



POSTA CERTIFICATA: Invio documenti allegati alla registrazione di protocollo nr. 0022218/2021 [MSG000026349|2021/0022218]

Per conto di:
comunefinale@cert.comune.finale-emilia.mo.it

co
per: mp 03/09/2021 14:18
ost

Per favore, rispondere a guerzoni.annalisa

1 allegato



daticert.xml

AIMAG S.P.A. - MIRANDOLA	
PROT. N.: 6278	DATA
, 6 SET. 2021	
ASSEGNAZIONE...	DG - IMPA
CLASSIFICAZIONE...	COMP.FIN

Messaggio di posta certificata

Il giorno 03/09/2021 alle ore 14:04:43 (+0200) il messaggio "Invio documenti allegati alla registrazione di protocollo nr. 0022218/2021 [MSG000026349|2021/0022218]" è stato inviato da "comunefinale@cert.comune.finale-emilia.mo.it" indirizzato a:
compostaggio.finale@pec.gruppoaimag.it

Il messaggio originale è incluso in allegato.

Identificativo messaggio: opec2951.20210903140443.48204.294.1.62@pec.actalis.it

----- Messaggio da comunefinale@cert.comune.finale-emilia.mo.it su Fri, 03 Sep 2021 14:04:34 +0200 -----

A: compostaggio.finale@pec.gruppoaimag.it

Oggetto Invio documenti allegati alla registrazione di protocollo nr. 0022218/2021 : [MSG000026349|2021/0022218]

Si inviano per conoscenza i documenti allegati alla registrazione di Protocollo nr 0022218 del 12/08/2021

Oggetto: AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE. DITTA AIMAG S.P.A. - IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO VIA CERESA 10/A IN COMUNE DI FINALE EMILIA. RIF. INT. N. 222. RIESAME. - TRASMISSIONE ATTO PER INOLTRO ALLA DITTA

Destinatario: ARPAE AGENZIA PREVENZIONE AMBIENTE ENERGIA EMILIA ROMAGNA (dirgen@cert.arpa.emr.it)



222_trasmissione_atto_SUAP_firmato.pdf.p7m



222_Aimag_VCeresa_ATTO_COMPLETO_2021_4015_firmato.pdf.p7m

Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Modena
UNITA' AUTORIZZAZIONI COMPLESSE ED ENERGIA
Ufficio Autorizzazioni Integrate Ambientali Ippc
tel. 059.433912 – 059.433909 – 059.433910
fax 059.344125

PRATICA n° 26322/2020
Rif. int. n° 222

Trasmesso via PEC

Spett.le Sportello Unico per le Attività Produttive
Unione Area Nord

Comune di Finale Emilia
Ufficio Ambiente

e p.c. Spett.le Servizio Territoriale Arpae di Modena
Distretto Area Nord-Carpi

Spett.le Servizio Sistemi Ambientali Arpae
Area Centro

Oggetto: D.LGS. 152/06 PARTE SECONDA – L.R. 21/04. **DITTA AIMAG S.P.A.** INSTALLAZIONE PER IL RECUPERO DI RIFIUTI NON PERICOLOSI (IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO) SITO IN VIA CERESA 10/A IN COMUNE DI FINALE EMILIA (MO). RIESAME AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE (rif. SUAP Prot. 306/2020 del 12/10/2020):

TRASMISSIONE ATTO PER INOLTRO ALLA DITTA

In riferimento alla domanda presentata dalla Ditta in oggetto mediante il Portale IPPC della Regione Emilia Romagna in data 12/10/2020, **come stabilito dalla DGR 497/2012**, si trasmette in allegato alla presente la **Determinazione n° 4015 del 11/08/2021** di riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale **per la successiva consegna in copia alla Ditta in oggetto** (bolli a norma di legge).

Si ricorda, inoltre, che il SUAP dovrà procedere alla pubblicazione dell'avvenuto rilascio dell'autorizzazione sul BUR della Regione Emilia Romagna.

Distinti saluti

IL TECNICO ESPERTO TITOLARE DI I.F. DEL SERVIZIO
AUTORIZZAZIONI E CONCESSIONI DI MODENA
Dott. Richard Ferrari

ic

Allegato:

- Determinazione n. 4015 del 11/08/2021
- fac simile avviso da pubblicare su BUR



Lettera firmata elettronicamente secondo le norme vigenti.

da sottoscrivere in caso di stampa

La presente copia, composta di n. fogli, è conforme all'originale firmato digitalmente.

Documento assunto agli atti con protocollo n. del

ARPAE
Agenzia regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia
dell'Emilia - Romagna

* * *

Atti amministrativi

Determinazione dirigenziale	n. DET-AMB-2021-4015 del 11/08/2021
Oggetto	D.LGS. 152/06 L.R. 21/04. DITTA AIMAG S.P.A. INSTALLAZIONE PER IL RECUPERO DI RIFIUTI NON PERICOLOSI (IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO) SITO IN VIA CERESA 10/A LOC. MASSA FINALESE COMUNE DI FINALE EMILIA. (RIF.INT. N. 223/00664670361) AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE RIESAME
Proposta	n. PDET-AMB-2021-4155 del 11/08/2021
Struttura adottante	Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Modena
Dirigente adottante	RICHARD FERRARI

Questo giorno undici AGOSTO 2021 presso la sede di Via Giardini 472/L - 41124 Modena, il Responsabile della Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Modena, RICHARD FERRARI, determina quanto segue.

OGGETTO: D.LGS. 152/06 - L.R. 21/04. DITTA AIMAG S.P.A. – INSTALLAZIONE PER IL RECUPERO DI RIFIUTI NON PERICOLOSI (IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO) SITO IN VIA CERESA 10/A LOC. MASSA FINALESE COMUNE DI FINALE EMILIA. (RIF.INT. N. 223/00664670361)

AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE - RIESAME

Richiamato il Decreto Legislativo 3 Aprile 2006, n. 152 e successive modifiche (in particolare, il D.Lgs. n. 46 del 04/03/2014);

vista la Legge Regionale n. 21 del 11 ottobre 2004 come modificata dalla Legge Regionale n. 13 del 28/07/2015 “Riforma del sistema di governo regionale e locale e disposizioni su Città metropolitana di Bologna, Province, Comuni e loro Unioni” che assegna le funzioni amministrative in materia di AIA all’Agenzia Regionale per la Prevenzione, l’Ambiente e l’Energia (ARPAE);

richiamato il Decreto del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare 24/04/2008 “Modalità, anche contabili, e tariffe da applicare in relazione alle istruttorie ed ai controlli previsti dal D.Lgs. 18 febbraio 2005, n. 59”

richiamate, altresì:

- la D.G.R. n. 1913 del 17/11/2008 “Prevenzione e riduzione integrate dell’inquinamento (IPPC) – recepimento del tariffario nazionale da applicare in relazione alle istruttorie ed ai controlli previsti dal D.Lgs. 59/2005”;
- la D.G.R. n. 155 del 16/02/2009 “Prevenzione e riduzione integrate dell’inquinamento (IPPC) – Modifiche e integrazioni al tariffario da applicare in relazione alle istruttorie e ai controlli previsti dal D.Lgs. 59/2005”;
- la V[^] circolare della Regione Emilia Romagna PG/2008/187404 del 01/08/2008 “Prevenzione e riduzione integrate dell’inquinamento (IPPC) – Indicazioni per la gestione delle Autorizzazioni Integrate Ambientali rilasciate ai sensi del D.Lgs. 59/05 e della Legge Regionale n. 21 del 11 ottobre 2004”;
- la determinazione della Direzione generale ambiente e difesa del suolo e della costa n. 5249 del 20/04/2012 “Attuazione della normativa IPPC – indicazioni per i gestori degli impianti e gli enti competenti per la trasmissione delle domande tramite i servizi del Portale IPPC-AIA e l’utilizzo delle ulteriori funzionalità attivate”;
- la D.G.R. n. 497 del 23/04/2012 “Indirizzi per il raccordo tra procedimento unico del SUAP e procedimento AIA (IPPC) e per le modalità di gestione telematica”;
- la D.G.R. n. 2124 del 10/12/2018 “Piano regionale di ispezione per le installazioni con Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) e approvazione degli indirizzi per il coordinamento delle attività ispettive”;

premesso che per il settore di attività oggetto della presente, in attesa della pubblicazione delle relative conclusioni sulle BAT (lettera 1-ter2 D.Lgs. 152/06 Parte Seconda), esistono i seguenti riferimenti

premesso che per il settore di attività oggetto della presente sono disponibili:

- la Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 della Commissione, del 15 febbraio 2017, che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT), a norma della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, per il trattamento rifiuti”;
- il REF “JRC Reference Report on Monitoring of Emissions to Air and Water from IED Installations” pubblicato dalla Commissione Europea nel Luglio 2018;
- il BRef “Energy efficiency” di febbraio 2009 presente all'indirizzo internet “eippcb.jrc.es”, formalmente adottato dalla Commissione Europea;

richiamati:

