati si occupa della verifica della conformità documentale ed amministrativa e permette il conferimento dei rifiuti solo qualora siano presenti tutti i dati autorizzativi/contrattuali relativi al produttore ed al trasportatore dei rifiuti e le autorizzazioni/i contratti risultino valide/vigenti. Inoltre registra tutti i conferimenti nel sistema informatico gestionale preposto alla gestione dei movimenti dei rifiuti in ingresso e in uscita dall'impianto, sino all'elaborazione del Registro di carico e scarico. Il sistema di pesatura è costituito da 1 pesa a ponte uso stradale con piattaforma metallica. All'addetto pesa compete, una volta verificata la corrispondenza della documentazione di accompagnamento del rifiuto come formulario/bolle con quanto riportato nel software aziendale (EER autorizzati, autorizzazioni impianti, Iscrizione Albo Gestori per i trasportatori, eventuali classi di pericolo per i rifiuti), l'effettuazione della registrazione del peso e del movimento del rifiuto in ingresso.

5. Qualora la verifica visiva evidenzi materiale non conforme tale materiale viene stoccato in area dedicata e successivamente trattato all'interno del polo impiantistico o in impianto esterno. Qualora l'operatore ravvisasse la presenza di materiale "non conforme" provvede autonomamente alla messa in sicurezza del materiale, all'interno di contenitori mobili predisposti all'uso, al fine di evitare commistione con gli altri rifiuti presenti nell'impianto. Detti rifiuti saranno successivamente conferiti presso gli impianti aziendali autorizzati o impianti terzi nel minor tempo possibile. Ogni area deve essere corredata di adeguata cartellonistica, sempre visibile e ben leggibile, su cui è riportato codice EER e descrizione sintetica del rifiuto stoccato. I rifiuti in ingresso vengono stoccati in aree compartimentate e suddivise tra di loro, in modo da non creare commistione tra le diverse tipologie di rifiuto.
6. Dovrà essere tenuta traccia dei rifiuti in ingresso che hanno concorso alla formazione dei singoli lotti di compost nonché di quelli che hanno generato una eventuale fuori specifica. A tal proposito dovrà essere comunicata, entro 60 giorni dalla emanazione della presente autorizzazione, la modalità tecnico gestionale da utilizzarsi in sito.
7. Dovrà prevedersi un percorso di analisi della frazione fine per avere più dati nel corso del tempo .
8. Dovrà prevedersi, entro 60 giorni dalla ricezione della presente autorizzazione, un aggiornamento della procedura di accettazione del rifiuto in essere (del 12.10.2018 rev. 5) approvata in sede di PAUR n. 114/2018. La verifica della procedura andrà eseguita annualmente e le modifiche eventuali o aggiornamenti andranno indicati nella relazione annuale.
9. Entro 60 giorni dalla ricezione della presente autorizzazione dovrà essere trasmessa una proposta di riduzione dello scarto ammissibile all'impianto contenuto nel rifiuto derivante da raccolta differenziata.
10. I rifiuti in entrata all'impianto codificati come "non pericolosi" dal produttore, che presentano una "voce a specchio", devono essere accompagnati da apposita dichiarazione del produttore che ne attesti la provenienza e le caratteristiche, corredati, ove possibile, da analisi da effettuarsi da ogni produttore al primo conferimento e successivamente ogni 24 mesi e comunque ad ogni modifica del ciclo produttivo, che attestino la non pericolosità del rifiuto. Il relativo certificato deve essere conservato presso l'impianto a disposizione dell'autorità di controllo.
11. La registrazione dei rifiuti accettati ed ammessi all'impianto di recupero deve garantire il controllo della tracciabilità secondo gli adempimenti di cui agli articoli 188 bis, 189, 190 e 193 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i.; si applicano altresì le disposizioni di cui all'articolo 258 del decreto legislativo n. 152 del 2006 e s.m.i..
12. I carichi di rifiuti che non abbiano le caratteristiche previste devono essere respinti. Nel caso in cui un carico di rifiuti venga respinto dovrà esserne data tempestiva comunicazione mediante PEC a:
 - Regione e Provincia in cui il rifiuto è stato prodotto
 - per conoscenza a: Regione Liguria e Provincia di Savona
13. I rifiuti diversi da quelli di origine urbana dovranno essere accompagnati da analisi chimica di caratterizzazione che deve essere eseguita con cadenza annuale per ogni conferitore e comunque sempre in occasione del primo conferimento da parte di un nuovo conferitore.

14. I rifiuti identificati dal Codice EER con cifre finali pari a -- -- 99 potranno essere conferiti all'impianto previa comunicazione alla Provincia di Savona con allegata relazione tecnica descrittiva e/o omologa e/o analisi chimica.

2.3.4 Scarti derivanti dai rifiuti EER 20xxxx accettati in impianto

1. Le quantità di scarti derivanti dai rifiuti EER 20xxxx accettati in impianto dovranno essere registrate su apposito registro nel quale saranno riportate le percentuali di scarto.

2.3.5 Congedo automezzi

1. Gli automezzi che hanno trasportato i rifiuti nell'impianto, prima di lasciare di lasciare l'impianto stesso, debbono essere bonificati prevedendo anche al lavaggio delle ruote.
2. Dovrà essere formalizzata, con apposito regolamento interno, la procedura di congedo automezzi. Detto regolamento interno dovrà essere trasmesso a Provincia, Comune di Cairo Montenotte ed ARPAL.

2.3.6 Caratteristiche del compost ottenuto

1. Il controllo analitico sulla qualità del compost deve essere effettuato su cumuli di volume non superiore ai 500 m³. Il compost prodotto, caratterizzato da un medesimo certificato analitico, costituisce “un lotto”.
2. La percentuale di compost attesa dovrà attestarsi almeno al 10% della FORSU trattata. Nel caso eccezionale di rese inferiori, pur prossime a detta percentuale, dovrà essere data comunicazione all’A.C. con le motivazioni del caso al fine di una analisi da parte degli Enti.
3. Il "compost di qualità", così come definito dall'art. 183 lett. ee) ovvero "prodotto ottenuto dal compostaggio di rifiuti organici raccolti separatamente", al fine di garantire un corretto andamento del processo di compostaggio, dovrà rispettare i requisiti e le caratteristiche stabilite dalla normativa specifica in materia di fertilizzanti, di cui dall'allegato 2 del D.Lgs 75/2010 e s.m.i. Le caratteristiche del compost ottenuto dovranno essere verificate secondo le modalità previste dal Piano di Monitoraggio di cui all'Allegato E al presente provvedimento. Il materiale del lotto campionato (che non può essere superiore ai 500 m³) non può essere utilizzato fino all'esito delle analisi. I risultati analitici devono essere conservati per almeno cinque anni.
4. I prodotti ottenuti dal processo di recupero devono rispettare, prima dell'immissione sul mercato (o essere liberamente utilizzati come ammendanti e/o fertilizzanti), i requisiti indicati e definiti dal D.Lgs. n. 75/2010 e s.m.i..
5. L'Azienda al fine di immettere sul mercato il compost di qualità prodotto con la qualifica di "fertilizzante" dovrà, ai fini della tracciabilità del prodotto di cui all'art 8 del D.Lgs. n. 75/2010, mantenere l'iscrizione al «Registro dei fabbricanti di fertilizzanti» di cui all'art. 8 stesso nonché la registrazione del compost prodotto. Nel caso in cui, per qualsiasi motivo, venisse meno l'iscrizione al «Registro dei fabbricanti di fertilizzanti» dovrà esserne data immediata comunicazione a Provincia, Comune di Cairo Montenotte ed ARPAL.
6. Il compost fuori specifica, a causa di superi della concentrazione di metalli, deve essere considerato rifiuto ed avviato a smaltimento in impianti autorizzati ; quando la causa del “fuori specifica” sia

riconducibile ad altre fattispecie il Gestore valuterà autonomamente l'opportunità di ricircolare lo stesso materiale in testa alla sezione aerobica.

2.3.7 Garanzie finanziarie

1. La garanzia finanziaria da prestare in favore della Provincia di Savona è stata quantificata, come da Regolamento approvato con D.C.P. n. 57/2020 e s.m.i., in € 434.569 (quattrocentotrentaquattromilacinquecentosessantanove,00 euro). In considerazione della certificazione UNI EN ISO 14001 in possesso dell'Azienda, si applica una riduzione del 40%, per cui l'importo della garanzia viene stabilito in € 260.741 (duecentosessantamila settecento quarantuno,00 euro).
2. La Ditta dovrà presentare alla Provincia di Savona, nel più breve tempo possibile e comunque nel termine di 60 (sessanta) giorni dal ricevimento del presente provvedimento, la garanzia finanziaria, mediante la presentazione in originale per il beneficiario della polizza fidejussoria.
3. In caso di mancato rinnovo o revoca (a qualsiasi titolo) della Certificazione ISO 14001 in precedenza conseguita, le garanzie finanziarie dovranno essere ricostituite per il valore dell'intero montante (pari a € 434.569 (quattrocentotrentaquattromilacinquecentosessantanove,00 euro), entro 90 giorni dalla data di scadenza/revoca degli stessi titoli. In caso di mancata ricostituzione del montante della garanzia finanziaria nei termini stabiliti, o eventualmente prorogati a seguito di motivata richiesta, l'autorizzazione si intende automaticamente sospesa fino ad adeguamento avvenuto.
4. La Ditta dovrà altresì stipulare, e mantenere attiva per tutto il periodo di validità dell'autorizzazione, una polizza RC Inquinamento di importo almeno pari, o superiore, a quello previsto al punto 1). Detta polizza, in corso di validità, dovrà essere esibita a richiesta di qualsiasi soggetto deputato al controllo in materia ambientale.
5. La polizza fidejussoria deve essere presentata, firmata dal Contraente e dall'Agenzia, secondo lo schema di cui al Regolamento approvato con D.C.P. n. 57/2020 e s.m.i., Capo IV – Allegato B – Schema Polizza. Le garanzie di cui sopra dovranno essere mantenute in essere per l'intero corso dell'attività autorizzata e per ulteriori anni 2 dalla cessazione dell'attività. La mancata presentazione delle garanzie finanziarie si configura come inottemperanza delle prescrizioni contenute nel presente atto autorizzativo. Lo svincolo delle garanzie stesse potrà essere consentito a cessazione dell'attività e previa verifica dello stato dei luoghi e della messa in pristino dell'area utilizzata da parte di questa Provincia e degli Enti competenti.

2.3.8 Rifiuti prodotti dalla attività del complesso IPPC

1. La gestione del deposito temporaneo prima della raccolta dei "rifiuti propri prodotti", per i quali è previsto l'allontanamento verso idonei impianti di smaltimento e/o recupero, dovrà essere effettuato in conformità a quanto previsto dall'art. 183, lett. bb) del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i.
2. I rifiuti dovranno essere depositati in idonei contenitori dotati di contrassegno che ne identifichi la tipologia contenuta, avendo cura di depositare nel medesimo contenitore soltanto le fattispecie tra loro compatibili.
3. I contenitori o i serbatoi fissi o mobili dovranno essere in possesso di adeguati requisiti di resistenza in relazione alle proprietà chimico-fisiche ed alle caratteristiche di pericolosità dei rifiuti stessi.

4. Il rifiuto prodotto deve essere conferito a soggetti autorizzati ad effettuare operazioni di recupero o smaltimento definitivo. La ditta dovrà accertarsi, pertanto, che i terzi ai quali vengono affidati i rifiuti, per le successive operazioni di recupero o smaltimento, siano in possesso di regolare autorizzazione/iscrizione secondo la normativa ambientale vigente.
5. Deve essere assicurato il "Controllo della tracciabilità dei rifiuti" secondo gli adempimenti di cui agli articoli 188 bis, 189, 190 e 193 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i.; si applicano altresì le disposizioni di cui all'articolo 258 del decreto legislativo n. 152 del 2006 e s.m.i..
6. Prima di effettuare il conferimento dei rifiuti in un impianto di discarica, dovrà essere effettuata, per ciascuna tipologia di rifiuti, la “caratterizzazione di base” conformemente a quanto previsto dal D.Lgs. n. 36/03 così come modificato dal D.Lgs. n. 121/20.

2.4 RUMORE

1. Il posizionamento del fonometro, per le misure all'esterno (verifica limiti assoluti di immissione), deve rispettare quanto prescritto dal par.6 Allegato B del DM 16/03/1998;
2. il monitoraggio dell'inquinamento acustico, effettuato da Tecnico Competente in Acustica Ambientale ai sensi della L. 447/1995, dovrà essere effettuato secondo quanto previsto nell'Allegato E al presente provvedimento con la frequenza, le tempistiche e le metodologie ivi previste;
3. i rilievi fonometrici dovranno includere, in accordo con la norma UNI/TR 11326:2009, la valutazione dell'incertezza strumentale associata al valore di Leq (banda larga, ponderazione A) e la corrispondente incertezza estesa (fattore 2, livello di confidenza dell'ordine del 95%). Gli esiti dei suddetti rilievi fonometrici dovranno essere riportati nelle apposite schede di misura approvate con D.D. Regione Liguria 18/2000; tali schede dovranno essere correlate da: time history, analisi di spettro, livelli percentili (L1, L10, L50, L90, L95, L99, Lmin, Lmax);
4. tutte le modifiche della linea di produzione e degli impianti di servizio, conseguenti ad ammodernamenti o manutenzioni ordinaria e straordinaria, devono essere attuate privilegiando, se possibile, interventi che portino ad una riduzione dell'emissione sonora complessiva dallo stabilimento e comunque verificando che le componenti installate non peggiorino la situazione emissiva preesistente;
5. qualora i livelli sonori, rilevati durante le campagne di misura di cui all'Allegato E, facciano riscontrare superamenti di limiti previsti dal DPCM 14/11/1997, l'Azienda dovrà tempestivamente segnalare la situazione agli Enti preposti, ai sensi della L. 447/95 e della L.R. 12/2017 (Comune), all'ARPAL ed alla Provincia, quale Autorità Competente all'AIA ai sensi del D.Lgs 152/2006; inoltre l'Azienda dovrà elaborare e trasmettere agli stessi Enti un piano di interventi che consentano di riportare i livelli sonori al di sotto dei limiti previsti dal suddetto DPCM;
6. in caso di mancato rispetto di quanto sopra previsto, in base all'entità delle risultanze espresse, la Provincia di Savona porrà in atto le azioni di competenza;
7. in caso di eventi registrati o lamenti di terzi, dovranno essere attivate le procedure previste nel piano di gestione rumore esterno e vibrazioni, redatto in conformità alla BAT 17.