- la L. 132/2016 di istituzione del Sistema Nazionale di Protezione Ambientale (SNPA), un sistema a rete cui partecipano tutte le Agenzie ambientali, che rappresenta un supporto tecnico-scientifico a tutti gli enti/autorità (statali, regionali e locali) con compiti di amministrazione attiva in campo ambientale, funzione che il SNPA esplica anche attraverso la produzione e diffusione di linee guida e report;
- le linee guida SNPA approvate con delibera n.67/2020 del 6/2/20 per l'applicazione della disciplina end of waste di cui all'art.184-ter comma 3 del d.lgs.152/2006;
- il regolamento CE n.1907/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio del 18 dicembre 2006 concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH);

richiamata l'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) di cui alla determinazione n. 1757 del 30/04/2017 e s.m. det. n. 4536 del 29/08/2017, det.n. 5308 del 15/10/2018, det.n. 3934 del 27/08/2019, rilasciata dal Arpae di Modena, avente sede legale in Via Maestri del Lavoro, 38 a Mirandola (MO), in qualità di gestore dell'installazione esistente per il recupero di rifiuti non pericolosi (trattamento biologico) con una capacità superiore a 75 Mg al giorno, (punto 5.3b All. VIII - D.Lgs. 152/06) sita in Via Ceresa n.10/A Loc. Massa Finalese Comune di Finale Emilia;

vista l'istanza di riesame dell'AIA presentata dalla Ditta il 12/10/2020 mediante il Portale AIA della Regione Emilia Romagna, assunta agli atti della scrivente con prot. n. 26322;

richiamate le conclusioni della Conferenza dei Servizi del 28/05/21, convocata per la valutazione della domanda di riesame ai sensi del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda e degli artt. 14 e segg. della Legge 7 agosto 1990, n. 241, che ha espresso parere favorevole al riesame dell'AIA acquisendo:

- il parere favorevole contenente le prescrizioni del Sindaco del Comune di Finale Emilia rilasciato ai sensi degli artt. 216 e 217 del Regio Decreto 27 luglio 1934, n. 1265, come previsto dall'art. 29-quater del D.Lgs. 152/06 prot. n. 72472/21;
- il contributo tecnico del Servizio Territoriale dell'Arpae di Modena prot.n. 71353 del 05/05/2021, comprendente il parere relativo al monitoraggio dell'installazione, reso ai sensi dell'art. 29-quater del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda;

preso atto che in data 14/07/2021 con nota prot. n. 109966 il gestore ha comunicato alcune osservazioni allo schema di AIA che sono state accolte confermando tuttavia la necessità di predisporre una procedura in conformità alla BAT 5.

dato atto che per l'emissione del presente atto è stato necessario un lungo approfondimento normativo e tecnico e numerosi confronti con il gestore al fine di valutare nel modo più appropriato possibile la produzione di EoW (ammendante e biometano);
richiamate:

- la Deliberazione del Direttore Generale n. DEL-2019-96 con la quale sono stati istituiti gli Incarichi di Funzione in Arpae Emilia-Romagna per il triennio 2019/2022;

- la Determinazione del Responsabile dell'Area Autorizzazioni e Concessioni Centro n. 882/2019 con cui sono stati conferiti gli incarichi di funzione dal 01/11/2019 al 31/10/2022, tra cui quello al Dott. Richard Ferrari;

reso noto che:

- il responsabile del procedimento è la dott.ssa Barbara Villani, Responsabile del Servizio Autorizzazioni e Concessioni (SAC) Arpae di Modena;

- il titolare del trattamento dei dati personali forniti dall'interessato è il Direttore Generale di Arpae e il Responsabile del trattamento dei medesimi dati è la dott.ssa Barbara Villani, Responsabile del Servizio Autorizzazioni e Concessioni (SAC) Arpae di Modena, con sede in Via Giardini n. 472 a Modena;

- le informazioni che devono essere rese note ai sensi dell'art. 13 del D.Lgs. 196/2003 sono contenute nella "Informativa per il trattamento dei dati personali", consultabile presso la segreteria del S.A.C. Arpae di Modena, con sede di Via Giardini n. 472 a Modena, e visibile sul sito web dell'Agenzia, www.arpae.it;

per quanto precede,

l'Incaricato di funzione determina

– di rilasciare l'Autorizzazione Integrata Ambientale a seguito di riesame ai sensi dell'art. 29-octies del D.Lgs. 152/06 ad Aimag spa avente sede legale in Via Maestri del Lavoro, 38 a Mirandola (MO), in qualità di gestore dell'installazione esistente per il recupero di rifiuti non pericolosi (trattamento biologico) con una capacità superiore a 75 Mg al giorno, (punto 5.3b All. VIII - D.Lgs. 152/06) sita in Via Ceresa n - 10/A Loc. Massa Finalese Comune di Finale Emilia.

– di stabilire che:

1. la presente autorizzazione consente la prosecuzione delle attività di recupero e smaltimento identificate negli allegati C e B al D.Lgs.152/06, di seguito specificate:

“R3 riciclo/recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi (comprese le operazioni di compostaggio e altre trasformazioni biologiche)”.

“R13 Messa in riserva di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti)”.

2. la presente autorizzazione consente la prosecuzione dell'attività di gestione di rifiuti non pericolosi (punto 5.3b All. VIII alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06) per una capacità massima giornaliera di trattamento biologico pari a 300 tonnellate;

3. il presente atto **sostituisce integralmente** i seguenti provvedimenti già di titolarità della Ditta:

Autorità che ha rilasciato l'autorizzazione o la comunicazione	Estremi autorizzazione (n° e data di emissione)	Note
ARPAE	Determinazione n. 1757 del 30/04/2017	Rinnovo AIA e sostituzione atti precedenti
ARPAE	Determinazione n.4536 del 29/08/2017, det.n. 5308 del 15/10/2018, det.n. 3934 del 27/08/2019	Modifica non sostanziale
ARPAE	Determinazione n.5308 del 15/10/2018	Modifica non sostanziale
ARPAE	Determinazione n. 3934 del 27/08/2019	Modifica non sostanziale
ARPAE	Determinazione n. 2440 del 27/05/2020	Modifica non sostanziale

4. Gli allegati I e II alla presente AIA “Condizioni dell’autorizzazione integrata ambientale” e confronto con le migliori tecniche disponibili ne costituiscono parte integrante e sostanziale;
5. il presente provvedimento è comunque soggetto a riesame qualora si verifichi una delle condizioni previste dall’articolo 29-octies comma 4 del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda;
6. nel caso in cui intervengano variazioni nella titolarità della gestione dell’impianto, il vecchio gestore e il nuovo gestore ne danno comunicazione entro 30 giorni all’ARPAE - SAC di Modena anche nelle forme dell’autocertificazione;
7. ARPAE di Modena effettua quanto di competenza previsto dall’art. 29-decies del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda;
8. ARPAE di Modena può effettuare il controllo programmato in contemporanea agli autocontrolli del gestore. A tal fine, solo quando appositamente richiesto, il gestore deve comunicare tramite PEC o fax ad ARPAE con sufficiente anticipo le date previste per gli autocontrolli (campionamenti) riguardo le emissioni idriche e le emissioni sonore;
9. i costi che ARPAE di Modena sostiene esclusivamente nell’adempimento delle attività obbligatorie e previste nel Piano di Controllo sono posti a carico del gestore dell’installazione, secondo quanto previsto dal D.M. 24/04/2008 in combinato con la D.G.R. n. 1913 del 17/11/2008 e con la D.G.R. n. 155 del 16/02/2009, richiamati in premessa;
10. sono fatte salve le norme, i regolamenti comunali, le autorizzazioni in materia di urbanistica, prevenzione incendi, sicurezza e tutte le altre disposizioni di pertinenza, anche non espressamente indicate nel presente atto e previste dalle normative vigenti;
11. sono fatte salve tutte le vigenti disposizioni di legge in materia ambientale;
12. Il gestore è tenuto a prestare garanzia finanziaria a favore di Arpae – Direzione Generale Bologna per gli importi di seguito riportati. La garanzia finanziaria è applicata a ciascuna operazione indipendente, cioè non funzionale ad altre, effettuata presso l’impianto.
 - a) € 250000,00 (duecento cinquantamila/00 euro) per l’operazione di recupero R3 di rifiuti non pericolosi (valore calcolato moltiplicando la capacità massima istantanea di stoccaggio espressa in tonnellate (50.000 t/anno) per 5,00 euro /t.

La garanzia finanziaria deve essere costituita, come indicato dalla Deliberazione della Giunta Regionale n. 1991 del 13 ottobre 2003, in uno dei seguenti modi:

- reale e valida cauzione in numerario o in titoli di Stato, ai sensi dell'art. 54 del regolamento per l'amministrazione del patrimonio e per la contabilità generale dello Stato, approvato con RD 23/05/1924, n. 827 e successive modificazioni;
- fidejussione bancaria rilasciata da aziende di credito di cui all'art. 5 del RDL 12/03/1936 n. 375 e successive modifiche ed integrazioni;
- polizza assicurativa rilasciata da impresa di assicurazione debitamente autorizzata all'esercizio del ramo cauzioni ed operante nel territorio della Repubblica in regime di libertà di stabilimento o di libertà di prestazione di servizi;
- appendice alle fideiussioni agli atti (con riferimento alla presente AIA).

La durata della garanzia finanziaria deve essere pari a quella dell'autorizzazione maggiorata di due anni. L'efficacia della garanzia potrà essere estesa alle obbligazioni del contraente derivanti dal proseguimento dell'attività a seguito di rinnovo o proroga dell'autorizzazione da parte di ARPAE di Modena previa integrazione accettata dalle parti.