2.5 ENERGIA

1. Secondo quanto previsto nell'allegato E al presente provvedimento con la frequenza, le tempistiche e le metodologie ivi previste, dovrà essere redatto annualmente il bilancio energetico dell'intero impianto;
2. il bilancio energetico dovrà essere inviato congiuntamente alle altre informazioni ambientali, alla Provincia di Savona, all'ARPAL ed al Comune di Cairo Montenotte.

3 PIANO DI DISMISSIONE E BONIFICA DEL SITO

1. Il Gestore, decorso il periodo di messa a regime previsto al successivo punto 3 del capitolo 4 dovrà provvedere alla alimentazione a metano della stessa unità di produzione combinata di calore ed energia elettrica;
2. in ordine all'eventuale cessazione – chiusura – dismissione dell'attività, la ditta dovrà darne comunicazione a Provincia, Comune di Cairo M.te e all'Arpal in tempo utile rispetto alla validità dell'autorizzazione alla gestione dell'impianto;
3. all'atto della cessazione dell'attività, il sito su cui insiste l'impianto deve essere ripristinato ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale, tenendo conto delle potenziali fonti permanenti di inquinamento del terreno e degli eventi accidentali che si siano manifestati durante l'esercizio. In ogni caso il gestore dovrà provvedere:
 - a) a lasciare il sito in sicurezza; a svuotare vasche, serbatoi, contenitori, reti di raccolta acque (canalette, fognature) provvedendo ad un corretto recupero o smaltimento del contenuto;
 - b) a rimuovere tutti i rifiuti provvedendo ad un corretto recupero o smaltimento degli stessi;
 - c) a mantenere in sicurezza il sito, anche nel caso di dismissioni impiantistiche parziali nel corso dell'esercizio dell'attività, le quali dovranno essere preventivamente comunicate a Comune, Arpal e Provincia, provvedendo ad effettuare le operazioni di svuotamento vasche, serbatoi, come sopra indicato, l'eventuale inertizzazione, nonché predisporre le verifiche idonee;
4. prima di effettuare le operazioni di ripristino del sito, la Ditta dovrà comunicare alla Provincia di Savona al Comune di Cairo M.te ed all'Arpal un cronoprogramma di dismissione approfondito relazionando sugli interventi previsti in ordine alla cessazione – chiusura – dismissione dell'attività;
5. la comunicazione di cui al punto precedente, dovrà essere corredata da un "Piano di Chiusura", riportante attività e tempi di attuazione per il ripristino integrale ed il recupero ambientale dello stato dei luoghi oggetto dell'attività dell'impianto, fermi restando gli obblighi derivanti dalle vigenti normative in materia di contaminazione del suolo e sottosuolo, in relazione alla destinazione d'uso dell'area prevista dallo strumento urbanistico vigente. In particolare prima dell'effettuazione del ripristino ambientale dell'area dovrà essere assicurato che non vi sia stata contaminazione delle matrici ambientali;
6. le attività relative alla chiusura dell'impianto dovranno concludersi nel minor tempo tecnico possibile e, comunque, entro la scadenza dell'autorizzazione, salvo eventuali motivate e concordate specifiche proroghe concesse in ambito di valutazione del Piano di Chiusura;
7. a conclusione dei lavori di ripristino dello stato dei luoghi connessi alla cessazione/chiusura/dismissione dell'attività, dovrà essere data comunicazione alla Provincia di Savona, al Comune di Cairo M.te e all'Arpal, corredata da:
 - relazione attestante i lavori svolti
 - idonei elaborati tecnici
 - documentazione fotografica panoramica e di dettaglio
 - i FIR dei rifiuti prodotti nelle attività di dismissione.

Il gestore dovrà inoltre attuare le ulteriori eventuali attività che gli Enti competenti di cui sopra giudicheranno eventualmente necessari per il completamento dei lavori di ripristino dello stato dei luoghi già svolti.

8. Dovrà essere comunicata, entro 30 giorni dalla ricezione della presente autorizzazione, la modalità di stoccaggio e utilizzo del gasolio in sito;
9. Entro sei mesi dal rilascio della presente autorizzazione dovrà essere presentato a ARPAL, Provincia di Savona e Comune di Cairo Montenotte un piano di monitoraggio delle acque sotterranee (ai sensi dell'art. 29-sexies, comma 6-bis del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.), da ripetere ogni 5 anni. Il monitoraggio delle acque sotterranee dovrà essere eseguito entro 12 mesi dal rilascio della presente autorizzazione. Il gestore dovrà trasmettere una relazione con gli esiti del suddetto monitoraggio, contenente anche una descrizione del modello geologico ed idrogeologico .

4 PRESCRIZIONI GENERALI ATTIVITA' IPPC

1. In adesione alla BAT 1147/2018, il Gestore dovrà istituire e applicare un sistema di gestione ambientale (SGA) avente tutte le caratteristiche indicate nella BAT stessa; al fine di favorire la riduzione delle emissioni in acqua e in atmosfera, il Gestore dovrà istituire e mantenere, nell'ambito del sistema di gestione ambientale SGA (cfr. BAT 1), un inventario dei flussi di acque reflue e degli scarichi gassosi che comprenda tutte le caratteristiche indicate nella BAT stessa;
2. il Gestore dovrà conservare presso gli uffici dell'impianto, per essere resi immediatamente disponibili ai soggetti deputati ai controlli in materia ambientale, i documenti predisposti e approvati nel corso del procedimento;
3. ferme restando le comunicazioni di cui al paragrafo 2.2.1 punto 5) il Gestore dovrà comunicare preventivamente a Provincia, Comune di Cairo Montenotte ed ARPAL la data prevista per l'avvio della nuova sezione di impianto di produzione di biometano, precisando il periodo di tempo previsto per la messa a regime dell'impianto stesso. La comunicazione dovrà altresì contenere:
 - il certificato di collaudo tecnico-funzionale di regolare esecuzione dei lavori, datato e firmato in originale da tecnico professionalmente abilitato, attestante l'ultimazione dell'impianto stesso con esplicito riferimento all'avvenuta realizzazione ed approntamento delle opere in conformità al progetto approvato e la funzionalità dell'assetto impiantistico;
 - rilievi fotografici afferenti le opere approntate e dell'impianto nel suo complesso;
 - i nominativi ed i recapiti del Rappresentante legale e del Responsabile tecnico dell'impianto;
4. nel periodo transitorio, fino alla messa a regime del nuovo impianto di upgrading per la produzione di biometano, permarranno i limiti di cui alla tabella dedicata nel capitolo 2.1;
5. il Gestore trasmetterà annualmente, entro il mese di Gennaio, alla Provincia di Savona, Comune di Cairo Montenotte ed all'A.R.P.A.L. il calendario degli autocontrolli previsti nell'allegato E al presente provvedimento e, con almeno quindici giorni lavorativi di anticipo (quest'ultimo da intendersi tassativo per ciò che concerne la verifica del mancato rispetto delle prescrizioni), darà comunicazione/conferma sulla data di esecuzione degli stessi. A tale proposito si elencano nel seguito i riferimenti di Provincia, Comune di Vado Ligure ed ARPAL:
 - PEC Provincia: protocollo@pec.provincia.savona.it

- PEC Comune Cairo Montenotte: protocollo@pec.comunecairo.it
- PEC Arpal: arpal@pec.arpal.liguria.it

Contestualmente alla comunicazione annuale la società dovrà confermare o meno, ovvero dichiarare qualora non lo avesse fatto in precedenza, i metodi di campionamento e analisi. A seguito degli esiti del piano di monitoraggio potranno essere variate le modalità di autocontrollo e controllo nonché le periodicità previste per ogni parametro. Tali modalità potranno esser variate anche nel corso del periodo di riferimento del monitoraggio stesso previa comunicazione alle autorità competenti; in relazione ai metodi di misura, questi potranno variare, sia su proposta ARPAL che della Società e, comunque, tali variazioni risultano poco significative rispetto all'autorizzazione IPPC; nel caso di incongruenze potranno essere avviate le attività di interconfronto tra il laboratorio privato ed il laboratorio di controllo ARPAL;

6. il Gestore è tenuto a dare corso a quanto previsto dal Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) secondo le modalità e le frequenze ivi previste;
7. il Gestore dovrà conservare presso gli uffici dell'impianto, per essere rese immediatamente disponibili ai soggetti deputati ai controlli in materia ambientale, le seguenti planimetrie, almeno in formato A1, dell'insediamento dalle quali risultino:
 - 7.a) sistema fognario, di acque civili, meteoriche e di processo – pozzetti di campionamento – vasche di accumulo e/o equalizzazione – punti di scarico finale identificati con la sigla identificativa utilizzata nella presente autorizzazione e/o nei progetti depositati;
 - 7.b) aree destinate al deposito dei rifiuti;
 - 7.c) punti di emissione in atmosfera identificati con la sigla identificativa utilizzata nella presente autorizzazione ove previste;

dette planimetrie dovranno essere tenute costantemente aggiornate, riportando ivi anche eventuali modifiche non sostanziali operate dall'azienda nel corso del tempo. Il mancato aggiornamento delle planimetrie e/o la non rispondenza delle stesse con lo stato di fatto costituirà violazione delle prescrizioni;

8. il Gestore deve assumere le opportune misure di prevenzione dell'inquinamento, affinché non si verificano fenomeni di inquinamento significativi, applicando in particolare le migliori tecniche disponibili;
9. il Gestore deve assumere le misure necessarie per prevenire gli incidenti e limitarne le conseguenze;
10. Il Gestore dovrà sottoporre a periodici interventi di manutenzione tutti i macchinari e i sistemi di contenimento/abbattimento delle emissioni in tutte le matrici ambientali; i rifiuti solidi o liquidi derivanti da tali interventi devono essere gestiti e smaltiti nel rispetto della normativa vigente in materia;
11. il Gestore dovrà garantire la custodia continuativa dell'impianto, eventualmente anche attraverso l'adozione di un sistema di reperibilità;
12. il Gestore, al fine di consentire l'attività di controllo da parte degli Enti preposti, deve fornire tutta l'assistenza necessaria per lo svolgimento di qualsiasi verifica tecnica relativa all'impianto, sia per prelevare campioni che per raccogliere qualsiasi informazione necessaria;

13. il Gestore deve garantire che le operazioni autorizzate siano svolte in conformità con le vigenti normative di tutela ambientale, di salute e sicurezza sul lavoro e di igiene pubblica;
14. qualsiasi variazione del nominativo del rappresentante legale e del responsabile tecnico della Ferrania Ecologia ed eventuali cambiamenti delle condizioni dichiarate devono essere tempestivamente comunicate a questa Provincia, al Comune di Cairo Montenotte ed all'ARPAL;
15. il Gestore, a far tempo dalla chiusura dell'impianto e fino ad avvenuta bonifica ove necessaria, deve adoperarsi per evitare qualsiasi rischio di inquinamento e sarà responsabile ai sensi della vigente legislazione civile e penale, per ogni evento dannoso che si dovesse eventualmente produrre;
16. il Gestore dovrà provvedere al ripristino finale dell'area in caso di cessazione dell'attività autorizzata. Il ripristino dell'area ove insiste l'impianto dovrà essere effettuato in accordo con le previsioni contenute nello strumento urbanistico vigente. Le modalità esecutive del ripristino finale e del recupero ambientale dovranno essere effettuate previo esame e nullaosta di questo Settore, fermi restando gli obblighi derivanti dalla vigente normativa in materia. Questo settore provvederà alla verifica della corretta esecuzione di quanto previsto nel presente punto, al fine di provvedere, se possibile, allo svincolo delle garanzie finanziarie in essere.

5 PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO (PMC)

Relativamente al piano di monitoraggio PMC di cui all'Allegato E:

1. L'Azienda dovrà effettuare i controlli periodici prescritti dal PMC, comunicando all'AC e ad ARPAL – Settore Aia e Grandi Rischi, con almeno 15 gg di anticipo, le date in cui intende effettuare tali controlli, per consentire l'eventuale presenza all'effettuazione dell'autocontrollo da parte degli Enti di controllo;
2. il Gestore dovrà garantire anche il rispetto delle condizioni generali previste nelle pagine 1 e 2 del Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) di cui all'Allegato E;
3. il Gestore dovrà garantire che tutte le attività di campionamento e misura e di laboratorio siano svolte da personale specializzato e che il laboratorio incaricato, sia interno che esterno, utilizzi procedure e metodiche di campionamento ed analisi documentate e codificate conformemente a norme tecniche riconosciute a livello internazionale (CEN, ISO, EPA) o nazionale (UNI, ISPRA o CNR-IRSA).
4. i certificati analitici dovranno essere corredati da idoneo verbale di campionamento che indichi modalità di campionamento, trasporto e conservazione del campione, nonché il riferimento alle condizioni di esercizio dell'impianto al momento del campionamento. I rapporti di prova dovranno riportare l'indicazione dei limiti di rilevabilità e il calcolo dell'incertezza.
5. il PMC dovrà garantire un elevato grado di prevenzione e protezione dell'ambiente; qualora gli esiti dei monitoraggi non diano evidenza dell'efficacia degli autocontrolli, il Gestore dovrà attivare un procedimento di revisione del PMC, in base all'analisi delle non conformità (NC) rilevate;
6. il Gestore dovrà prevedere una procedura di valutazione degli esiti degli autocontrolli e di revisione del piano di monitoraggio. Tale procedura dovrà prevedere l'analisi delle NC e delle

- misure messe in atto al fine di ripristinare le condizioni normali e di impedire che le NC si ripetano, oltre che una valutazione dell'efficacia delle misure adottate;
7. il gestore dovrà effettuare una revisione annuale del PMC, sulla base degli esiti degli autocontrolli riferiti all'anno precedente, secondo quanto previsto dalla procedura interna di cui al punto precedente. Il PMC revisionato ovvero la conferma del PMC vigente dovrà essere inviato all'Autorità Competente e all'ARPAL, entro il 30/04 di ogni anno, contestualmente alla relazione annuale sugli esiti del PMC;
 8. il Gestore dovrà tenere un elenco aggiornato delle apparecchiature e parti di impianto critiche per l'ambiente, nonché dei dispositivi di prevenzione dell'inquinamento, per i quali dovrà definire annualmente un piano di manutenzione, che riporti la descrizione di ciascun intervento, la frequenza e le modalità di registrazione;
 9. le attività di manutenzione di cui al punto precedente dovranno essere eseguite secondo le modalità e le frequenze dettate dalle ditte fornitrici dei macchinari/apparecchiature/impianti o, qualora non reperibili, dalle istruzioni elaborate internamente. Tali attività dovranno essere registrate su apposito registro di conduzione dell'impianto, dove dovranno essere annotati, oltre alla data e alla descrizione dell'intervento, anche il riferimento alla documentazione interna ovvero al certificato rilasciato dalla ditta che effettua la manutenzione. Gli esiti di tale manutenzione e le valutazioni conseguenti dovranno essere inserite nella relazione annuale sugli esiti del PMC, nonché essere oggetto di valutazione in sede di revisione annuale del PMC;
 10. le manutenzioni di cui ai punti precedenti andranno ad integrare quanto previsto dalla tabella relativa al "Controllo fasi critiche, manutenzioni, depositi" del PMC;
 11. annualmente, entro il 30 aprile dell'anno successivo a quello di riferimento, l'Azienda dovrà trasmettere all'autorità competente e all'ARPAL una sintesi dei risultati del piano di monitoraggio e controllo relativo all'anno solare precedente ed una relazione che evidenzi la conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni prescritte dalla Autorizzazione Integrata Ambientale. In detta relazione dovrà essere riportato anche l'elenco dei rifiuti prodotti nell'anno precedente, nonché le misure che si intenderebbero attuare al fine della loro riduzione nel prosieguo in un'ottica di perseguimento degli obiettivi di economia circolare.