L'ammontare della garanzia finanziaria è ridotto:

- a. del 40% nel caso il soggetto interessato dimostri di aver ottenuto la certificazione ISO 14001 da organismo accreditato ai sensi della normativa vigente;
- b. del 50% per i soggetti in possesso di registrazione EMAS di cui al Regolamento CE 761/01 e ss.mm.ii..

La garanzia finanziaria può essere svincolata da ARPAE in data precedente la scadenza dell'autorizzazione, dopo decorrenza di un termine di due anni dalla data di cessazione dell'esercizio dell'attività. In caso di mancato adempimento entro il termine prescritto, Arpae provvederà alla revoca dell'autorizzazione.

ARPAE provvederà a comunicare formalmente l'avvenuta accettazione della garanzia finanziaria.

12. la presente autorizzazione è valida dal giorno di approvazione del progetto in esame da parte della Regione Emilia Romagna e sino al 12/08/2033 (in caso di mantenimento della certificazione ISO 14001 oppure al 12/08/2031), fatto salvo quanto ulteriormente disposto in materia di riesame dall'art. 29-octies del D.Lgs. 152/06. A tale scopo, il gestore dovrà presentare sei mesi prima del termine sopra indicato adeguata documentazione contenente l'aggiornamento delle informazioni di cui all'art. 29-ter comma 1 del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda;

D e t e r m i n a i n f i n e

- che:

- a) il gestore deve rispettare i limiti, le prescrizioni, le condizioni e gli obblighi indicati nella Sezione D dell'Allegato I ("Condizioni dell'autorizzazione integrata ambientale");
- b) la presente autorizzazione deve essere rinnovata e mantenuta valida sino al completamento delle procedure previste al punto D2.11 "sospensione attività e gestione del fine vita dell'impianto" dell'Allegato I alla presente;

- di inviare copia della presente autorizzazione al Comune di Finale Emilia e alla Ditta Aimag s.p.a. tramite il SUAP dell'Unione Area Nord;
- di informare che contro il presente provvedimento, ai sensi del D.Lgs. 2 luglio 2010 n. 104, gli interessati possono proporre ricorso al Tribunale Amministrativo Regionale competente entro i termini di legge decorrenti dalla notificazione, comunicazione o piena conoscenza, ovvero, per gli atti di cui non sia richiesta la notificazione individuale, dal giorno in cui sia scaduto il termine della pubblicazione se questa sia prevista dalla legge o in base alla legge. In alternativa, ai sensi del DPR 24 novembre 1971 n. 1199, gli interessati possono proporre ricorso straordinario al Presidente della Repubblica entro 120 giorni decorrenti dalla notificazione, comunicazione o piena conoscenza;
- di stabilire che, ai fini degli adempimenti in materia di trasparenza, per il presente provvedimento autorizzativo si provvederà all'obbligo di pubblicazione ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. n. 33/2013 e del vigente Programma Triennale per la Trasparenza e l'Integrità di ARPAE;
- di stabilire che il procedimento amministrativo sotteso al presente provvedimento è oggetto di misure di contrasto ai fini della prevenzione della corruzione, ai sensi e per gli effetti di cui alla Legge n. 190/2012 e del vigente Piano Triennale per la Prevenzione della Corruzione di ARPAE.

IL TECNICO ESPERTO TITOLARE DI I.F. DEL SERVIZIO
AUTORIZZAZIONI E CONCESSIONI DI MODENA
Dott. Richard Ferrari

CONDIZIONI DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

DITTA AIMAG S.P.A. – IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO

- Rif.int. N. 223/00664670361
- sede legale in via Maestri del lavoro n°38 a Mirandola (MO) ed impianto in Via Via Ceresa n°10/A Loc. Massa Finalese Comune di Finale Emilia (MO)
- attività di trattamento biologico (come il compostaggio) di rifiuti non pericolosi con una capacità superiore a 75 tonnellate al giorno (punto 5.3 All.VIII – D.Lgs. 152/06)

A SEZIONE INFORMATIVA

A1 DEFINIZIONI

AIA

Autorizzazione Integrata Ambientale, necessaria all'esercizio delle attività definite nell'Allegato I della direttiva 2010/75/CE e D.Lgs. 152/06 Parte Seconda (la presente autorizzazione).

Autorità competente

L'Amministrazione che effettua la procedura relativa all'Autorizzazione Integrata Ambientale ai sensi delle vigenti disposizioni normative (Arpae di Modena).

Gestore

Qualsiasi persona fisica o giuridica che detiene o gestisce, nella sua totalità o in parte, l'installazione o l'impianto, oppure che dispone di un potere economico determinante sull'esercizio dei medesimi (Aimag s.p.a.).

Installazione

Unità tecnica permanente in cui sono svolte una o più attività elencate all'allegato VIII del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda e qualsiasi altra attività accessoria, che sia tecnicamente connessa con le attività svolte nel luogo suddetto e possa influire sulle emissioni e sull'inquinamento. È considerata accessoria l'attività tecnicamente connessa anche quando condotta da diverso gestore.

Le rimanenti definizioni della terminologia utilizzata nella stesura della presente autorizzazione sono le medesime di cui all'art. 5 comma 1 del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda.

A2 INFORMAZIONI SULL'INSTALLAZIONE

AIMAG nasce nel 1964, inizialmente come AMAG, Azienda Municipalizzata Acqua e Gas del comune di Mirandola, dove la rete dell'acqua era di gestione comunale, mentre il gas era erogato dall'Officina del Gas, costruita nel 1901 dalla Società Gasometri di Milano.

Nel giro di pochi anni i comuni vicini a Mirandola aderiscono ad AMAG, che si trasforma, nel 1970, in "Azienda Intercomunale Municipalizzata Acqua Gas" di dieci comuni, assumendo quindi l'attuale denominazione (AIMAG). Dal 1° gennaio 2000 il Consorzio AIMAG si è inoltre unificato, mantenendo la stessa denominazione, con il Consorzio CSR di Carpi, operante nell'ambito della gestione dei servizi di igiene ambientale. Dal primo gennaio 2001 il Consorzio si è trasformato in S.p.A. a prevalente capitale pubblico secondo quanto previsto dall'art. 115 del D. Lgs. n. 267 del 18/08/2000 (Testo unico delle leggi sull'ordinamento degli Enti Locali). L'impianto di compostaggio di AIMAG Spa sito in via Ceresa 10/A località Massa Finalese in comune di Finale Emilia è stato costruito e autorizzato tra il 2003 e il 2008 da ICSTA Reggiani Srl e AIMAG Spa quali controllanti la ditta CAMPO Srl. E' attualmente autorizzato con Determinazione di Arpae n°1757 del 03/04/2017 e successive modifiche a seguito di procedura di Valutazione di Impatto Ambientale per il nuovo impianto di digestione anaerobica per la produzione di biometano.

L'impianto è poi stato completamente acquistato da AIMAG Spa nel corso dell'anno 2011. L'area dell'impianto confina a est con l'Oasi Le Meleghine, a nord e sud con area agricola e a ovest con la via Ceresa. La superficie totale dell'azienda è di 60.000 m² di cui 17650 m² di superfici coperte e 12300 m² di superfici scoperte impermeabilizzate. La capacità massima giornaliera di trattamento biologico (come il compostaggio) di rifiuti non pericolosi si attesta su valori superiori (300 t) rispetto alla soglia di riferimento pari 75 t (All. VIII, § 5.3 alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06).

B SEZIONE FINANZIARIA

B1 CALCOLO TARIFFE ISTRUTTORIE

È stato verificato il pagamento della tariffa istruttoria effettuato il 29/09/20.

B2 CALCOLO GARANZIE FINANZIARIE

I dati per il calcolo delle garanzie finanziarie sono i seguenti:

(operazione R3) : 50.000 tonnellate/anno.

(operazione R13): messa in riserva funzionale all'avvio al processo di compostaggio, riferita prioritariamente ai rifiuti ligneo-cellulosici e comprende anche la riduzione volumetrica (triturazione) degli stessi. Compresa in R3.