Iren Ambiente S.p.A.
Impianto di Cairo Montenotte (SV)
Strada Diga, 9
17014 (SV)

“Piano di Monitoraggio e Controllo ”



PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

**Installazione IPPC
IREN AMBIENTE S.p.A. - IMPIANTO DI DIGESTIONE ANAEROBICA DELLA
FRAZIONE ORGANICA DEI RIFIUTI CON SUCCESSIVA
RAFFINAZIONE DEL BIOGAS A BIOMETANO E
PRODUZIONE DI COMPOST**

**sita in Cairo Montenotte, stada Diga 9
sede legale in Piacenza, strada Borgoforte 22**

**Provvedimento Autorizzativo AIA n.del
rilasciato da Provincia di Savona**

N° aggiornamento	Nome documento	Data documento	Modifiche apportate
Rev. 0			Prima emissione – Aggiornamento alle BAT di cui alla Decisione 1147/2018

Prescrizioni relative al Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC)

1. Il Gestore dovrà eseguire campionamenti, analisi, misure, verifiche, manutenzione e calibrazione come riportato nelle tabelle contenute all'interno del presente Piano, comunicando annualmente all'AC e ad ARPAL - Dipartimento Attività Produttivo e Rischio Tecnologico entro il 31/1 il programma di massima da confermarsi all'inizio di ogni mese con le date esatte in cui intende effettuare le attività di campionamento/analisi e misure. In ogni caso dovrà essere garantito un preavviso di 15 giorni. Qualsiasi variazione in relazione alle metodiche analitiche, alla strumentazione, alla modalità di rilevazione, etc., dovranno essere tempestivamente comunicate alla AC e ad ARPAL: tale comunicazione costituisce richiesta di modifica del Piano di Monitoraggio. Tutte le verifiche analitiche e gestionali svolte in difformità a quanto previsto dalla presente Autorizzazione verranno considerate non accettabili e dovranno essere ripresentate nel rispetto di quanto sopra indicato.
2. Il gestore dovrà predisporre un accesso a tutti i punti di campionamento e monitoraggio oggetto del Piano e dovrà garantire che gli stessi abbiano un accesso permanente, diretto, agevole e sicuro.
3. Il Gestore dovrà garantire che tutte le attività di campionamento e misura e di laboratorio siano svolte da personale specializzato e che il laboratorio incaricato, preferibilmente indipendente, operi conformemente a quanto richiesto dalla norma Uni CEn En Iso 17025. I laboratori devono operare secondo un programma di garanzia della qualità/controllo della qualità per i seguenti aspetti:
 - a. campionamento, trasporto, stoccaggio e trattamento del campione;
 - b. documentazione relativa alle procedure analitiche che devono essere basate su norme tecniche riconosciute a livello internazionale (Cen, Iso, Epa) o nazionale (Uni, metodi proposti dall'Ispra o da Cnr-Irsa e metodi proposti dall'Ispra);
 - c. procedure per il controllo di qualità interno ai laboratori e partecipazione a prove valutative organizzati da istituzioni conformi alla Iso Guide 43-1;
 - d. convalida dei metodi analitici, determinazione dei limiti di rilevabilità e di quantificazione, calcolo dell'incertezza;
 - e. piani di formazione del personale;
 - f. procedure per la predisposizione dei rapporti di prova, gestione delle informazioni.
4. Preventivamente alle fasi di campionamento delle diverse matrici dovrà essere predisposto un piano di campionamento ai sensi della norma UNI EN 17025 e per quanto riguarda il campionamento dei rifiuti in base alla norma UNI EN 14899/2006.
5. I certificati analitici dovranno essere corredati da idoneo verbale di campionamento (per il campionamento di rifiuti redatto in base alla UNI 10802 e UNI EN 15002), che indichi modalità di campionamento, trasporto e conservazione del campione, nonché il riferimento alle condizioni di esercizio dell'impianto al momento del campionamento.

6. La strumentazione utilizzata da gestore e laboratorio di parte per i campionamenti dovrà essere sottoposta ai controlli volti a verificarne l'operabilità e l'efficienza della prestazione con la frequenza indicata dal costruttore; dovranno altresì essere rispettati i criteri per la conservazione del campione previsti per le differenti classi di analiti.
7. Per i parametri per cui sono definiti i BAT AEL i metodi devono essere necessariamente quelli indicati nelle BATC di categoria (metodi EN), salvo dimostrazioni di equivalenza ove possibili (Bref Monitoring - ROM 3.4.3), producendo adeguata documentazione;
8. Nel caso sia indicato "metodo EN non disponibile" e per i parametri non associati a BATael si possono usare altre metodiche, tenendo presente la seguente logica di priorità fissata dal BREF "Monitoring of Emissions to Air and Water from IED Installations" e, per le emissioni in atmosfera, dal D. Lgs 152/06 all'art. 271 comma 17 del Titolo I della parte Quinta:
 - 1) Norme tecniche CEN
 - 2) Norme tecniche nazionali (UNI, UNICHIM)
 - 3) Norme tecniche ISO
 - 4) Altre norme internazionali o nazionali (es: EPA, NIOSH, ISS, ecc....)
9. Le attività di campionamento per la verifica del valore limite di emissione (BATael) devono avvenire secondo quanto indicato nei documenti sulle conclusioni sulle BAT di riferimento.
10. Il PMC dovrà garantire un elevato grado di prevenzione e protezione dell'ambiente; annualmente il gestore dovrà svolgere una valutazione del PMC; qualora gli esiti dei monitoraggi non diano evidenza dell'efficacia degli autocontrolli, il Gestore dovrà attivare un procedimento di revisione del PMC, in base all'analisi delle non conformità (NC) rilevate, inviando le relative proposte alla AC e ad ARPAL.
11. Il Gestore dovrà prevedere una procedura di valutazione degli esiti degli autocontrolli. Tale procedura dovrà prevedere l'analisi delle NC e delle misure messe in atto al fine di ripristinare le condizioni normali e di impedire che le NC si ripetano, oltre che una valutazione dell'efficacia delle misure adottate.
12. In caso di incidenti o eventi imprevisti che incidano in modo significativo sull'ambiente, il gestore informa immediatamente l'autorità competente e l'ARPAL, e adotta, entro le 24 ore successive, le misure per limitare le conseguenze ambientali e a prevenire ulteriori eventuali incidenti o eventi imprevisti, informandone l'autorità competente ed ARPAL. Nel caso in cui un guasto non permetta di garantire il rispetto dei valori limite di emissione in aria, il tempo massimo è definito in 8 ore, come previsto dall'art 271 comma 14 del Dlgs 152/06 smi.
13. Annualmente, entro il 30 aprile dell'anno successivo a quello di riferimento, l'Azienda dovrà trasmettere all'autorità competente e all'ARPAL una sintesi dei risultati del piano di monitoraggio e controllo relativo all'anno solare precedente ed una relazione che evidenzi la conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni prescritte dalla presente Autorizzazione Integrata Ambientale.
14. La relazione di cui al punto precedente dovrà avvenire secondo le modalità indicate al capitolo "Comunicazioni degli esiti del piano di monitoraggio" del PMC.

15. Tutti i documenti del Gestore attinenti alla generazione dei dati saranno mantenuti nell'impianto per un periodo non inferiore alla durata dell'AIA, per assicurarne la traccia.
16. Le spese occorrenti ai controlli programmati previsti dall'art. 29-decies comma 3 Parte II Titolo III-bis dello stesso decreto sono a carico del gestore, come stabilito dall'art. 33 comma 3-bis del D.Lgs 152/2006 e s.m.i, Parte II Titolo V.
17. Il versamento delle spese dovrà essere effettuato dal gestore, entro il 31/01 di ogni anno, attraverso le modalità specificate sul sito di ARPAL. Le tariffe da applicare sono definite con DGR 953 del 15 novembre 2019, allegati IV e V.
18. Il piano di monitoraggio può essere soggetto a revisione, integrazioni o soppressioni in caso di modifiche che influenzino i processi e i parametri ambientali.

Indice

1 - COMPONENTI AMBIENTALI.....	7
1.2- Consumi.....	7
Tabella 1 - <i>Materie prime e ausiliarie, intermedi (sostanze/miscele) – ove applicabile</i>	7
Tabella 2 - <i>Risorse idriche “approvvigionamento”</i>	8
Tabella 2a - <i>Risorse idriche “recupero”</i>	8
Tabella 3 – <i>Combustibili</i>	8
Tabella 3a - <i>Risorse energetiche</i>	9
1.2 - Emissioni in atmosfera.....	10
Tabella 4 - <i>Inquinanti monitorati in discontinuo</i>	10
Tabella 4a - <i>Sistemi di trattamento fumi</i>	12
Tabella 5 - <i>Emissioni diffuse</i>	12
Tabella 6 – <i>Emissioni odorigene</i>	12
Tabella 7 – <i>Torce e sfiati</i>	13
1.2.1 Biofiltro.....	13
1.2.1.1 Controlli a monte del biofiltro.....	13
Tabella 8 – <i>Biofiltri_Monte</i>	14
1.2.1.2 Controlli a valle del biofiltro.....	15
Tabella 9 – <i>Biofiltri_Valle</i>	15
1.2.1.3 Controlli sulla superficie del biofiltro.....	15
Tabella 10 – <i>Biofiltri_Superficie</i>	16
Tabella 11 – <i>Biofiltri_Letto filtrante</i>	17
1.3 - Emissioni in acqua.....	17
Tabella 12 – <i>Scarichi dell’insediamento</i>	18
Tabella 12 bis - <i>Inquinanti monitorati</i>	18
Tabella 13 - <i>Sistemi di depurazione</i>	20
1.4 - Emissioni sonore.....	21
Tabella 14 - <i>Rumore</i>	21
1.5 – Rifiuti.....	21
Tabella 15 - <i>Verifiche in loco e documentali</i>	21
Tabella 15 bis - <i>Controllo rifiuti in ingresso</i>	22
Tabella 15 ter – <i>Efficienza di trattamento</i>	24
Tabella 15 quater – <i>Controllo Prodotti</i>	25
1.6 - Monitoraggio acque sotterranee e suolo.....	28
Tabella 16 – <i>Controllo acque sotterranee</i>	28
Tabella 17 – <i>Suolo</i>	28
1.7 - Messa fuori servizio impianti e chiusura definitiva dell’installazione.....	29
2 - GESTIONE DELL’IMPIANTO.....	30
2.0 - Sistema di Gestione Ambientale.....	30
Tabella 18 – <i>Audit SGA (REPORTING)</i>	30
2.1 - Controllo fasi critiche, manutenzioni, depositi.....	30
Tabella 19 - <i>Interventi di manutenzione ordinaria sui macchinari</i>	31

2.2 - Gestione eventi accidentali	32
Tabella 20 – <i>Eventi accidentali (Reporting)</i>	32
2.3- Indicatori di prestazione	33
Tabella 21 - <i>Monitoraggio degli indicatori di performance</i>	33
Tabella 22 - <i>Monitoraggio fattori emissivi</i>	34
3 - CONTROLLI A CARICO DELL'ENTE DI CONTROLLO	36
Tabella 23 - <i>Attività a carico dell'ente di controllo</i>	36
4.COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL MONITORAGGIO.....	37

1 - COMPONENTI AMBIENTALI

Si specifica che, in merito alla colonna **Modalità di registrazione dei controlli effettuati**, si predilige la registrazione dei dati su supporto informatico editabile, anche in forza della BAT 1 sull'implementazione dei sistemi di gestione ambientale. In tale colonna il Gestore dovrà indicare la modalità di registrazione adottata ed il riferimento del registro (cartaceo o preferibilmente digitale) che potrà essere richiesto in sede di visita ispettiva dall'autorità di controllo (ad es. indicare il titolo del Registro o la procedura SGA in cui è inserito).

In merito alle coordinate dei punti di monitoraggio devono riferirsi al sistema ETRS 1999, in quanto è il Sistema di riferimento utilizzato in sede comunitaria.

1.2- Consumi

La **BAT 11** consiste nel monitorare, almeno una volta all'anno, il consumo annuo di acqua, energia e materie prime, nonché la produzione annua di residui e di acque reflue.