C SEZIONE DI VALUTAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

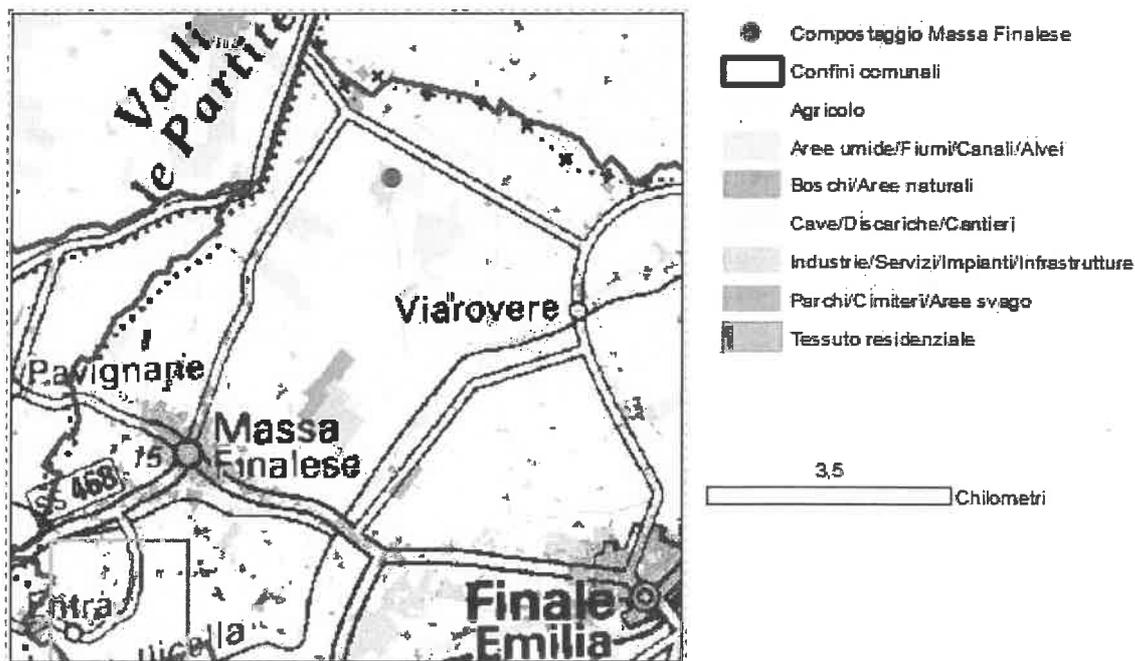
C1 INQUADRAMENTO AMBIENTALE E TERRITORIALE E DESCRIZIONE DEL PROCESSO PRODUTTIVO E DELL'ATTUALE ASSETTO IMPIANTISTICO

C1.1 INQUADRAMENTO AMBIENTALE E TERRITORIALE

Di seguito si riportano le principali sensibilità e criticità del territorio di insediamento.

Inquadramento territoriale

L'impianto di compostaggio si trova nella parte nord del comune di Finale Emilia, a circa 1.5 km dal confine con la provincia di Ferrara e a circa 2 Km dai confini con i comune di San Felice s/P e Mirandola. La figura seguente riporta la carta di uso del suolo (anno 2017); l'impianto è inserito in una zona a vocazione agricola, con scarsità di abitazioni. Sono presenti: a circa 4 Km a sud-ovest dello stabilimento il la frazione di Massa Finalese e a circa 6 km a sud-est il primo tessuto residenziale dell'abitato di Finale Emilia.



Nella foto aerea estratta da Google Earth (immagine del 09/04/2020) vengono evidenziate le abitazioni più prossime all'impianto, le più vicina delle quali si trova a circa 700 m.

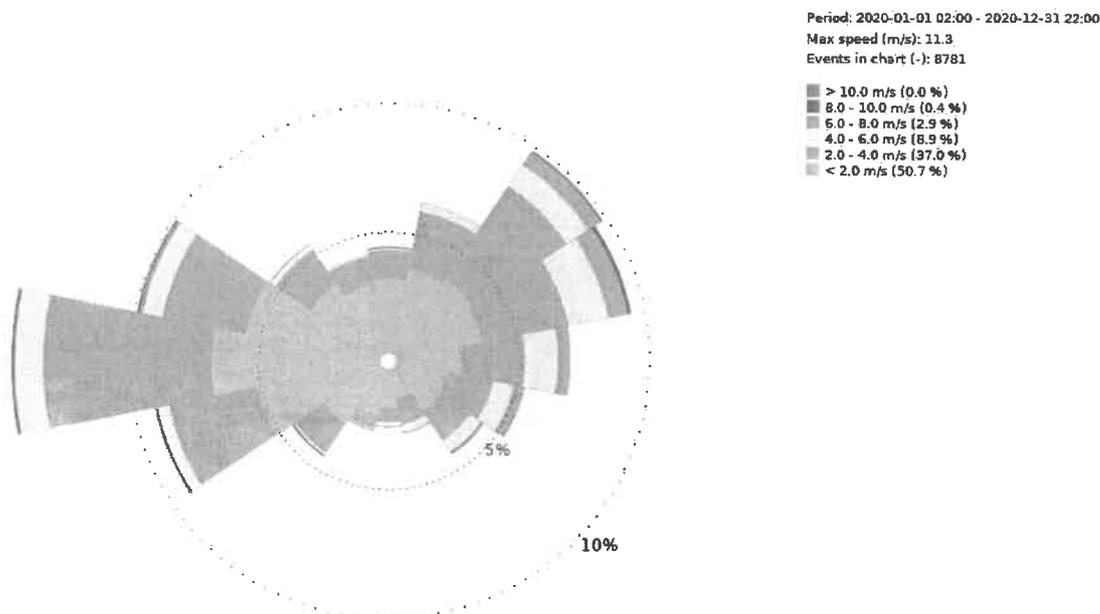


Inquadramento meteo-climatico dell'area

Nel territorio immediatamente a nord di Modena si realizzano le condizioni climatiche tipiche del clima padano/continentale: scarsa circolazione aerea, con frequente ristagno d'aria per presenza di calme anemologiche e formazioni nebbiose. Queste ultime, più frequenti e persistenti nei mesi invernali, possono fare la loro comparsa anche durante il periodo estivo. Gli inverni, particolarmente rigidi, si alternano ad estati molto calde ed afose per elevati valori di umidità relativa. Le caratteristiche tipiche di questa area possono essere riassunte in una maggiore escursione termica giornaliera, un aumento delle formazioni nebbiose, una attenuazione della ventosità ed un incremento della umidità relativa.

Le principali grandezze meteorologiche che hanno caratterizzato l'area nel 2020 si possono ricavare dall'output del modello meteorologico COSMO-LAMI, gestito da ARPAE-SIMC. I dati si riferiscono ad una quota di 10 metri dal suolo.

La rosa dei venti annuale evidenzia come direzioni prevalenti quelle collocate da ovest e da nord-est. Le velocità del vento inferiori a 1.5 m/s (calma e bava di vento secondo la scala Beaufort) rappresentano il 29.9% dei dati orari dell'anno.



Per quanto riguarda le temperature, nel 2019 il modello ha previsto una massima di 40.3 °C ed una minima di -1.1 °C; il valore medio è risultato di 15.5 °C contro una media climatologica, elaborata da ARPAE-SIMC per il comune di Finale Emilia, nel periodo 1991-2015, di 13.9 °C.

COSMO ha restituito, per il 2020, una precipitazione di 649 mm di pioggia, contro una media climatologica elaborata da ARPAE-SIMC per il comune di Finale Emilia, nel periodo 1991-2015, di 652 mm.

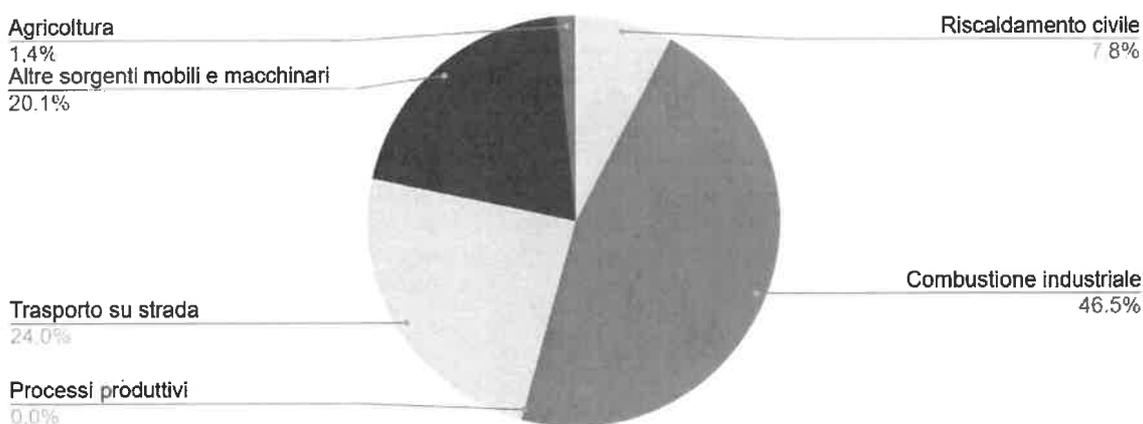
Inquadramento dello stato della qualità dell'aria locale

La stima quantitativa delle sostanze emesse dalle varie sorgenti, relativa ai soli inquinanti di origine primaria, è realizzata utilizzando fattori di emissione medi e indicatori di attività integrati. Tali informazioni sono raccolte negli inventari delle emissioni, ovvero serie organizzate di dati relativi alla quantità di inquinanti introdotta in atmosfera da ciascuna fonte di emissione.

Dall'inventario regionale delle emissioni in atmosfera (INEMAR) relativo all'anno 2017 è possibile desumere le emissioni della provincia di Modena e del comune di Finale Emilia.