Il monitoraggio comprende misurazioni dirette, calcolo o registrazione utilizzando, ad esempio, fatture o contatori idonei. Il monitoraggio è condotto al livello più appropriato (ad esempio a livello di processo o di impianto/installazione) e tiene conto di eventuali modifiche significative apportate all'impianto/installazione.

Tabella 1 - Materie prime e ausiliarie, intermedi (sostanze/miscele) – ove applicabile

Denominazione Codice (CAS, ...)	Classificazione di pericolosità (CLP)	Fase di utilizzo	Stato fisico	Modalità di stoccaggio	Metodo misura e frequenza	Unità di misura	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Ferro clor.ico sol.40/41% FeCl ₃ (aq)	H290-H302- H315-H317- H318	Trattamento Biogas, Separazione Digestato	L	Cubo da 1m ³	Controllo documentazione di accompagnamento, verifica carico, pesatura e registrazione quantità conferite all'ingresso degli automezzi	kg	Elettronico Cartaceo
Polielettrolita in emulsione 40%	H304-H302- H318	Separazione Digestato	L	Cubo da 1m ³			
Ac.solforico com.50%-41BE ACI159 H ₂ SO ₄	Skin Corr 1A;H314	Acqua scrubber	L	Cubo da 1m ³			

Il Gestore dovrà riportare in tabella specifico riferimento alle SVHC e all'art 271 c. 7 bis del Dlgs 152/06 ssmmii.

Tabella 2 - Risorse idriche "approvvigionamento"

Fonte	Punto di prelievo	Fase di utilizzo e punto di misura	Utilizzo (sanitario, industriale, ecc.)	Metodo misura e frequenza	Unità di misura	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Acquedotto	Ingresso impianto	Processi di lavaggio impianto. Contatore analogico	Industriale	Controllo visivo/fotografico Frequenza mensile	m ³	Elettronico
Acquedotto	Ingresso Impianto	Servizi igienici. Contatore analogico	Civile			

Tabella 2a - Risorse idriche "recupero" *

Fonte Acqua recuperata	Percentuale di acqua recuperata	Punto di prelievo	Fase di utilizzo e punto di misura	Utilizzo (sanitario, industriale, ecc)	Metodo misura e frequenza	Consumo	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Chiarificato da disidratazione del digestato liquido da digestione anaerobica	100%	Vasca TK01	Pretrattamento FORSU, 2 punti a monte delle sprematrici	Industriale, acque di processo	Misura in continuo tramite 2 misuratori di portata	≈400 m ³ /d (rapporto H ₂ O:FORSU 2:1)	Elettronico

*La tabella vuole evidenziare il quantitativo e la percentuale di acqua recuperata (ad es. recupero acque depurate, acque meteoriche) con particolare riferimento alla BAT spedicica sull'impiego delle risorse

Tabella 3 – Combustibili

Tipologia	Fase di utilizzo e punto di misura	Metodo misura	Unità di misura	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Gasolio	Rifornimento automezzi. Contatore analogico	Conta litri	l	Elettronico Cartaceo
Metano	Alimentazione caldaia	Cabina REMI	m ³	Elettronico Cartaceo

Tabella 3a - Risorse energetiche

Energia consumata	UtENZE	Reparto di utilizzo	Consumo (anno)	Unità di misura	Metodo di misura	Frequenza controllo e registrazione dati	Modalità di registrazione
Elettrica	Industriali	Totale ad uso industriale	6.570	MWh	Contatore	Giornaliera, elettronico	Registro del bilancio energetico di cui alla BAT 23
Termica	Industriali Civili	Riscaldamento digestori e usi civili	3.500	MWh	Calcolo, Contatore	Giornaliera elettronico	Elettronico
Energia prodotta							
Tipologia	UtENZE	Reparto di utilizzo	Produzione (anno)	Unità di misura	Metodo di misura	Frequenza controllo e registrazione dati	Modalità di registrazione
Elettrica	Cogeneratore	Totale uso industriale	8.191	MWh	Contatore	Giornaliera elettronico	Registro del bilancio energetico di cui alla BAT 23
Termica	Cogeneratore	Industriale e civile	4.805	MWh	Calcolo	Giornaliera elettronico	

Efficienza energetica

Al fine di utilizzare l'energia in modo efficiente, la BAT 23 consiste nell'applicare entrambe le tecniche indicate di seguito.

- a. **Piano di efficienza energetica:** Nel piano di efficienza energetica si definisce e si calcola il consumo specifico di energia della (o delle) attività, stabilendo indicatori chiave di prestazione su base annua (ad esempio, consumo specifico di energia espresso in kWh/tonnellata di rifiuti trattati) e pianificando obiettivi periodici di miglioramento e relative azioni. Il piano è adeguato alle specificità del trattamento dei rifiuti in termini di processi svolti, flussi di rifiuti trattati ecc.
- b. **Registro del bilancio energetico** Nel registro del bilancio energetico si riportano il consumo e la produzione di energia (compresa l'esportazione) suddivisi per tipo di fonte (ossia energia elettrica, gas, combustibili liquidi convenzionali, combustibili solidi convenzionali e rifiuti). I dati comprendono: i) informazioni sul consumo di energia in termini di energia erogata; ii) informazioni sull'energia esportata dall'installazione; iii) informazioni sui flussi di energia (ad esempio, diagrammi di Sankey o bilanci energetici) che indichino il modo in cui l'energia è usata nel processo. Il registro del bilancio energetico è adeguato alle specificità del trattamento dei rifiuti in termini di processi svolti, flussi di rifiuti trattati ecc.

1.2 - Emissioni in atmosfera

Tabella 4 - Inquinanti monitorati in discontinuo

Sigla emissione	Origine emissione	Parametro	Frequenza	Metodo*	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
E01	Gruppo Cogeneratore (alimentato a Biogas)	Temperatura [C°]	Annuale		Archiviazione certificati analitici e Inserimento nella relazione annuale degli esiti delle analisi, confrontati con il limite di legge e con gli esiti dei monitoraggi degli anni precedenti
		Vapore acqueo [%]		UNI EN 14790:2017	
		Ossigeno (V/V gas secco) [%V/V]		UNI EN 14789:2017	
		Monossido di Carbonio [mg/Nm ³]		UNI EN 15058:2017	
		Ossidi di Azoto (come NO _x) [mg/Nm ³]		UNI EN 14792:2017	
		Ossidi di zolfo (come SO ₂) [mg/Nm ³]		UNI EN 14791:2017	
		Carbonio organico totale (COT) [mg/Nm ³]		UNI EN 12619:2013	
		Acido Cloridrico [mg/Nm ³]		UNI EN 1911:2010	
	Gruppo Cogeneratore (alimentato a Metano)	Temperatura [C°]	Annuale		Archiviazione certificati analitici e Inserimento nella relazione annuale degli esiti delle analisi, confrontati con il limite di legge e con gli esiti dei monitoraggi degli anni precedenti
		Vapore acqueo [%]		UNI EN 14790:2017	
		Ossigeno (V/V gas secco) [%V/V]		UNI EN 14789:2017	
		Anidride Carbonica (V/V gas secco) [%V/V]		ISO 12039:2019 annex A	
		Ossidi di Azoto (come NO ₂) [mg/Nm ³]		UNI EN 14792:2017	
		tenore di ossigeno nell'effluente gassoso del 3%			
E03	Biofiltro	Odori [UO/Nm ³]	Due volte all'anno di	UNI EN 13725:2022	Archiviazione certificati analitici e Inserimento nella

Sigla emissione	Origine emissione	Parametro	Frequenza	Metodo*	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
		Ammoniaca [mg/Nm ³]	cui una Luglio- Agosto	UNI EN ISO 21877- 2020	relazione annuale degli esiti delle analisi, confrontati con il limite di legge e con gli esiti dei monitoraggi degli anni precedenti

*Per la scelta dei metodi vedi punto 3

Modalità di campionamento e analisi delle emissioni in atmosfera e requisiti dei certificati analitici

- I campionamenti e le misure dovranno essere effettuati in condizioni rappresentative del funzionamento dell'impianto; tali condizioni dovranno essere riportate all'interno del rapporto di prova come previsto al punto 2.1 dell'allegato 6 alla parte V del D.Lgs. 152/2006;
- La strategia di campionamento (tempi e numero di prelievi necessari) dovrà essere stabilita in accordo a quanto disposto dal manuale UNICHIM n°158/88, fatto salvo quanto previsto al punto 2.3 dell'allegato 6 alla parte V del D.Lgs. 152/2006 ("Nel caso in cui i metodi di campionamento individuati nell'autorizzazione prevedano, per specifiche sostanze, un periodo minimo di campionamento superiore alle tre ore, è possibile utilizzare un unico campione ai fini della valutazione della conformità delle emissioni ai valori limite. L'autorizzazione può stabilire che, per ciascun prelievo, sia effettuato un numero di campioni o sia individuata una sequenza temporale differente rispetto a quanto previsto dal presente punto 2.3 nei casi in cui, per necessità di natura analitica e per la durata e le caratteristiche del ciclo da cui deriva l'emissione, non sia possibile garantirne l'applicazione");
- I campionamenti e le misure dovranno essere svolte con i seguenti metodi:
 - Postazioni di prelievo: UNI EN 15259.
 - Velocità e portata: UNI EN ISO 16911 -1,2:2013
 - Per ogni inquinante dovrà essere utilizzato il metodo previsto dal PMC è ammesso l'utilizzo di metodi diversi da quelli di riferimento (ad eccezione dei metodi di riferimento per l'assicurazione della qualità dello SME) purchè dotati di apposita certificazione di equivalenza secondo la norma UNI EN 14793:2017 per la matrice emissioni in atmosfera. Il metodo proposto può essere una norma tecnica italiana o estera o un metodo interno redatto secondo la norma UNI CEN/TS 15674:2008. In questo caso il gestore, prima dell'avvio delle attività di monitoraggio e controllo, dovrà presentare la propria proposta ad Arpa trasmettendo una relazione contenente la descrizione del metodo in termini di pretrattamento e analisi, e tutte le fasi di confronto del metodo proposto con il metodo indicato al fine di dimostrare l'equivalenza tra i due.
- I risultati degli autocontrolli svolti dal gestore dovranno essere corredati dalle seguenti informazioni:
 - ✓ ditta, impianto, identificazione dell'emissione, fase di processo, condizioni di marcia e caratteristiche dell'emissione, classe di emissione;
 - ✓ data del controllo;
 - ✓ caratteristiche dell'effluente: temperatura, velocità; portata volumetrica

- ✓ area della sezione di campionamento;
- ✓ metodo di campionamento ed analisi, durata del campionamento;
- ✓ risultati della misura: per ogni sostanza determinata si dovrà riportare portata massica, concentrazione con relative unità di misura;
- ✓ condizioni di normalizzazione dei risultati della misura: tutti i risultati delle analisi relative a flussi gassosi convogliati devono fare riferimento a gas secco in condizioni standard di 273°K, 1 atm

Tali informazioni possono essere anche riportate in documenti quali verbali di prelievo, schede di misura e campionamento alle emissioni, ecc. che vengono allegati ai rapporti di prova o ai rapporti tecnici.

6. Ogni punto di prelievo deve essere attrezzato con bocchelli secondo le indicazioni della norma UNI EN 15259:2007 al punto 6.2.2 ed Annex A.1.
7. Le prese per la misura ed il campionamento degli effluenti (dotate di opportuna chiusura) di cui saranno dotati i condotti per lo scarico in atmosfera, oltre ad avere le caratteristiche di cui al punto precedente, dovranno essere accessibili in sicurezza e mediante strutture fisse secondo quanto previsto dal D. Lgs. 81/2008 e s.m.i. e gli stessi condotti dovranno essere conformi a quanto previsto dal vigente regolamento comunale.

Tabella 4a - Sistemi di trattamento fumi

Punto Emissione/fase di provenienza	Sistema di abbattimento	Parametri di controllo	Modalità di controllo (frequenza)	Modalità di registrazione e trasmissione
E03 – Aria aspirata dalla Vasca TK01 AREA B1	Scrubber	pH	settimanale	Registro elettronico
E03 – Aria aspirata dal capannone deposito Compost AREA E ed AREA F	Filtro a maniche	Valori del ΔP Quantitativi di scarico polveri	continua/annuale	Registro elettronico

Tabella 5 - Emissioni diffuse

Descrizione	Origine	Modalità di prevenzione	Modalità di controllo	Frequenza di controllo	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Emissione da portelloni capannone	Capannone	Capannone in depressione	Letture di depressione	In continuo	Annotazione eventuali anomalie sul registro di conduzione impianti o altro registro prescritto o definito nell'ambito del SGA.

Tabella 6 – Emissioni odorigene

La gestione dei due strumenti di rilevazione degli odori basi sul sistema olfattivo elettronico, cd. “nasi elettronici”, e gli esiti delle misure in continuo effettuate dagli stessi dovranno essere

disciplinati in apposita procedura. Il Gestore dovrà riportare all'interno della relazione annuale un'analisi delle criticità riscontrate e delle azioni poste in essere.

Tabella 7 – Torce e sfiati

Parametri	Frequenza di lettura	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Pressione linea Biogas [mbar]	continuo	Elettronico media giornaliera
Pressione linea Biogas – Tempo di permanenza della pressione > 23 mbar [min]	continuo	Elettronico giornaliero
Pressione linea Biogas – numero di eventi pressione > 23 mbar [n°]	continuo	Elettronico giornaliero
Portata Biogas Torcia 1 e Torcia 2 [Nm ³ /h]	continuo	Elettronico giornaliero – somma 24h
Accensioni Torcia 1 e Torcia 2 [n°/g]	continuo	Elettronico giornaliero
Lavoro Torcia 1 e Torcia 2 [min/g]	continuo	Elettronico giornaliero

1.2.1 Biofiltro

1.2.1.1 Controlli a monte del biofiltro

I controlli dal bocchello a monte del biofiltro dovranno essere svolti contestualmente alle analisi a valle, al fine di determinare l'efficienza di abbattimento del biofiltro.

Nella tubazione immediatamente a monte del biofiltro dovrà essere previsto un bocchello conforme alla norma UNI EN 15259, nel quale poter effettuare misure di portata e campionamento di inquinanti nella corrente in ingresso al biofiltro.

Per la misura di portata di aria in emissione dal biofiltro dovrà essere svolta la misura sul bocchello posizionato sulla tubazione a monte dello stesso.

Per la verifica di conformità al VLE dovranno essere utilizzate le metodiche indicate in tabella.

Le prese per la misura ed il campionamento degli effluenti (dotate di opportuna chiusura) di cui saranno dotati i condotti, ed il biofiltro dovranno essere accessibili in sicurezza e mediante strutture fisse secondo quanto previsto dal D. Lgs. 81/2008 e s.m.i.

Tabella 8 – Biofiltri_Monte

Sigla emissione	Origine emissione	Parametro	Frequenza	Metodo	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
E03	Biofiltro Monte	Portata T Umidità	Due volte all'anno di cui una Luglio-Agosto (1 punto di prelievo) e contestualmente alle analisi a valle	UNI EN 16911	Archiviazione certificati analitici e Inserimento nella relazione annuale degli esiti delle analisi, confrontati con il limite di legge e con gli esiti dei monitoraggi degli anni precedenti.
		Odori [UO/Nm ³]		UNI EN 13725:2022	

(*) Il campionamento di odori dal bocchello a monte dovrà essere eseguito con le modalità previste dalle Linee Guida ISPRA “Metodologie per la valutazione delle emissioni odorigene” al paragrafo “strategia di campionamento olfattometrico: sorgenti odorigene e campionamenti-sorgenti puntuali”;

Verifica del rispetto del VLE

Almeno 30 giorni prima delle attività di campionamento dovranno verificate le seguenti grandezze:

- Carico specifico medio = portata da depurare [Nm³/h]/m³ letto filtrante (utilizzando il dato di portata misurato in ingresso al biofiltro);
- Tempo di residenza medio= 3600/carico specifico medio;
- Rapporto tra il massimo valore di velocità registrato ed il minimo per la verifica delle condizioni di omogeneità stabilite dalla norma UNI EN 13725:2022.

Nel caso in cui i valori calcolati si discostino dai valori target individuati per i singoli parametri dovranno essere intraprese azioni correttive in modo tale da garantire all'atto del campionamento il mantenimento delle condizioni ottimali di esercizio.

Dovranno inoltre essere rispettate le seguenti prescrizioni :

- i dati calcolati dovranno essere registrati ed indicati nel verbale di campionamento;
- all'atto del campionamento si dovrà procedere al calcolo della portata in emissione al biofiltro utilizzando i singoli dati di velocità secondo quanto stabilito nella norma UNI 13725:2022. Nel caso in cui la portata calcolata differisca significativamente dalla portata misurata in ingresso, sarà opportuno verificare il corretto funzionamento del biofiltro ;
- il campionamento e calcolo della concentrazione di odore dalla superficie del biofiltro dovranno essere effettuate sulla base delle indicazioni delle Linee Guida ISPRA “Metodologie per la valutazione delle emissioni odorigene” par. 4.3 relativamente alle sorgenti areali attive;
- dovrà essere calcolata l'efficienza di abbattimento delle sostanze odorigene (rapporto tra concentrazione di odore in ingresso e il valore medio della concentrazione di odore in

emissione). Questo parametro dovrà essere misurato in occasione dei campionamenti periodici;

- il campionamento degli altri inquinanti sulla superficie del biofiltro al fine della valutazione del rispetto del VLE in concentrazione potrà essere effettuato mediante cappa statica nel punto in cui si misura la velocità massima o in quello in cui si misura la velocità media, svolgendo 3 campionamenti consecutivi di 30 minuti ciascuno, oppure della durata prevista dai metodi di misura. Nel rapporto di prova dovrà essere riportato quale sia stato il punto prescelto per il campionamento;
- per la verifica di conformità al VLE dovranno essere utilizzate le metodiche indicate in tabella per ogni inquinante.

1.2.1.2 Controlli a valle del biofiltro

Tabella 9 – Biofiltri_Valle

Sigla emissione	Origine emissione	Parametro	Frequenza	Metodo	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
E03	Biofiltro Valle	Portata T Umidità	Due volte all'anno di cui una Luglio-Agosto (8 punti di prelievo)	UNI EN 16911	Archiviazione certificati analitici e Inserimento nella relazione annuale degli esiti delle analisi, confrontati con il limite di legge e con gli esiti dei monitoraggi degli anni precedenti.
		Odori [UO/Nm ³]		UNI EN 13725:2004	
		Ammoniaca [mg/Nm ³]		UNI EN ISO 21877-2020	

1.2.1.3 Controlli sulla superficie del biofiltro

Verifica del mantenimento delle condizioni di flusso omogeneo nel letto filtrante

Per verificare il mantenimento delle condizioni di flusso omogeneo nel letto filtrante, deve essere effettuata la periodica misura della distribuzione delle velocità sull'intera superficie filtrante con lo scopo di individuare eventuali vie preferenziali di passaggio dell'aria nel letto. Il numero delle subaree su cui effettuare le misure di velocità deve essere definito in conformità a quanto stabilito dalla norma EN 13725:2022: la superficie del biofiltro andrà suddivisa in subaree di dimensioni pari a 10 m² effettuando su ciascuna una misura.

Eventuali diverse modalità di definizione del numero di subaree da considerare per garantire la rappresentatività delle condizioni di flusso potranno essere valutate e definite congiuntamente all'Autorità Competente in fase di rilascio dell'AIA o di altri provvedimenti di modifica.

Secondo quanto stabilito dalla norma EN 13725:2022 si considera omogeneo un flusso per cui il rapporto tra il valore massimo ed il valore minimo delle velocità misurate sulle subaree è inferiore a 2.

Gli esiti delle misure effettuate dovranno essere mantenuti presso l'impianto a disposizione dell'Autorità di Controllo, e dovranno essere riportati sulla relazione annuale, unitamente ad eventuali azioni intraprese in presenza di disomogeneità. La tabella sotto riportata individua le frequenze e le modalità di misura.

Tabella 10 – Biofiltri_Superficie

Sigla emissione	Parametro	Punto di misura	Frequenza	Metodo	Target (*)	Modalità di registrazione dati
E03	Velocità	Griglia di punti	Mensile	Misura con cappa statica su sub aree ciascuna di dimensioni pari a 10 m2.	Rapporto tra massimo e minimo valore di velocità rilevato inferiore a 2	Da compilare a cura del Gestore
	Temperatura					

(*) entro 30 giorni dall'emanazione del provvedimento che approva il PMC il Gestore deve inviare ad Autorità Competente e ad ARPAL i valori target di riferimento correlati alle condizioni ottimali di funzionamento.

Verifica delle condizioni operative del letto filtrante

La misura verifica, tramite apposite misure, delle condizioni operative del letto filtrante ha lo scopo di verificare la sussistenza delle buone condizioni di funzionamento del letto filtrante ed il loro mantenimento nel tempo. Gli esiti delle misure mensili effettuate dovranno essere mantenuti presso l'impianto a disposizione dell'Autorità di Controllo, e dovranno essere riassunti nella relazione annuale, unitamente alle azioni intraprese in presenza di situazioni di non corretto funzionamento del letto filtrante.

Tabella 11 – Biofiltri_Letto filtrante

Sigla emissione	Parametro	Punto di misura	Frequenza	Metodo	Target (*)	Modalità di registrazione dati
E03	Portata	Bocchello su condotta di mandata al biofiltro	settimanale	UNI EN 16911	Da definire (vedi nota)	
	Umidità aria in ingresso	Bocchello su condotta di mandata al biofiltro	settimanale	Sonda da campo	Da definire (vedi nota)	
	pH	Percolato sul fondo	Semestrale	Sonda da campo	Da definire (vedi nota)	
	Temperatura letto filtrante	Griglia di punti	settimanale	Sonda termometrica manuale infissa negli stessi punti del letto in cui viene misurata l'umidità.	Da definire (vedi nota)	
	Umidità letto filtrante	Griglia di punti	mensile	Prelievo di un numero di campioni di letto secondo apposita griglia seguendo le indicazioni delle linee guida ARTA Abruzzo punto 2.3.10	Da definire (vedi nota)	Modulo di sistema

(*) entro 30 giorni dall'emanazione del provvedimento che approva il PMC il Gestore deve inviare ad Autorità Competente e ad ARPAL i valori target di riferimento correlati alle condizioni ottimali di funzionamento.

1.3 - Emissioni in acqua

La BAT consiste nel monitorare le emissioni in acqua conformemente alle norme EN, quanto meno alla frequenza minima indicata in tabella. Qualora non siano disponibili norme EN, le BAT consistono nell'applicare le norme ISO, le norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino la disponibilità di dati di qualità scientifica equivalente, purché il Gestore ne dimostri

l'equivalenza producendo la documentazione adeguata secondo le indicazioni di cui alla nota ISPRA prot. 9611 del 28/2/2013 (QUARTA EMANAZIONE), scaricabile dal sito www.isprambiente.gov.it.

Per le emissioni in acqua, la BAT consiste nel monitorare i principali parametri di processo (compreso il monitoraggio continuo della portata, del pH e della temperatura delle acque reflue) in punti chiave (ad esempio, ai punti di ingresso del pretrattamento e del trattamento finale).

Tabella 12 – Scarichi dell'insediamento

Punto di emissione	Tipologia di scarico	Recapito	Coordinate	Misure da effettuare	Frequenza	Modalità di registrazione e trasmissione
S1	Industriale	Fognatura consortile (C.I.R.A.)	44°21'07.1"N 8°19'08.2"E	Portata [m ³ /h]	In continuo	Registrazione su apposito modulo di sistema
				Temperatura [°C], pH, Conducibilità	In continuo	

Tabella 12 bis - Inquinanti monitorati

Sigla emissione	Parametro	Metodo	Frequenza*	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
S1	pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	Semestrale	Archiviazione certificati analitici e Inserimento nella relazione annuale degli esiti delle analisi, confrontati con il limite di legge e con gli esiti dei monitoraggi degli anni precedenti.
	Temperatura [°C]	Metodo ufficiale	Semestrale	
	Conducibilità [µS/cm]	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	Semestrale	
	PFOA	nessuna Norma EN di riferimento	Semestrale	
	PFOS	nessuna Norma EN di riferimento	Semestrale	
	Solidi sospesi totali [mg/l]	APAT CNR IRSA 2090B Man 29 2003	Semestrale	
	BOD5 (come O ₂) [mg/l O ₂]	APAT CNR IRSA 5120B1 Man 29 2003	Semestrale	
	COD (come O ₂) [mg/l O ₂]	ISO 15705:2002	Semestrale	
	Carbonio organico totale (TOC) [mg/l C]	UNI EN 1484:1999	Semestrale	

Sigla emissione	Parametro	Metodo	Frequenza*	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
	Alluminio [mg/l]	UNI EN ISO 15587-2:2002+UNI EN ISO 17294-2:2016	Semestrale	
	Cromo totale [mg/l]	UNI EN ISO 15587-2:2002+UNI EN ISO 17294-2:2016	Semestrale	
	Cromo esavalente [mg/l]	EPA 7199:1996	Semestrale	
	Ferro [mg/l]	UNI EN ISO 15587-2:2002+UNI EN ISO 17294-2:2016	Semestrale	
	Mercurio [mg/l]	UNI EN ISO 15587-2:2002+UNI EN ISO 17294-2:2016	Semestrale	
	Piombo [mg/l]	UNI EN ISO 15587-2:2002+UNI EN ISO 17294-2:2016	Semestrale	
	Rame [mg/l]	UNI EN ISO 15587-2:2002+UNI EN ISO 17294-2:2016	Semestrale	
	Zinco [mg/l]	UNI EN ISO 15587-2:2002+UNI EN ISO 17294-2:2016	Semestrale	
	Solfuri (come H ₂ S) [mg/l]	APAT CNR IRSA 4160 Man 29 2003	Semestrale	
	Solfiti (come SO ₃) [mg/l]	APHA methods for water Ed 23rd 2017, 4500-SO ₃	Semestrale	
	Solfati (come SO ₄) [mg/l]	APHA methods for water Ed 23rd 2017, 4110B	Semestrale	
	Cloruri [mg/l]	APHA methods for water Ed 23rd 2017, 4110B	Semestrale	
	Fluoruri [mg/l]	APHA methods for water Ed 23rd 2017, 4110B	Semestrale	
	Fosforo totale (come P) [mg/l]	UNI EN ISO 15587-2:2002+UNI EN ISO 17294-2:2016	Semestrale	
	Azoto totale [mg/l N]	UNI EN ISO 20236:2022	Semestrale	
	Idrocarburi totali [mg/l]	APAT CNR IRSA 5160B2 Man 29 2003	Semestrale	
	Fenoli [mg/l]	Metodo ufficiale	Semestrale	
	Tensioattivi anionici [mg/l]	APAT-IRSA 5170	Semestrale	

Sigla emissione	Parametro	Metodo	Frequenza*	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
	Tensioattivi non ionici [mg/l]	APAT-IRSA 5180	Semestrale	
	Tensioattivi totali [mg/l]	Calcolo	Semestrale	
	Conta Escherichia coli [UFC/100ml]	APAT CNR IRSA 7030D Man 29 2003	Semestrale	
	Test di tossicità Daphnia Magna 24h (% organismi immobili) [%]**	UNI EN ISO 6341:2013	Semestrale	

* La periodicità del monitoraggio può essere adattata qualora le serie di dati indichino chiaramente una sufficiente stabilità.

** Parametro da eseguire all'attivazione del trattamento dello scarico con sezione dedicata di depurazione

Il campionamento dello scarico dovrà avvenire in conformità con la norma ISO 5667.