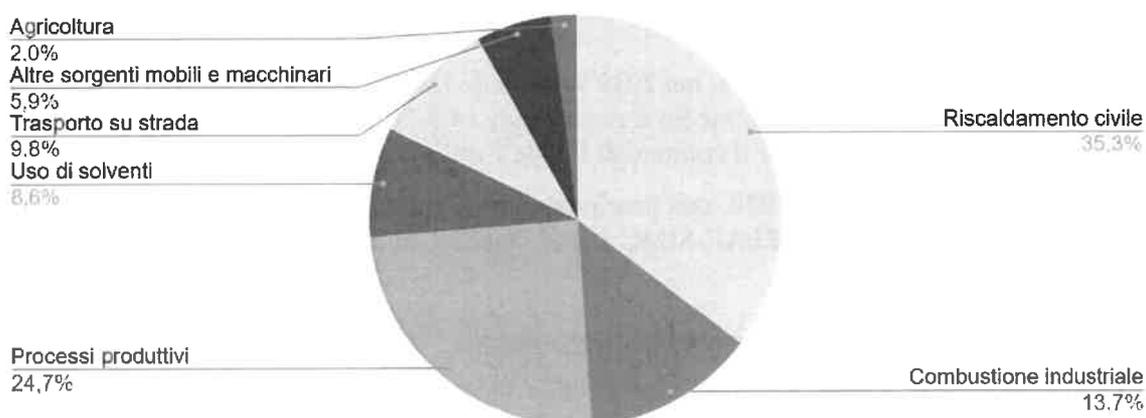
Si riportano i dati relativi agli inquinanti più critici del bacino padano: NO₂ e polveri PM₁₀.

Comune Finale Emilia: contributo % dei macrosettori alle emissioni di NO2



Per il comune di Finale Emilia le principali sorgenti di ossidi di azoto sono: la combustione industriale 46,5%, seguita dal trasporto su strada 24% e da altre sorgenti mobili 20,1%, meno rilevante il riscaldamento civile 7.8%.

Comune Finale Emilia: contributo % dei macrosettori alle emissioni di PM10



Per il comune di Finale Emilia le principali sorgenti di polveri sono: il Riscaldamento civile 35.3%, seguito dai processi produttivi 24.7%, dalla combustione industriale 13.7% e dal Trasporto su strada 9.8%.

Qualità dell'aria

Analizzando i dati rilevati dalle stazioni della Rete Regionale ubicate in provincia di Modena, emerge che uno degli inquinanti critici su tutto il territorio provinciale è il PM10, per quanto riguarda il rispetto del numero massimo di superamenti del valore limite giornaliero (50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$). I livelli misurati dalla rete regionale della qualità dell'aria mostrano per il 2020 concentrazioni medie per quasi tutti gli inquinanti analoghe a quelle osservate nel 2019 nonostante condizioni meteorologiche molto più sfavorevoli rispetto all'anno precedente. Il lockdown (Covid 19) ha avuto un effetto più pronunciato sulle concentrazioni di NO2, mentre le concentrazioni di particolato hanno mostrato una dinamica più complessa a causa dell'origine mista (emissioni primarie e produzione di particolato secondario) e del ruolo delle condizioni meteo. La meteorologia ha inoltre fortemente influenzato il numero dei superamenti giornalieri: il valore limite giornaliero di PM10 (50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) è stato infatti superato per oltre 35 giorni (numero massimo definito dalla norma vigente) in 5 delle 6 stazioni della rete di monitoraggio regionale che lo misurano: Giardini a Modena (75 giorni di superamento), Parco Ferrari a Modena (58 giorni di superamento), Remesina a Carpi (57 giorni di superamento),

San Francesco a Fiorano Modenese (48 giorni di superamento), Parco Edilcarani a Sassuolo (34 giorni di superamento) e Gavello a Mirandola (51 giorni di superamento).

La media annua di PM10 e NO2 è rimasta inferiore ai limiti di legge (40 µg/m3) in tutte le stazioni che la misurano, analogamente, il valore limite annuale di PM2.5 (25 µg/m3) non è stato superato. Si conferma anche il rispetto del valore limite orario (200 µg/m3 da non superare per più di 18 ore) per NO2. Mentre polveri fini e biossido di azoto presentano elevate concentrazioni in inverno, nel periodo estivo le criticità sulla qualità dell'aria sono invece legate all'inquinamento da ozono, con numerosi superamenti sia del Valore Obiettivo sia della Soglia di Informazione, fissati dalla normativa vigente. I trend delle concentrazioni non indicano, al momento, un avvicinamento ai valori limite. Poiché questo tipo di inquinamento si diffonde con facilità a grande distanza, elevate concentrazioni di ozono si possono rilevare anche molto lontano dai punti di emissione dei precursori, quindi in luoghi dove non sono presenti sorgenti di inquinamento, come ad esempio le aree verdi urbane ed extraurbane e in montagna. Già da diversi anni, risultano ampiamente al di sotto dei limiti fissati dalla normativa le concentrazioni di benzene. Dal 16/09/2015 al 12/10/2015 è stata eseguita una campagna con il laboratorio mobile in via Albergo a nord della frazione di Massa Finalese, in area residenziale limitrofa ad un'area rurale. La campagna ha evidenziato, mediante una procedura di stima che correla le misure a breve termine nel sito con quelle in continuo delle stazioni fisse, il rispetto di entrambi i limiti normativi sia per il parametro NO2 che per il PM10. Oltre ai dati delle stazioni della rete Rete Regionale della Qualità dell'Aria, sono disponibili le valutazioni prodotte da Arpae – Servizio Idro Meteo Clima, che integrano tali dati con le simulazioni ottenute dalla catena modellistica NINFA operativa in Arpae. La metodologia applicata si basa su tecniche geostatistiche di kriging a deriva esterna in cui si utilizza il campo di analisi prodotto dal modello NINFA come guida per la spazializzazione del dato. Le valutazioni sono rappresentative delle concentrazioni di fondo (non intendono rappresentare i picchi di concentrazione nei pressi di sorgenti emissive localizzate) e sono fornite su grigliato a risoluzione 3 Km X 3 Km o su base comunale.

Se si analizza in dettaglio la cella 3x3 km in cui ricade l'impianto dell'impianto di compostaggio Aimag, i valori stimati relativi al 2020 risultano:

- PM10: media annuale 29 µg/m3 a fronte di un limite di 40 µg/m3 e 52 superamenti annuali del limite giornaliero a fronte di un limite di 35
- NO2: media annuale di 17 µg/m3 a fronte di un limite di 40 µg/m3
- PM2.5: media annuale di 20 µg/m3 a fronte di un limite di 25 µg/m3

L'Allegato 2-A del documento Relazione Generale del Piano Integrato Aria PAIR-2020, approvato dalla Regione Emilia Romagna con deliberazione n. 115 dell'11 aprile 2017 e in vigore dal 21 aprile 2017, classifica il Comune di Finale Emilia come area di superamento dei valori limite per il PM10.

Qualità delle acque

Idrografia di superficie

Il territorio di Finale Emilia, nella sua parte meridionale, è attraversato dal fiume Panaro che scorre in senso SO-NE, e da una fitta rete di canali artificiali principalmente ad uso irriguo, che favoriscono anche il deflusso delle acque meteoriche provenienti dai terreni circostanti, la cui natura limosa e limo-argillosa li rende semipermeabili. Nel contesto in esame il fiume Panaro, distante dall'azienda 7.3 Km, presenta un alveo meandriforme, di larghezza inferiore ai 50 metri, impostato su materiali limo-sabbiosi; in questo tratto il corso d'acqua risulta pensile e delimitato da imponenti arginature, nettamente sopraelevate rispetto al piano campagna.

L'area aziendale è in parte lambita ad ovest dal Cavo Teratico Dogarolo, mentre ad est scorre il Diversivo Teratico Dogarolo. A 2,8 km a sud dell'azienda scorre il Canale Diversivo di

Burana, principale arteria del Bacino idrografico delle Acque Alte, che ne costituisce anche il limite settentrionale, a sud del quale, il drenaggio delle acque superficiali è garantito da una rete complessa di fossi e canali di scolo disposti principalmente secondo andamenti SO-NE. Tra questi i principali sono: il cavo Canalazzo, Fosso Ceresa, Dogaro Ristoratore e canale Bagnoli. Dal punto di vista della criticità idraulica, dall'esame della Tavola 2.3.1 della Variante Generale del PTCP, emerge che il sito di insediamento ricade in un'area "*a media criticità idraulica con bassa capacità di scorrimento (A 4)*". I fattori di pressione che incidono sulla qualità delle acque superficiali sono principalmente costituiti dagli scarichi idrici civili e produttivi che recapitano nel reticolo idrografico di superficie, oltre che l'agricoltura estensiva. Ne è un esempio il Cavo Canalazzo, che sottende ad un bacino imbrifero di oltre 3500 ettari e riceve gli scarichi di numerose attività produttive di tipo agroalimentare e dei depuratori fognari dei Comuni di Medolla, S. Felice s/P., Massa Finalese e Canaletto.

Molti dei canali irrigui vengono invasati con acque prelevate dal Po ad inizio primavera, per poi essere svasati in autunno. La qualità ecologico-ambientale della rete scolante irrigua risulta di qualità più scadente, anche in virtù delle caratteristiche morfologiche intrinseche che non ne favoriscono la riossigenazione e l'autodepurazione. Il fiume Panaro nella stazione di valle posta a Bondeno, in chiusura di Bacino, mostra una qualità ecologico-ambientale sufficiente.

Idrografia profonda e vulnerabilità dell'acquifero

L'area in esame appartiene al complesso idrogeologico della pianura alluvionale padana o deltizia, i cui depositi si sviluppano seguendo un andamento est-ovest lungo l'attuale corso del fiume Po. Sono presenti abbondanti e spessi depositi sabbiosi con elevata continuità laterale anche per decine di chilometri. Nonostante sia presente una elevata percentuale di depositi sabbiosi grossolani, la circolazione idrica all'interno di questi depositi risulta ridotta. Gli scambi fiume-falda sono possibili solo con gli acquiferi meno profondi, mentre in quelli sottostanti il flusso risulta francamente compartimentato in condizioni confinate con gradiente idraulico di circa lo 0,2-0,3 per mille. A sud del territorio in oggetto, i sedimenti marini formano un'anticlinale, cioè una struttura positiva, denominata "Dorsale Ferrarese", costituita da una serie di pieghe associate a faglie, che prosegue sia verso la provincia reggiana sia verso quella ferrarese e che determina un inarcamento, per piegamento, dei terreni verso l'alto dando luogo alla deposizione di un minor spessore di sedimenti. I movimenti del terreno ad essa connessi, tuttora attivi, hanno condizionato la configurazione della rete idrografica superficiale, mentre la sua presenza determina particolari condizioni idrogeologiche che influenzano il chimismo delle acque di falda della Bassa Pianura modenese.

Il complesso idrogeologico della piana alluvionale padana si mostra come un contenitore idrico di acqua a qualità non idonea all'uso potabile. Sono molti i parametri di origine naturale che si riscontrano in tale ambito: Ferro, Manganese, Boro, Fluoro e Azoto ammoniacale presentano valori molto elevati, mentre l'Arsenico tendenzialmente presente in concentrazioni non alte, è rinvenibile in areali localizzati a concentrazioni più elevate, superiori a 10 µg/l.

Un ulteriore elemento di scadimento della qualità degli acquiferi padani è legato ai flussi di acque salate o salmastre di origine naturale provenienti dal substrato dell'acquifero attraverso faglie e fratture. Ciò avviene nelle zone di culminazione degli alti strutturali interni al bacino padano, permettendo la risalita di acque ricche in Cloruri e Solfati sino a poche decine di metri dal piano campagna. In questo contesto la pressione antropica in termini di eccessivo prelievo può accentuare il normale processo di scadimento della qualità delle acque. Dall'analisi della Tavola 3.1 del PTCP "*Rischio inquinamento acque: vulnerabilità all'inquinamento dell'acquifero principale*", lo stabilimento risulta essere ubicato in un'area a bassa vulnerabilità.

Sulla base dei dati raccolti attraverso la rete di monitoraggio regionale gestita da Arpa, il dato quantitativo relativo al livello di falda denota valori di Piezometria inferiori ai 15 m s.l.m., e valori di Soggiacenza compresi tra 0 e -6 metri dal piano campagna. Le caratteristiche

qualitative delle acque presentano mediamente valori elevati di Conducibilità superiori ai 2.500 $\mu\text{S}/\text{cm}$, con valori di Durezza anch'essi elevati, superiori ai 55°F. Molto elevate risultano anche le concentrazioni di Cloruri (>1200 mg/l), mentre i Solfati si rinvenivano con concentrazioni più basse (<60 mg/l). In relazione alle caratteristiche ossido-riduttive della falda il Ferro oscilla dai 3.000 ai 4000 $\mu\text{g}/\text{l}$, mentre il Manganese presenta valori decisamente inferiori (400-500 $\mu\text{g}/\text{l}$). Il Boro mostra concentrazioni tra i 600-800 $\mu\text{g}/\text{l}$, mentre le sostanze Azotate, presenti nella forma ridotta (Ammoniaca), si rinvenivano con concentrazioni che oscillano tra i 8 e 10 mg/l. Nell'areale circostante, l'Arsenico risulta presente a spot, con concentrazioni che si attestano sui 7 $\mu\text{g}/\text{l}$.

Inquadramento acustico

Per quanto riguarda l'inquadramento acustico dell'area, il comune di Finale Emilia non si è a tutt'oggi dotato di classificazione acustica del territorio, perciò il riferimento normativo risulta essere il D.P.C.M. 1 marzo 1991: esso stabilisce che per tutto il territorio nazionale, esclusi centri storici, zone residenziali e aree esclusivamente industriali, i limiti siano 70 dBA nel periodo diurno e 60 dBA nel periodo notturno. Si ritiene che l'area in esame sia riconducibile a tale definizione.

Tuttavia, facendo riferimento all'indicazione della D.G.R. 14 aprile 2004 n. 673, secondo cui in carenza della classificazione *'l'individuazione delle classi acustiche dovrà essere desunta dai criteri stabiliti dalla D.G.R. 9 ottobre 2001, n. 2053'*, in relazione alla destinazione urbanistica da PRG vigente (zona destinata a "Impianto di recupero mediante compostaggio di rifiuti organici") e al contesto agricolo in cui è inserita, si può ipotizzare per l'area impiantistica una classe IV i cui limiti di immissione assoluti sono 65 dBA per il periodo diurno e 55 dBA nel periodo notturno. Per il territorio circostante, invece, prevalentemente agricolo, si può ipotizzare una classe III con limiti di immissione assoluti pari a 60 dBA nel periodo diurno e a 50 dBA nel periodo notturno. Per entrambi le classi acustiche sono validi inoltre i limiti di immissione differenziale, rispettivamente 5 dBA nel periodo diurno e 3 dBA nel periodo notturno. L'accostamento tra la classe IV e la classe III non dovrebbe generare criticità dal punto di vista acustico.

C1.2 DESCRIZIONE DEL PROCESSO PRODUTTIVO E DELL'ATTUALE ASSETTO IMPIANTISTICO

L'impianto AIMAG di Finale Emilia è organizzato su un'unica linea impiantistica in cui sono sottoposti a processo digestione anaerobica e di compostaggio i rifiuti urbani organici da raccolta differenziata, rifiuti di mercato, rifiuti lignocellulosici e rifiuti di origine agroindustriali per la produzione di ammendante compostato misto, così classificato ai sensi del D.Lgs. 75/2010 e biometano da immettere in rete.

L'ingresso di tutti i rifiuti viene registrato tramite un software dedicato e i movimenti registrati sul registro di carico e scarico dei rifiuti. Sui rifiuti in ingresso vengono effettuati tutti i controlli amministrativi prescritti per legge. I rifiuti in ingresso sono tutti conferiti tramite trasporto su gomma.

Le fasi operative di trattamento si possono riassumere nelle seguenti:

- fase 1: pesatura e ricevimento rifiuti
- fase 2: scarico e stoccaggio rifiuti lignocellulosici
- fase 3: triturazione legno e stoccaggio legno tritato
- fase 4: scarico e pretrattamento rifiuti organici da RD
- fase 5: carico bunker di stoccaggio e alimentazione digestori
- fase 6: trattamento anaerobico con produzione di biogas
- fase 7: formazione delle miscele tra digestato e legno strutturante
- fase 8: bioossidazione accelerata e intermedia
- fase 9: stabilizzazione, maturazione e stoccaggio compost grezzo
- fase 10: vagliatura finale
- fase 11: stoccaggio compost finito
- fase 12: produzione di biometano e immissione in rete

Fase 1: pesatura e ricevimento rifiuti

I rifiuti giungono all'impianto mediante automezzi. Prima del conferimento i rifiuti vengono sottoposti a controllo della documentazione, pesatura mediante la pesa a ponte. A seconda della tipologia di rifiuti i mezzi vengono inviati alle zone di scarico. La frazione umida dei rifiuti raccolta in modo differenziato viene inviata alla zona di scarico, posta nella Sez 200. Durante la fase di scarico avviene il controllo del rifiuto per verificare la presenza di materiali non conformi. Per l'ingresso e l'uscita di tutti i mezzi di trasporto dei rifiuti conferiti all'impianto e del prodotto finale avviato alla commercializzazione (ammendante) viene utilizzato l'unico accesso previsto dalla Via Ceresa, accedendo da Via Fruttarola..

Fase 2: scarico e stoccaggio rifiuti ligneo cellullosici

I rifiuti lignocellulosici vengono scaricati invece su piazzale, nell'apposito stoccaggio nella Sez 300 esterno in maniera separata, in attesa di essere triturati.

Fase 3: triturazione legno e stoccaggio legno triturato

Periodicamente i rifiuti lignocellulosici tal quali vengono sottoposti a triturazione mediante un tritratore veloce a martelli alimentato tramite pala meccanica. I rifiuti lignocellulosici triturati vengono stoccati nella Sez 300(2).

Fase 4: scarico e pretrattamento rifiuti organici da RD

La frazione organica da raccolta differenziata e gli scarti agroindustriali vengono scaricati all'interno del capannone chiuso, con superficie di 750 mq, denominato sezione 200, dotato di aspirazione e trattamento delle arie (n°5 ricambi orari), in una postazione di scarico impermeabilizzata.

La pala meccanica preleva i rifiuti e li scarica sulla tramoggia del tritratore.

Questa macchina ha la funzione principale di aprire tutti i sacchetti di conferimento rifiuti per poter essere deferrizzati e vagliati successivamente con buona efficienza. Dal tritratore i rifiuti vengono raccolti da un nastro sottostante la camera di triturazione e inviati all'operazione di vagliatura. Durante il trasporto i rifiuti vengono sottoposti a deferrizzazione. E' infatti possibile trovare piccoli oggetti di materiale ferroso (dadi, chiodi, forchette, coltelli, ecc.) mescolato nei rifiuti che è necessario eliminare per evitare che essi possano depositarsi all'interno del digestore anaerobico. Il deferrizzatore preleva detti corpi ferrosi e li deposita, mediante scivolo in lamiera di acciaio, all'interno di un contenitore sempre di acciaio.