Tabella 13 - Sistemi di depurazione

Sistema di trattamento	Punti di controllo	Modalità di controllo	Frequenza controllo	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
La verifica viene effettuata a monte e valle dell'intero impianto.	Pozzetto di controllo monte e valle	Verifica efficienza di abbattimento mediante controllo analitico dei principali inquinanti con particolare riferimento agli inquinanti associati ai BAT-AEL	Semestrale /annuale	Registrazione interna e inserimento in relazione annuale
Sezione di rimozione dei componenti dell'Azoto e dei Solidi Sospesi Totali	Pozzetto di controllo monte e valle	I parametri di controllo sono N- NH3, COD, BOD5, SST		

1.4 - Emissioni sonore

Tabella 14 - Rumore

Postazione di misura	Descrittore	Modalità di controllo	Frequenza della misurazione	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Punto di misura individuato come CC3 nella relazione acustica dell'azienda AMB.01 del novembre 2021 (rotatoria)	L_{Aeq} Livelli percentili (L1, L10, L50, L90, L95, L99)	Verifica dei limiti di immissione assoluti e di emissione da specifica sorgente in corrispondenza dei recettori. Stima del valore limite differenziale a finestre aperte con misure in corrispondenza dei recettori. D.M. 16.03.1998 UNI 10885	Verifica dopo il primo anno di attività successivo alla data del riesame ed a metà della vigenza dell'autorizzazione. I rilevamenti fonometrici andranno comunque ripetuti ogni volta che si presentino modifiche impiantistiche, ed a seguito di interventi di mitigazione acustica o di modifica dello stato dei luoghi.	Archiviazione esiti fonometrie e rapporto rilevamento acustico – Inserimento degli esiti (breve relazione tecnica con annessa scheda di rilevazione di cui al DD.le 13/01/2000 n 18) nella relazione annuale quando coincidente con l'effettuazione delle misure

1.5 – Rifiuti

Al fine di migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nel monitorare i rifiuti in ingresso nell'ambito delle procedure di pre-accettazione e accettazione (cfr. BAT2).

Tabella 15 - Verifiche in loco e documentali

EER	Tipologia di verifica	Modalità	Frequenza	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Tutti	Verifica conformità alle informazioni contenute nella documentazione di accompagnamento	Ispezione visiva rifiuti e su imballo ed etichettatura Controllo documentale FIR	Ad ogni conferimento, prima e dopo lo scarico	Registrazione delle non conformità e dei carichi respinti in apposito registro verifiche di conformità
	Verifica assenza elementi pericolosi	Ispezione visiva rifiuti in ingresso al fine di consentire la rimozione degli eventuali elementi pericolosi presenti nel flusso dei rifiuti in ingresso e lo smaltimento in sicurezza *	Ad ogni conferimento, prima e dopo lo scarico	Registrazione delle non conformità e dei carichi respinti in apposito registro verifiche di conformità

EER	Tipologia di verifica	Modalità	Frequenza	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
	Verifica preliminare della documentazione presentata dal produttore per l'accettabilità in impianto di cui alla BAT 2 della Decisione Europea 2018/1147	Verifica scheda di omologa per la caratterizzazione di base di cui alla BAT2 e della documentazione prevista dalla procedura di accettazione rifiuti	Al primo conferimento, ripetuta ad ogni variazione significativa del processo che origina il rifiuto e comunque almeno annualmente	Annotare nei registri previsti dal sistema di tracciabilità in uso il periodo di validità della caratterizzazione di base e riferimenti certificati analitici

* A titolo di esempio: bombole gas, RAEE, oggetti contaminati da PCB o mercurio

- Al produttore spetta garantire la correttezza delle informazioni fornite sulla caratterizzazione di base del rifiuto in fase di omologa; al Gestore spetta conservare i dati per almeno 5 anni.
- La scheda di omologa deve contenere precise indicazioni sulla composizione del rifiuto, sulle caratteristiche di pericolosità, dei rischi posti dai rifiuti in termini di sicurezza dei processi, impatto sull'ambiente e sicurezza sul lavoro, nonché delle informazioni fornite dal o dai precedenti detentori dei rifiuti.

Tabella 15bis - Controllo rifiuti in ingresso

Rifiuti controllati	Modalità di controllo	Frequenza	Modalità di registrazione e trasmissione
Rifiuti non pericolosi identificati da codici a specchio	Analisi chimica* di classificazione (<i>rif</i> DM MITE 47 del 09/08/2021 - LLGG SNPA 24/2020). per escluderne la pericolosità. I parametri da ricercarsi devono essere correlati al processo produttivo che genera il rifiuto e alle sostanze pericolose utilizzate	PRIMA DELLA RICEZIONE - Al primo conferimento, rinnovata annualmente, oppure ad ogni modifica significativa del ciclo produttivo, per i produttori noti PRIMA DELLA RICEZIONE - Ad ogni conferimento per i rifiuti provenienti da produttori occasionali	Elettronico Cartaceo
Rifiuti destinati al trattamento/miscelazione	Merceologica (Metodo ANPA – Analisi merceologica dei rifiuti urbani Rassegna di metodologie e definizione di una metodica di riferimento)	Stagionale ed in ogni caso in corrispondenza di mutamenti del sistema di raccolta praticato sul territorio dai soggetti conferitori	Elettronico Cartaceo
	Rapporto C/N (<i>UNI EN 16168</i> Determinazione dell'azoto totale utilizzando un metodo a combustione secca – <i>UNI EN ISO 216663</i> Combustibili solidi secondari – Metodi per la	Annuale	Elettronico Cartaceo

Rifiuti controllati	Modalità di controllo	Frequenza	Modalità di registrazione e trasmissione
	determinazione del contenuto di Carbonio (C), Idrogeno (H), Azoto (N) e Zolfo (S) mediante metodi strumentali		
	Granulometria	Annuale	Elettronico Cartaceo

Le verifiche analitiche di classificazione, da effettuare sui rifiuti in ingresso, possono essere svolte direttamente dal Gestore o in alternativa potranno essere acquisiti i certificati analitici effettuati dal produttore, purché rispondenti alle caratteristiche successivamente descritte. Tali referti dovranno essere allegati alla scheda di omologa.

Nei casi in cui i rifiuti presentino caratteristiche morfologiche disomogenee da rendere impossibile eseguire un campionamento rappresentativo o se non sono disponibili metodi analitici, l'analisi chimica potrà essere sostituita da un'analisi merceologica. Quest'ultima dovrà contenere l'indicazione precisa della composizione e delle caratteristiche specifiche dei rifiuti che lo hanno generato, incluse informazioni dettagliate sulla classificazione di pericolosità e i motivi che non consentono l'esecuzione del campionamento o dell'analisi. Per rifiuti costituiti da prodotti integri (es. prodotti chimici obsoleti) l'analisi chimica potrà essere sostituita da scheda di sicurezza. Tutti i rifiuti dovranno essere sottoposti a procedura di omologa.

Efficienza di trattamento

Il Gestore deve attuare nell'ambito del SGA di cui alla BAT1 della Decisione Europea 2018/1147 procedure per il controllo efficace dei processi (lettera f BAT1).

In conformità alla BAT 2 lettera d) il Gestore deve inoltre istituire e attuare un sistema di gestione della qualità del prodotto in uscita in modo da assicurare che ciò che risulta dal trattamento dei rifiuti sia in linea con le aspettative, utilizzando ad esempio norme EN già esistenti. Il sistema di gestione deve consentire anche di monitorare e ottimizzare l'esecuzione del trattamento dei rifiuti e a tal fine può comprendere un'analisi del flusso dei materiali per i componenti ritenuti rilevanti, lungo tutta la sequenza del trattamento. L'analisi del flusso dei materiali si basa sul rischio tenendo conto, ad esempio, delle caratteristiche di pericolosità dei rifiuti, dei rischi da essi posti in termini di sicurezza dei processi, sicurezza sul lavoro e impatto sull'ambiente, nonché delle informazioni fornite dal o dai precedenti detentori dei rifiuti.

Tabella 15 ter – Efficienza di trattamento

Sistema di trattamento	Punti di controllo	Modalità di controllo	Frequenza controllo	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Trattamento anaerobico (BAT 38)	pH digestato	pHmetro	Settimanale	Elettronico Cartaceo
	Alcalinità	analisi laboratorio	Mensile	
	Temperatura d'esercizio del digestore [°C]	Strumento per la misura di temperatura	In continuo	
	Portata e fattore di carico organico dell'alimentazione del digestore [m ³ /h]	Misuratore di portata elettromagnetico	In continuo	
	Acidi grassi volatili (VFA – <i>volatile fatty acids</i>) nel digestato [mg/l]	analisi laboratorio	Mensile	
	Ammoniaca nel digestato [mg/l]	analisi laboratorio	Mensile	
	Biogas prodotto [Nm ³ /h]	Misuratore di portata	In continuo	
	Analisi Biogas: CH ₄ [%]	Analizzatore	Ogni 6h	
	Analisi Biogas: CO ₂ [%]	Analizzatore	Ogni 6h	
	Analisi Biogas: O ₂ [%]	Analizzatore	Ogni 6h	
	Analisi Biogas: H ₂ S [ppm]	Analizzatore	Ogni 6h	
Trattamento aerobico (BAT 36)	Livelli Digestori	Misuratore di livello idrostatico	In continuo	Elettronico Cartaceo
	Rifiuti in ingresso caratteristiche	Vedi tabella 15 bis		
	Temperatura Biocelle [°C]	Sonda	In continuo	
	Temperatura flussi d'aria Biocelle [°C]	Sonda	In continuo	
	Temperatura flussi d'aria Andane [°C]	Sonda	In continuo	
	Umidità Andane [%]	In stufa a 105 °C	Inizio fine su ogni lotto	
	Altezza Andane [m]	Misura in campo con metro	Su ogni lotto	
Upgrading a valle della digestione anaerobica	Biometano	Vedi tab 15 quater – <i>Controllo Prodotti</i>		
				Compostaggio a valle della digestione aerobica

(*) In caso di trattamento biologico dei rifiuti la Decisione Europea 2018/1147 prevede:
 BAT 36. Al fine di ridurre le emissioni nell'atmosfera e migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nel monitorare e/o controllare i principali parametri dei rifiuti e dei processi
 Descrizione Monitoraggio e/o controllo dei principali parametri dei rifiuti e dei processi, tra i quali:

- caratteristiche dei rifiuti in ingresso (ad esempio, rapporto C/N, granulometria),

- temperatura e tenore di umidità in diversi punti dell'andana,
- aerazione dell'andana (ad esempio, tramite la frequenza di rivoltamento dell'andana, concentrazione di O₂ e/o CO₂ nell'andana, temperatura dei flussi d'aria in caso di aerazione forzata),
- porosità, altezza e larghezza dell'andana.

BAT38 -Il sistema di controllo deve prevedere il monitoraggio e/o il controllo dei principali parametri dei rifiuti e dei processi, ad esempio:

- pH e alcalinità dell'alimentazione del digestore,
- temperatura d'esercizio del digestore,
- portata e fattore di carico organico dell'alimentazione del digestore,
- concentrazione di acidi grassi volatili (VFA - volatile fatty acids) e ammoniaca nel digestore e nel digestato,
- quantità, composizione (ad esempio, H₂S) e pressione del biogas,
- livelli di liquido e di schiuma nel digestore.

Tabella 15 quater – Controllo Prodotti

CAMPIONE	PUNTO DI PRELIEVO	FREQUENZA DI LETTURA	PARAMETRI ANALIZZATI	UNITA' DI MISURA	Metodi di misura
Biometano	Tubazione in uscita dalla sezione di Upgrading	Continua	Indice di Wobbe WI	MJ/Sm ³	Individuati dal Gestore a norma di legge
			Potere Calorifico Superiore PCS	MJ/Sm ³	
			Potere Calorifico Inferiore PCI	MJ/Sm ³	
			Densità relativa d	-	
			Massa volumica ρ	Kg/m ³	
			Punto di rugiada dell'acqua	°C	
			Ossigeno O ₂	%	
			Anidride Carbonica CO ₂	%	
		Solfuro di Idrogeno H ₂ S	mg/Sm ³		
		Discontinua Annuale	Zolfo da solfuro di idrogeno e da solfuro di carbonile	mg/Sm ³	
			Zolfo da mercaptani SRSH	mg/Sm ³	
			Zolfo totale STOT	mg/Sm ³	
			Silicio totale volatile Si	mg/Sm ³	
			Ossidi di Carbonio CO	%	
			Ammoniaca NH ₃	mg/Sm ³	
Ammine	mg/Sm ³				
Idrogeno H ₂	%				

CAMPIONE	PUNTO DI PRELIEVO	FREQUENZA DI LETTURA	PARAMETRI ANALIZZATI	UNITA' DI MISURA	Metodi di misura
			Fluoro totale F	mg/Sm ³	
			Cloro totale Cl	mg/Sm ³	
			Olio da compressore		
			Polveri		
	Cabina REMI	Ogni ora	Pressione	bar	
			Temperatura	°C	
			Portata	Sm ³ /h	
ACM – Compost di Qualità	Per ogni Lotto	A necessità	Sostanza secca a 105° C	%	Individuati dal Gestore a norma di legge
			Umidità 105° (da calcolo)	%	
			Umidità residua	%	
			Ceneri a 550° C	% s.s.	
			Solidi volatili 550° C	% s.s.	
			pH (a 20° C in acqua)		
			Azoto totale (come N)	% s.s.	
			Nitrati	mg/kg s.s.	
			Azoto Nitrico	mg/kg s.s.	
			Azoto Ammoniacale	% s.s.	
			Azoto Organico	% s.s.	
			% Azoto organico su totale	%	
			Carbonio organico totale (TOC)	% s.s.	
			Rapporto C/N		
			Carbonio umico e fulvico	% s.s. C	
			Conducibilità	µS/cm	
			Salinità (a 25° C)	meq/100 g s.s.	
			Sostanza organica (per calcolo con TOC)	%	
			Cadmio totale (come Cd)	mg/kg s.s.	
			Cromo	mg/kg s.s.	
Cromo esavalente totale (come Cr)	mg/kg s.s.				
Mercurio totale (come Hg)	mg/kg s.s.				
Nichel totale (come Ni)	mg/kg s.s.				