Successivamente i rifiuti vengono scaricati nel vaglio a dischi, installato su due muretti in calcestruzzo. Il sottovaglio, rappresentato prevalentemente dalle componenti organiche putrescibili dei rifiuti, viene prelevato dalla pala dallo stoccaggio e trasferito nella linea di caricamento del fermentatore BU-10. Il sopravaglio, rappresentato prevalentemente dalle frazioni estranee della FORSU, viene stoccato nell'apposito stoccaggio temporaneo. La frazione di sopravaglio viene, mediante pala meccanica, trasferita nello stoccaggio interno e partecipa alla formazione della miscela da inviare a biostabilizzazione e compostaggio assieme ai rifiuti ligneo cellullosici triturati e al digestato in uscita dal fermentatore.

FASE 5: carico bunker di stoccaggio e alimentazione digestori

La linea di alimentazione del digestore ha come punto di partenza il bunker di stoccaggio da 180 mc, posizionato nella zona di ampliamento del capannone. Il bunker di stoccaggio è costituito da un nastro trasportatore con tecnologia walkinfloor, azionato idraulicamente e protetto da pareti di contenimento in calcestruzzo armato anti urto. Durante il turno di lavoro viene caricato con una quantità tale da poter garantire l'alimentazione continua del fermentatore durante la notte e fino alla mattina quando inizia di nuovo il caricamento con l'arrivo dei primi mezzi di conferimento della FORSU.

Il bunker è dimensionato però principalmente per contenere un quantitativo di FORSU tale da alimentare il fermentatore durante il fine settimana o durante le festività. Infatti è prevista una capacità di stoccaggio di circa 180 mc pari a circa 44 ore di alimentazione oraria ridotta del

40%. La FORSU, stoccata nel bunker, grazie ad un lento e programmato avanzamento, viene trasferita ad una coclea che alimenta il fermentatore in continuo 24 ore su 24 ore.

FASE 6: trattamento anaerobico con produzione biogas

Per il trattamento di digestione anaerobica dei rifiuti organici è stata scelta una tecnologia a semi secco a singolo stadio brevettato. La digestione della componente organica dei rifiuti si sviluppa mediante un processo anaerobico in un digestore di tipo orizzontale, con sezione trasversale rettangolare.

Internamente sono installati 8 agitatori posizionati trasversalmente che impediscono la formazione di masse flottanti e la precipitazione delle parti più pesanti, aiutando contemporaneamente il biogas a liberarsi dalla massa dei rifiuti.

La FORSU, introdotta nel fermentatore, viene sottoposta a trattamento in ambiente anaerobico, privo cioè di ossigeno. La miscela contenuta nel fermentatore ha un contenuto di sostanza secca ST che può variare dal 20% al 30% e un a temperatura di processo che può variare tra 35°C a 55°C. Si è scelto in questo momento di esercire il processo a circa 50°C.

Il digestato a fine processo viene scaricato tramite un sistema di pompe di aspirazione e rilancio con aria compressa e avviato al miscelatore che prepara la miscela di digestato, legno triturato e sovrvallo di ricircolo, da avviare successivamente alle fasi di compostaggio.

Il digestore è equipaggiato con:

- analizzatori – rilevatori di biogas in accordo alla normativa europea più recente;
- valvole di sicurezza per lo scarico delle eventuali sovrappressioni;
- Torcia di combustione biogas di emergenza;
- Dischi di rottura di sicurezza per sovra pressioni elevate;

Il prodotto della digestione anaerobica è biogas, il quale viene prelevato e inviato alla sezione di depurazione e up-grading. (fase 12)

FASE 7: formazione delle miscele tra digestato e legno strutturante da inviare a bioossidazione.

Al fine di garantire la qualità ed assicurare che i processi biologici aerobici avvengano in condizioni controllate ed ottimali sono previste operazioni di:

1. caratterizzazione del digestato in uscita dai fermentatori;
2. miscelazione delle matrici organiche

Il digestato, in uscita dal/ fermentatore ha un contenuto di umidità elevato e per questo si rende necessaria l'operazione di miscelazione con una componente ligneo cellulosa in grado di assorbire acqua e in grado di aumentare la porosità del materiale al passaggio dell'aria di insufflazione. Questo per ottenere una buona efficienza di ossigenazione del materiale in fase di ossidazione accelerata.

Periodicamente, al digestato, vengono eseguite delle analisi al fine di conoscere umidità, rapporto FOS/TAC e pH.

Le operazioni di formazione delle miscele da inviare a trattamento di bioossidazione e compostaggio avvengono mediante miscelatore da rifiuti. Tale macchina è installata nel capannone dedicato alla miscelazione. Il digestato in uscita dal digestore viene pompato direttamente nella tramoggia di carico del miscelatore. La pala meccanica preleva dallo stoccaggio del verde triturato (proveniente dalla Sez 300(2)) il materiale che deposita nella tramoggia posta in esteno al locale miscelazione, mettendo anche dello strutturante di ricircolo proveniente dalle operazioni di vagliatura finale del compost. In questo modo la linea dello strutturante è pronta per alimentare il mixer assieme al digestato e assieme al sopravaglio della vagliatura primaria della FORSU (prelevato sempre dalla pala meccanica e alimentato direttamente nel mixer.

Tutto questo per ottenere, per quanto possibile, una miscela da avviare a compostaggio con caratteristiche fisico-chimiche ottimali.

La miscela ottenuta dal miscelatore, attraverso la pala meccanica, viene trasferita allo stoccaggio dedicato e successivamente, sempre mediante pala meccanica inviata all'aia di bioossidazione.

FASE 8: bioossidazione accelerata e intermedia

La miscela viene prelevata dallo stoccaggio mediante pala meccanica e portata a formare i cumuli nelle singole corsie per la fase di bioossidazione accelerata. La platea (sez. 500) è suddivisa in corsie per complessivi circa 1305 mq utili. E' dotata di spigot per l'aerazione forzata e la raccolta del colaticcio, disposti in senso longitudinale ed estesi a tutta la superficie della stessa. La platea è protetta da un capannone con tamponamenti laterali tali da consentire l'ingresso delle macchine operatrici per la movimentazione del materiale da trattare (formazione dei cumuli, eventuale rivoltamento, rimozione del materiale trattato), e confinata da portoni scorrevoli per la chiusura totale dell'ambiente. Ultimata la fase di bioossidazione accelerata (durata 20 giorni) il materiale viene portato alla sezione stabilizzazione intermedia (sez. 600), costituita anch'essa da una unica ampia platea di circa 1305 mq utili, dotata di spigot per l'aerazione forzata e la raccolta del colaticcio, disposte in senso longitudinale ed estese a tutta la superficie della stessa. Come per la sezione 500 la platea della sezione 600 è protetta da un capannone con tamponamenti laterali tali da consentire l'ingresso delle macchine operatrici per la movimentazione del materiale da trattare (formazione dei cumuli, eventuale rivoltamento, rimozione del materiale trattato) e confinata da portoni scorrevoli per la chiusura totale dell'ambiente. La durata del questo processo è di 20 giorni.

FASE 9: stabilizzazione, maturazione e stoccaggio compost grezzo

Il materiale, dopo la fase di bioossidazione intermedia viene portato alla sezione di maturazione finale (sez. 700) nella quale avviene il completamento del processo biochimico di trasformazione (durata di questo processo 40 giorni). Anche la prima metà della sezione 700 è dotata di sistema di insufflazione analogo a quelli delle due sezioni precedenti.

FASE 10: vagliatura finale

Completato il processo (complessivamente 80 giorni), il compost maturo e grezzo viene sottoposto a raffinazione tramite vagliatura nella sez. 800. Un primo vaglio mobile a gasolio (tamburo con forometria ≤ 15 mm) produce un sottovaglio (costituito da compost raffinato) e un sopravaglio costituito da sovvalli a prevalenza plastica e legno grossolano. Un secondo vaglio (tamburo con forometria < 80 mm) sempre a gasolio riceve direttamente il sopravaglio del primo vaglio e produce un sottovaglio, costituito prevalentemente da legno grossolano e un sopravaglio costituito prevalentemente da prodotti plastici di scarto. Il legno grossolano viene stoccato nella Sez.800(4) e riportato in testa al processo come materiale strutturante e con funzione di inoculo del processo aerobico. Gli scarti plastici di sopravaglio vengono portati nella Sez. 800(3), caricati in un mezzo di trasporto rifiuti e portati a smaltimento in discarica.

FASE 11: stoccaggio compost finito

Il compost raffinato viene stoccato sotto la tettoia nella Sez 1500 posta esternamente.

FASE 12: produzione di biometano e immissione in rete

Sezione di up-grading

Il biogas prodotto dall'impianto di digestione anaerobica viene immesso nella rete del gas naturale, come biometano, dopo essere stato sottoposto ad una serie di trattamenti ed operazioni che lo rendano compatibile con tale utilizzo, e che possono essere così riassunte:

- Deumidificazione del biogas;
- Desolforazione del biogas;
- Compressione del biogas alla pressione di esercizio del sistema di upgrading;
- Estrazione della maggior parte dell'anidride carbonica dal biogas attraverso un trattamento di separazione, tramite tecnologia PSA, per ottenere biometano;
- Trattamento del biometano per l'eliminazione di eventuali composti organici volatili residui;
- Riduzione della pressione del biometano fino a quella di rete;
- Misure di qualità biometano;
- Odorizzazione del biometano.