CAMPIONE	PUNTO DI PRELIEVO	FREQUENZA DI LETTURA	PARAMETRI ANALIZZATI	UNITA' DI MISURA	Metodi di misura
			Piombo totale (come Pb)	mg/kg s.s.	
			Potassio come K ₂ O	% s.s. m/m	
			Potassio	% s.s.	
			Rame totale (come Cu)	mg/kg s.s.	
			Zinco totale (come Zn)	mg/kg s.s.	
			Indice di germinazione (diluizione 30%)	%	
			Materiali plastici, vetro e metalli (d ≥ 2 mm)	% s.s.	
			Inerti litoidi (escl. Mat.Plastici) (d ≥ 5 mm)	% s.s.	
			Escherichia coli	MPN/g	
			Salmonella spp	/25 g	

Requisiti dei certificati analitici di caratterizzazione/classificazione rifiuti (rif DM MITE 47 del 09/08/2021 - LLGG SNPA 24/2020):

- Il certificato analitico dovrà contenere: l'indicazione di chi ha effettuato il campionamento (produttore o addetto al laboratorio), la definizione precisa del rifiuto (non solo la denominazione del EER), esauriente descrizione del rifiuto (aspetto, colore, esame organolettico, omogeneità o meno, etc.), la determinazione dei parametri rilevati sia ai fini della classificazione che dello smaltimento, l'indicazione dei metodi analitici usati, i limiti di concentrazioni applicabili al caso, l'attribuzione delle frasi di rischio e delle caratteristiche di pericolo "HP" .
- il certificato analitico dovrà sempre essere accompagnato da un giudizio, in relazione al fine stesso dell'analisi (attribuzione EER o delle classi di pericolo, verifica di compatibilità con impianti di destino). Dovranno essere evidenti i criteri, i calcoli e i metodi utilizzati per l'attribuzione delle classi di pericolosità. Il giudizio di classificazione dovrà contenere (ad es. in base alle sostanze utilizzate nel ciclo produttivo che ha prodotto il rifiuto) il motivo per cui sono stati selezionati i parametri analizzati e a quali sostanze/composti si è fatto riferimento per stabilire se il rifiuto è pericoloso o non.
- i certificati analitici dovranno essere corredati da idoneo verbale di campionamento, redatto in base alla UNI 10802, che indichi modalità di campionamento, trasporto e conservazione del campione, nonché il riferimento alle condizioni di esercizio dell'impianto al momento del campionamento.

1.6 - Monitoraggio acque sotterranee e suolo

Tabella 16 – Controllo acque sotterranee

Piezometro	Parametri	Metodo di misura	Frequenza misura*	Modalità di registrazione
L'individuazione della posizione dei piezometri dovrà comunque prevedere almeno un monte e un valle seguendo la direzione di deflusso della falda	Definiti sulla base delle sostanze utilizzate nel ciclo produttivo, tenuto conto dell'inquinanti pertinenti individuati sulla base dell'inventario dei flussi, di cui al SGA previsto dalla BAT1 di riferimento.	D. lgs 152/06 All.2 Parte IV	Almeno una volta ogni 5 anni. La prima indagine dovrà essere eseguita nel primo anno di validità del presente PMC	

* Salvo la possibilità di definire una differente frequenza sulla base di una valutazione sistematica del rischio di contaminazione e di eventuali indirizzi regionali.

Descrizione piezometri (informazioni da riportare in relazione annuale qualora non sia stato ancora presentato il piano di indagine)

Piezometro	Coordinate	Lunghezza del piezometro (m)	Profondità del/dei tratti fenestrati (da m... a m....)	Soggiacenza statica da bocca pozzo (m)
N.....
N.....
N.....

Tabella 17 – Suolo

Punti	Modalità di controllo	Parametri	Frequenza (*)	Modalità di registrazione
		Da definire in base alla relazione di cui sopra da presentare all'AC ed ARPAL per approvazione	una volta ogni 10 anni. La prima indagine dovrà essere eseguita nel primo anno di validità del presente PMC	

* Salvo la possibilità di definire una differente modalità o frequenza più ampie sulla base di una sistematica valutazione del rischio di contaminazione e di eventuali indirizzi regionali.

Le modalità di prelievo e analisi dei campioni di terreno e acque sotterranee dovranno attenersi a quanto indicato nell'All. 2 del Titolo V, Parte IV del D.Lgs. 152/2006 ed, in particolare, ai seguenti aspetti specifici:

- prima delle operazioni di spurgo e campionamento della falda, in ciascun punto di prelievo si dovrà effettuare il rilievo freaticometrico con sonda interfaccia;
- il campionamento dovrà essere preferibilmente dinamico e con portate a basso flusso, da ridursi ulteriormente nel corso del prelievo delle frazioni destinate ad analisi dei composti volatili. Anche in fase di spurgo si ritiene opportuno non eccedere nelle portate (non superiori ai 5 l/min);
- le acque di spurgo dei piezometri dovranno essere gestite come rifiuto;
- in presenza di prodotto separato, si dovranno comunicare agli Enti le modalità di gestione dello stesso, con particolare riferimento alle attività di prelievo e/o rimozione;
- dovrà essere garantita la costante funzionalità di tutti i piezometri di monitoraggio installati

1.7 - Messa fuori servizio impianti e chiusura definitiva dell'installazione

Il presente PMC dovrà essere integrato e coordinato con una proposta di pianificazione delle misure di monitoraggio da attuarsi durante le fasi di dismissione dell'impianto, che riguardino in particolar modo il monitoraggio degli effetti sull'ambiente durante le fasi di smantellamento dell'impianto e dei presidi ambientali eventualmente mantenuti operativi.

Tale piano dovrà essere concordato con l'Autorità competente e con ARPAL.

In caso di messa fuori servizio di parti di installazione per le quali il Gestore dichiara non essere previsto il funzionamento o l'utilizzo durante l'AIA, il Gestore dovrà comunicarne le modalità di pulizia, protezione passiva e messa in sicurezza.

2 - GESTIONE DELL'IMPIANTO

2.0 - Sistema di Gestione Ambientale

In relazione al Sistema di Gestione Ambientale (SGA) che il Gestore deve istituire e attuare conformemente alla BAT di settore, gli esiti e le azioni intraprese a seguito degli audit (interni e/o esterni), dovranno essere riportati nel Report di autocontrollo annuale.

Tabella 18 – Audit SGA (REPORTING)

Audit (interno/estero)	Data	Non conformità/criticità	Azioni intraprese

2.1 - Controllo fasi critiche, manutenzioni, depositi

Il Gestore dovrà tener aggiornato un elenco degli strumenti di misura nonché delle apparecchiature e parti di impianto critiche per l'ambiente, nonché dei dispositivi di prevenzione dell'inquinamento, per i quali dovrà definire annualmente un piano di manutenzione, che riporti la descrizione di ciascun intervento, la frequenza e le modalità di registrazione. L'individuazione di tali strumenti/apparecchiature dovrà tener conto dei seguenti criteri minimi:

- caratteristiche della sostanza contenuta (es. tossica, corrosiva, infiammabile) e materiale di composizione dell'apparecchiatura,
- probabilità di fuoriuscita della sostanza,
- condizioni di esercizio (T° e p)

L'elenco dovrà comunque includere tutta la strumentazione necessaria al controllo delle fasi critiche per l'ambiente (pHmetri, misuratori di portata, termometri, analizzatori in continuo, ecc).

Le attività di manutenzione di cui al punto precedente dovranno essere eseguite secondo le modalità e le frequenze dettate dalle ditte fornitrici dei macchinari/apparecchiature/impianti o, qualora non reperibili, dalle istruzioni elaborate internamente. Tali attività dovranno essere registrate su apposito registro, dove dovranno essere annotati, oltre alla data e alla descrizione dell'intervento, anche il riferimento alla documentazione interna ovvero al certificato rilasciato dalla ditta che effettua la manutenzione.

Il Gestore dovrà conservare un rapporto informatizzato di tutte le operazioni di taratura, verifica della calibrazione ed eventuali manutenzioni eseguite sugli strumenti utilizzati ai fini di verifica conformità. Il rapporto dovrà contenere la data e l'ora dell'intervento (inizio e fine del lavoro), il

codice dello strumento, la spiegazione dell'intervento, la descrizione succinta dell'azione eseguita e la firma dal tecnico che ha effettuato il lavoro.

Gli esiti di tale manutenzione e le valutazioni conseguenti dovranno essere inserite nella relazione annuale sugli esiti del PMC, nonché essere oggetto di valutazione in sede di revisione annuale del PMC.

In particolare si individuano tre tipi di interventi manutentivi

- Verifiche di funzionalità delle apparecchiature ed impianti critici. Il componente rimane on-line.
- Manutenzione periodica: svolta sulla base di frequenze di intervento stabilite da manuali d'uso delle apparecchiature, dall'esperienza operativa, da dati storici. Il componente è indisponibile durante la manutenzione periodica.
- Manutenzione incidentale: il componente si rompe e deve essere riparato. Il componente è indisponibile.

Inoltre ai fini manutentivi si individuano due tipologie di apparecchiature:

- Apparecchi on-line, continuamente in funzione, o in funzione durante le fasi operative del ciclo produttivo, soggetti a manutenzione periodica.
- Apparecchi in stand-by, che non funzionano nella normale operatività, ma che devono intervenire in casi specifici, ad esempio emergenza, o come back-up di un componente in manutenzione, soggetti a manutenzione periodica.

Tabella 19 - Interventi di manutenzione ordinaria sui macchinari

Macchinario, Apparecchiatura Strumentazione	Tipo di intervento	Frequenza	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Apparecchi on line	Verifiche di funzionalità	giornaliere	Registrazione su file o db interno data verifica in caso di esito negativo per ciascun apparecchio Valutazione annuale n° di guasti
Apparecchi in stand-by	Verifiche di funzionalità	quindicinale o mensile o frequenza differente sulla base di uno studio affidabilistico	Registrazione su file o db interno data verifica ed esito per ciascun apparecchio Valutazione annuale n° fallimenti/n° prove per ciascuna apparecchiatura
Macchinario/Impianto Apparecchiatura/strumentazione di cui all'elenco sopra citato	Manutenzione periodica, definita in base ai vari manuali d'uso, quando presenti, oppure a istruzioni elaborate internamente		Annotazione su quaderno di conduzione degli impianti o altro registro prescritto o definito nell'ambito del SGA: data intervento, descrizione intervento, riferimento modulo del sistema di gestione
Serbatoi e tubazioni connesse	Controlli	In base alla ditta	

Macchinario, Apparecchiatura Strumentazione	Tipo di intervento	Frequenza	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
	non distruttivi*	costruttrice e agli esiti degli anni precedenti	interno o certificato ditta esterna in cui vengono descritte nel dettaglio le operazioni effettuate. Archiviazione della certificazione della ditta esterna

Gli interventi di manutenzione riportati nella precedente tabella dovranno essere eseguiti per tutte le apparecchiature/strumentazioni e impianti di cui all'elenco sopraccitato.

* Controlli non distruttivi sui serbatoi e sulle tubazioni presenti nello stabilimento: la frequenza e le modalità di esecuzione delle prove dovranno essere definite in apposita procedura, definita in base alle indicazioni della ditta costruttrice, che tenga conto del materiale di composizione, le condizioni di esercizio (T° e p), le sostanze in essi contenute e la probabilità di fuoriuscita, nonché degli esiti degli anni precedenti.

2.2 - Gestione eventi accidentali

In caso di incidenti o eventi imprevisti che incidano in modo significativo sull'ambiente (*rif. D.lgs 152/2006, articolo 29-undecies - Incidenti o imprevisti*), fatta salva la disciplina relativa alla responsabilità ambientale in materia di prevenzione e riparazione del danno ambientale e di quanto disposto dall'Autorità Competente ai sensi dell'art 29-undecies, il Gestore deve riportare nel reporting annuale la sintesi degli eventi secondo lo schema di seguito riportato.

Tabella 20 – Eventi accidentali (Reporting)

Tipo di Evento	Fase di lavorazione	Modalità di prevenzione	Modalità controllo	Inizio (data,ora)	Fine (data,ora)	Modalità di comunicazione (n. protocollo del xx/xx/xx)	Modalità di registrazione
							Annotazione sul registro/diario di cui alla BAT 21 lettera c) di tutti gli incidenti, gli inconvenienti, le modifiche alle procedure e i risultati delle ispezioni

I criteri minimi secondo i quali il Gestore deve comunicare i suddetti incidenti o eventi impreveduti, che incidano significativamente sull'ambiente, sono principalmente quelli che danno luogo a rilasci incontrollati di sostanze inquinanti ai sensi dell'allegato X alla parte seconda del D.lgs 152/06 e smi, a seguito di:

- a) Superamenti dei limiti per le matrici ambientali;
- b) malfunzionamenti dei presidi ambientali (ad esempio degli impianti di abbattimento delle emissioni in atmosfera e/o impianti di depurazione ecc.)
- c) danneggiamenti o rotture di apparecchiature/attrezzature (serbatoi, tubazioni, ecc.) e degli impianti produttivi;
- d) incendio;
- e) esplosione;
- f) gestione non adeguata degli impianti di produzione e dei presidi ambientali, da parte del personale preposto e che comportano un rilascio incontrollato di sostanze inquinanti;
- g) interruzioni elettriche nel caso di impossibilità a gestire il processo produttivo con sistemi alternativi (es. gruppi elettrogeni) o in generale interruzioni della fornitura di utilities (es. vapore, o acqua di raffreddamento ecc.);
- h) rilascio non programmato e non controllato di qualsiasi sostanza pericolosa (infiammabile e/o tossica) da un contenimento primario. Il contenimento primario può essere: ad esempio un serbatoio, recipiente, tubo, autobotte, ferrocisterna, apparecchiatura destinata a contenere la sostanza o usata per il trasferimento dello stesso;
- i) eventi naturali.

2.3- Indicatori di prestazione

In tale sezione il Gestore deve individuare indicatori specifici del processo, che consentano una immediata verifica delle performance dell'installazione. Nel report annuale dovrà essere inserito il dato di efficienza e una proposta di miglioramento; gli indicatori dovranno essere confrontati con dati di settore e per gli anni successivi al primo dovranno essere confrontati con i dati degli anni precedenti al fine di dimostrarne il trend migliorativo.

Tabella 21 - Monitoraggio degli indicatori di performance

Indicatore*	Unità di misura	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Consumo d'acqua per tonnellate di rifiuto trattato in relazione alle tecniche di ottimizzazione di cui alla BAT 19	m ³ /t	Registrazione interna ed inserimento nella relazione annuale
Consumo d'energia per tonnellate di rifiuto trattato in relazione al Piano di efficienza energetica di cui alla BAT 23	MWh/t	

Indicatore*	Unità di misura	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Inquinante significativo in acqua per rifiuto trattato N		
Inquinante significativo in aria per rifiuto trattato UO		
Produzione di rifiuti EER 191212 e 190503 per rifiuto trattato (Forsu)	t/t	
Indicatore di economia circolare Produzione di biometano su rifiuto trattato (Forsu)	Sm ³ /t	
<i>Failure-on-demand (Fod) su base annuale ***</i>	n° fallimenti/n° prove	Valutazione annuale sugli esiti delle verifiche funzionalità e delle manutenzioni periodiche. Riesame annuale del Piano di Manutenzione Inserimento nella relazione annuale sintesi FOD per ciascuna apparecchiatura, valutazione delle verifiche e modifiche delle relative frequenze.

*Prevedere indicatori aggiuntivi in grado di monitorare le prestazioni ambientali dell'azienda mediante gli autocontrolli. La scelta di tali indicatori dovrà essere basata sui riscontri ottenuti nel corso degli autocontrolli pregressi.

** A titolo di esempio: indice di riciclo, anche in relazione a quanto previsto dal Piano di gestione residui di cui alla BAT 1 e alla sezione 6.5 della Decisione Europea 2018/1147, riduzione nell'uso di sostanze pericolose e di .SVHC, utilizzo di acqua recuperata.

*** Failure-on-demand (Fod) su base annuale: indicatore di corretta manutenzione che tiene conto dei fallimenti dell'apparecchiatura in occasione delle verifiche di funzionamento:

Tabella 22 - Monitoraggio fattori emissivi

Inquinante*	Unità di misura	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Inquinante significativo in acqua N	Kg/anno	Registrazione interna ed inserimento nella relazione annuale
UO Energia consumata		

I fattori emissivi dovranno essere confrontati con dati di settore e per gli anni successivi al primo i fattori emissivi dovranno essere confrontati con i dati degli anni precedenti al fine di dimostrarne il trend migliorativo.

Valutazione esiti verifiche funzionalità e manutenzioni periodiche

Gli elementi critici per la sicurezza e gli elementi critici per l'ambiente, al di là dei criteri legati alle soglie di sostanza pericolosa – che sono collegati alle conseguenze di incidenti rilevanti, possono essere identificati utilizzando criteri analoghi, basati su una valutazione del rischio di perdite di contenimento. Tra i sistemi critici, quindi, rientrano sicuramente serbatoi e tubazioni, e la relativa strumentazione di regolazione e controllo il cui fallimento può portare ad una perdita di contenimento.

I sistemi critici sono necessariamente inseriti nei programmi di manutenzione, di ispezione e di controllo periodici. Il criterio di manutenzione dei sistemi critici deve essere stabilito in relazione alla loro affidabilità.

L'affidabilità di un componente è definita come la capacità di raggiungere l'obiettivo desiderato senza errori, ed è legata a tempo di vita e frequenze di guasto, stabiliti in base all'esperienza operativa di stabilimento, e ai risultati dei controlli precedenti. È pertanto fondamentale impostare le strategie di manutenzione sulla base dei dati affidabilistici, stabilendo, in tal modo, un criterio di controllo basato sul RISCHIO che quel dato componente abbia (o concorra ad) una perdita di contenimento di sostanza pericolosa (RISK-BASED). Il criterio basato sul tempo (TIME-BASED), infatti, potrebbe non essere adeguato alla realtà di stabilimento in cui quel dato componente è inserito.

Deve quindi essere presente un sistema di raccolta e analisi dei dati affidabilistici degli elementi critici, che costituisca la base della gestione delle manutenzioni, in merito alle priorità e tipologie di intervento.

Parametri oggetto di riesame:

- frequenza delle prove di routine - Pr - (solo per apparecchi in stand-by),
- frequenza delle manutenzioni periodiche – MP.

Criteri di valutazione:

Apparecchi on line:

- il componente funziona ad ogni prova: la frequenza delle MP è idonea e può eventualmente essere diminuita, pur restando sempre entro il rateo di guasto da libretto;
- il parametro Fod, coincidente con il numero di fallimenti, risulta elevato (vengono riscontrati guasti tra una MP e la successiva): la frequenza delle MP va incrementata.

Apparecchi in stand-by:

- Il componente funziona ad ogni prova: la frequenza delle MP è idonea e può eventualmente essere diminuita, pur restando sempre entro il rateo di guasto da libretto; la frequenza delle Pr può essere diminuita se il parametro Fod risulta molto basso;
- il parametro Fod è superiore a 0.4: la frequenza delle MP va incrementata. Per i componenti off-line resta inalterata la frequenza delle Pr, che potrà essere diminuita quando Fod tende a 0.

3 - CONTROLLI A CARICO DELL'ENTE DI CONTROLLO

Nell'ambito delle attività di controllo previste dal presente Piano, e pertanto nell'ambito temporale di validità dell'autorizzazione integrata ambientale di cui il presente Piano è parte integrante, ARPAL svolge, ai sensi del comma 3 dell'art.29-decies del D.lgs n.152/06 e s.m.i. e con oneri a carico del gestore, le attività indicate nella seguente tabella.

Tabella 23 - Attività a carico dell'ente di controllo

Tipologia di intervento	Frequenza	Parametri
Visita di controllo in esercizio	Definita sulla base del Piano delle Ispezioni Ambientali di cui all'art 29-decies, commi 11-bis e 11-ter e sulla base del sistema di valutazione SSPC	
Esame della Relazione Annuale	Annuale	---
Campionamento e analisi acque reflue dello scarico S1	Annuale	
Campionamento e analisi emissioni E03	3 volte nell'arco di validità dell'AIA	U.O.
Misure fonometriche	A seguito di modifiche impiantistiche rilevanti o successivamente ad interventi di mitigazione acustica	---
Assistenza alle analisi merceologiche	2 volte per i primi 3 anni di validità dell'AIA, 1 volta a seguire.	
Assistenza al campionamento ed analisi acque sotterranee	Ogni cinque anni o comunque con la frequenza prescritta al Gestore	Parametri di autocontrollo
Assistenza al campionamento ed analisi suolo	Ogni dieci anni o comunque con la frequenza prescritta al Gestore	Parametri di autocontrollo

Accesso ai punti di campionamento

Il gestore dovrà predisporre un accesso permanente, diretto, agevole e sicuro ai seguenti punti di campionamento e monitoraggio:

- effluente finale, così come scaricato all'esterno del sito
- punti di campionamento delle emissioni aeriformi
- punti di emissioni sonore nel sito
- area di stoccaggio dei rifiuti nel sito
- scarichi in acque superficiali
- pozzi sotterranei nel sito.

Il gestore dovrà inoltre predisporre un accesso a tutti gli altri punti di campionamento oggetto del presente Piano.

4.COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL MONITORAGGIO

Il Gestore ha il compito di validare, valutare, archiviare e conservare tutti i documenti di registrazione relativi alle attività di monitoraggio presso l'archivio dell'Azienda, comprese le copie dei certificati di analisi ed i risultati dei controlli effettuati da fornitori esterni.

Tutti i dati raccolti durante l'esecuzione del presente piano di monitoraggio e controllo dovranno essere conservati dall'Azienda su idoneo supporto informatico per almeno 5 anni e messi a disposizione per eventuali controlli da parte degli enti preposti.

Annualmente, entro il 30 aprile/31 maggio dell'anno successivo a quello di riferimento, l'Azienda dovrà trasmettere all'autorità competente e all'ARPAL una sintesi dei risultati del piano di monitoraggio e controllo relativo all'anno solare precedente ed una relazione che evidenzii la conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni prescritte dalla presente Autorizzazione Integrata Ambientale. La valutazione di conformità comporta pertanto una comparazione statistica tra le misure, le relative incertezze e i valori limite di riferimento o requisiti equivalenti.

I valori delle misurazioni e dei dati di monitoraggio dipendono dal grado di affidabilità dei risultati e dalla loro confrontabilità, che dovranno pertanto essere garantiti.

La relazione annuale dovrà comprendere pertanto il riassunto e la presentazione in modo efficace dei risultati del monitoraggio e di tutti i dati e le informazioni relative alla conformità normativa, nonché alle considerazioni in merito a obiettivi di miglioramento delle prestazioni ambientali. Dovranno inoltre essere indicate le azioni correttive attuate nonché quelle di miglioramento ambientale adottate.

A tal fine il report dovrà contenere:

- a. Bilanci di massa/energetici, che tengano conto di una stima delle emissioni mediante calcoli basati su dati di ingresso dettagliati.
- b. Confronto dei dati rilevati con gli esiti degli anni precedenti e con i limiti di legge, ove esistenti. Dovrà essere commentato l'andamento nel tempo delle varie prestazioni ambientali e delle oscillazioni intorno ai valori medi standard. Ogni eventuale scostamento dai limiti normativi dovrà essere motivato, descrivendo inoltre le misure messe in atto al fine di garantire il ripristino delle condizioni di normalità.
- c. Quadro complessivo dell'andamento degli impianti nel corso dell'anno in esame (durata e motivazioni delle fermate, n. giorni di funzionamento medi per ogni mese). Gli esiti dei monitoraggi dovranno essere riferiti alle condizioni di esercizio degli impianti.
- d. Analisi degli esiti delle manutenzioni ai sistemi di prevenzione dell'inquinamento, riportando statistica delle tipologie degli eventi maggiormente riscontrati e le relative misure messe in atto per la risoluzione e la prevenzione.
- e. Sintesi delle eventuali situazioni di emergenza, con valenza ambientale, verificatesi nel corso dell'anno in esame, nonché la descrizione delle misure messe in atto al fine di garantire il ripristino delle condizioni di normalità.
- f. Tabella riassuntiva dei dati di impianto nell'attuale assetto autorizzativo (a seguito della prima AIA e successivi riesami o modifiche (ARPAL si riserva di fornire successivamente un format esemplificativo).

Il report dovrà inoltre essere corredato da:

1. dichiarazione del Gestore di conformità dell'esercizio dell'installazione, nel periodo di riferimento del rapporto, alle condizioni stabilite nell'AIA;
2. tabella riassuntiva delle eventuali non conformità rilevate e trasmesse all'autorità Competente e ad ARPAL, unitamente all'elenco di tutte le comunicazioni prodotte per effetto di ciascuna non conformità;
3. tabella riassuntiva degli eventi incidentali di cui si è data comunicazione all'autorità Competente e ARPAL, corredato dell'elenco di tutte le comunicazioni prodotte per effetto di ciascun evento.

I dati relativi agli esiti del piano di monitoraggio dovranno essere trasmessi per via telematica. In particolare le tabelle riassuntive dovranno essere elaborate anche in formato .xls e potranno essere corredate da opportuni grafici. ARPAL si riserva di fornire successivamente un format esemplificativo per l'elaborazione e la restituzione dei dati sui monitoraggi in formato .xls . e una traccia di contenuti minimi per la redazione del report.

Per quanto riguarda gli impianti dotati di SME, la relazione annuale dovrà essere corredata di una relazione riassuntiva dei parametri monitorati dallo SME nel corso dell'anno solare precedente in conformità alle linee di indirizzo regionali definite con atto del Direttore Generale Ambiente n. 7327/2021 del 30 /11/2021.

L'invio della relazione annuale dovrà avvenire tramite posta certificata, firmata dal gestore e corredata da tutta la documentazione necessaria a comprovare la validità dei dati.

Iren Ambiente S.p.A.
Impianto di Cairo Montenotte (SV)

Strada Diga, 9
17014 (SV)

“Elenco rifiuti autorizzati”



I rifiuti in ingresso, da inviare alla sezione di digestione **ANAEROBICA**, sono individuati dai seguenti codici EER:

Rifiuti da inviare alla sezione di digestione ANAEROBICA				
Codice EER	Descrizione tipologia	Quantità Massima Istantanea (m³ e t)	Potenzialità (t/anno)	Area di messa in riserva
200108	Rifiuti biodegradabili di cucine e mense	575 t Pari a circa 821 m ³	60.000	BA-01
200201	Rifiuti biodegradabili di giardini e parchi			
200302	Rifiuti dei mercati			
0202XX	Rifiuti della preparazione e della trasformazione di carne, pesce ed altri alimenti di origine animale esclusi i codici EER 020202 e 020299			
020301	Fanghi prodotti da operazioni di lavaggio, pulizia, sbucciatura, centrifugazione e separazione			
020304	Scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione			
020305	Fanghi da trattamento sul posto degli effluenti			
020601	Scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione			
020603	Fanghi da trattamento sul posto degli effluenti			
020701	Rifiuti prodotti dalle operazioni di lavaggio, pulizia e macinazione della materia prima			
020702	Rifiuti prodotti dalla distillazione di bevande alcoliche			
020704	Scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione			
020705	Fanghi da trattamento sul posto degli effluenti			
(I rifiuti da inviare alla sezione di digestione anaerobica dovranno essere inviati nel digestore entro 3 giorni dal loro conferimento)				

I rifiuti in ingresso, da inviare alla sezione di digestione **AEROBICA**, sono individuati dai seguenti codici EER:

Rifiuti da inviare alla sezione di digestione AEROBICA con funzione di strutturante				
Codice EER	Descrizione tipologia	Quantità Massima Istantanea (m³ e t)	Potenzialità (t/anno)	Area di messa in riserva
200138	Legno diverso da quello di cui alla voce 200137	500 t Pari a circa 900 m ³	20.000	BOX-02 BOX-03 BOX-04
200201	Rifiuti biodegradabili prodotti da giardini e parchi			
150103	Imballaggi in legno			
030101	Scarti di corteccia e sughero			
030105	Segatura, trucioli, residui di taglio, legno, pannelli in truciolare e piallacci diversi da quelli di cui alla voce 030104			
030301	Scarti di corteccia e legno			
(I rifiuti da inviare alla sezione aerobica dovranno essere avviati alla fase entro 10 giorni dal loro conferimento)				