Il biogas grezzo è saturo di vapore acqueo e si considera che abbia un contenuto medio di metano di circa il 58%, mentre la restante parte del gas è costituita principalmente da anidride carbonica, con piccole quantità di azoto e ossigeno molecolari e la presenza di tracce di idrogeno solforato, ammoniacale e composti organici volatili (terpeni e chetoni).

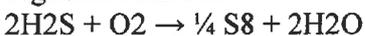
Per trasformare il biogas in biometano e renderlo adatto all'immissione nella rete di distribuzione, è necessario sottoporlo ad una serie di pretrattamenti (deumidificazione, desolforazione, ecc.) e ad un processo di rimozione dell'anidride carbonica, chiamato upgrading.

Il sistema di upgrading è del tipo PSA (Pressure Swing Adsorption).

Le apparecchiature che compongono l'impianto di upgrading sono ospitate in un container metallico insonorizzato e su di un'isola tecnica ubicata in prossimità dello stesso.

Il biogas prima di essere inviato al sistema di upgrading tramite una soffiante viene sottoposto a trattamento di deumidificazione tramite uno scambiatore di calore, poi a seguire a trattamento di desolforazione con filtrazione su carboni attivi.

La rimozione dell'idrogeno solforato avviene in due tempi. In primo luogo l'H₂S viene trattenuto sull'estesa area superficiale del carbone attivo, materiale contenente principalmente carbonio amorfo e avente una struttura altamente porosa ed elevata area specifica (cioè elevata superficie di scambio per unità di volume). Grazie all'elevata area specifica il carbone attivo è in grado di trattenere al suo interno molte molecole di altre sostanze, tra cui l'idrogeno solforato, potendo accomodare tali molecole sulla sua estesa area superficiale interna. In seguito l'ossigeno presente nel biogas (e additivato al bisogno tramite generatore di ossigeno installato subito dopo la soffiante del biogas) ossida l'H₂S a zolfo elementare secondo la seguente reazione:



Dopo i pretrattamenti di deumidificazione e desolforazione, il biogas viene sottoposto ad un processo di separazione del metano dall'anidride carbonica, attraverso un sistema del tipo Pressure Swing Adsorption (PSA), una tecnologia molto versatile per la separazione di miscele gassose. La separazione tra CH₄ e CO₂ viene operata in colonne all'interno delle quali gli assorbitori (carboni attivi e allumina) sono sottoposti a pressioni variabili nel corso del processo.

Con pressioni elevate (circa 10 bar) i carboni assorbono la CO₂, mentre, quando i carboni sono saturi, il flusso di metano viene deviato su un'altra colonna non satura. La colonna satura viene portata in depressione e libera la CO₂ intrappolata permettendo la rigenerazione dei carboni. È necessario tuttavia eliminare prima dell'upgrading l'H₂S che potrebbe legarsi al materiale assorbente, e l'H₂O che potrebbe comprometterne la struttura.

Immissione in rete

Dopo il trattamento di upgrading il biometano prodotto viene immesso in una rete del gas naturale di 4° specie. Dato che la pressione di uscita del biometano è di circa 6,5 bar, e la pressione massima permessa per le condotte di 4° specie è di 5 bar, è necessario ridurre almeno a tale valore la pressione del biometano. Per l'immissione in rete si fa riferimento alla norma UNI/TR 11537 del luglio 2014: "Immissione di biometano nelle reti di trasporto e distribuzione di gas naturale".

Le componenti principali dell'unità di post trattamento del biometano preliminare all'immissione in rete nazionale, sono:

- un sistema di riduzione della pressione completo delle relative valvole di sicurezza;
- sistema di Analisi (per verifica temporizzata h24 del potere calorifico e qualità del biometano);
- un contatore volumetrico per la misura della portata del biometano;
- un sistema di odorizzazione a iniezione e uno a lambimento (come emergenza), completo di serbatoio;
- sistema di misura fiscale finale prima dell'immissione in rete di distribuzione.

Modifiche richieste dal gestore nell'ambito del riesame.

Nell'ambito del riesame il gestore ha richiesto alcune modifiche all'installazione:

1. *Modifica gestione processo*: possibilità di conferire direttamente a compostaggio la tipologia di rifiuti indicata come scarti agroindustriali (EER 020203-020304-020501-020601-020701-020702-020704) poiché tale rifiuto non è compatibile con il sistema digestore (ad esempio per presenza di terra) creando problematiche nella fase stessa di digestione. Si richiede quindi di poterlo inviare direttamente alla fase di bioossidazione, previa miscelazione con il digestato e con il materiale strutturante. Questa tipologia di rifiuti è una minima parte del totale ingressato e si ritiene non vada ad inficiare la qualità del prodotto in uscita senza il passaggio al digestore, ma che sia sufficiente la fase di compostaggio. Inoltre si richiede di poter inviare direttamente a compostaggio tutto il rifiuto in ingresso nel caso in cui il sistema digestore, o una parte di esso, non sia in funzione per rotture o manutenzioni; se il malfunzionamento riguarda il bunker di alimentazione e/o il digestore, il rifiuto verrà comunque fatto passare dal trituratore; altrimenti verrà portato direttamente a miscelazione con lo strutturante e poi inviato a bioossidazione.

Per quanto riguarda il processo verrà garantita la soddisfazione delle tempistiche richieste mantenendo il materiale a compostaggio un periodo maggiore per coprire la fase di digestione mancante.

2. *Modifica sistema di gestione acque di dilavamento e scarichi idrici*: non risulta necessario utilizzare completamente il sistema di gestione delle acque di dilavamento attualmente autorizzato con la presenza di 3 bacini di lagunaggio. Si intende pertanto chiudere il bacino 1000A e il bacino 1000B, convogliando tutte le acque di dilavamento dei piazzali, che ad oggi confluiscono nel 1000A, direttamente nel bacino 1000C.

Il bacino 1000C verrà completamente rifatto, eliminando il telo attualmente presente e riqualificando il fondo in vaso e gli argini mediante fornitura e posa in opera di barriera di confinamento da uno strato di circa 1 m di spessore di argilla a permeabilità controllata $\leq 10^{-7}$ cm/s, e di un telo in HDPE da 2 mm protetto da 2 strati di geotessile di separazione.

Il bacino verrà diviso in due parti:

- la vasca 1000C1 dove verranno conferite le acque di dilavamento, con una capacità di circa 20.000 m³, sufficiente alla gestione delle acque di dilavamento;
- la vasca 1000C2, con una capacità di circa 7200 m³ dove verranno raccolte le acque piovane che possono essere riutilizzate negli scrubber e nell'irrigazione dei biofiltri.

Le acque di dilavamento raccolte verranno gestite, come avviene anche oggi, come rifiuto con EER 190599 e conferite al depuratore con operazione di smaltimento D08.

Viene richiesta un'espressione di massima in quanto il progetto definitivo dell'intervento che si intende eseguire non è stato allegato alla domanda di riesame.

Si richiede inoltre di non utilizzare più il punto di scarico S3 delle acque meteoriche del transito veicoli sul lato nord. La viabilità in ingresso è infatti dotata di uno spartiacque costituito da un dosso presente nella curva lungo la strada, per cui le acque della viabilità dopo il dosso sono gestite come acque di dilavamento, e quindi come rifiuto, mentre le acque della viabilità prima del dosso sono gestite come acque bianche e scaricate nel cavo Teratico insieme alle acque bianche della zona davanti agli uffici attraverso lo scarico S2.

3. *Modifica prescrizione temperatura*: Si richiede di eliminare la prescrizione relativa al mantenimento della temperatura per almeno 3 giorni a 55° nella fase accelerata di bioossidazione, perché tale richiesta non è presente neanche nella BAT 36 delle nuove Linee guida, prevedendo la misurazione della temperatura durante il processo ma non tempistiche e range, che vengono definite dal gestore secondo il processo e i dati storici in suo possesso. Inoltre, si richiede di eliminare il riferimento alla biostabilizzazione e al tempo minimo di processo, modificando la durata delle singole fasi così come di seguito descritto:

- o Digestione anaerobica: durata indicativa da 20 a 24 giorni
- o Fase di bioossidazione accelerata e intermedia : durata indicativa da 18 a 28 giorni

o Fase di maturazione finale : durata indicativa da 22 a 28 giorni

Tale modifica è richiesta sulla base dell'esperienza acquisita in questi ultimi 2 anni di gestione dell'impianto con il digestore dove si è visto che le performance di processo sono migliorate, e che il prodotto finale ACM ha requisiti migliori rispetto a quello prodotto prima dell'installazione del digestore; inoltre, il gestore sottolinea che la BAT 36 delle nuove linee guida non prevede un tempo minimo di durata del processo, come anche non è previsto nel D.Lgs 75/2010 e s. m. i. che regola la produzione di ammendante come fertilizzante.

4. *Modifica prescrizione aspirazione sezione 700*: si richiede di specificare che l'aspirazione di 31.000 m³/h dalla sezione 700 e di conseguenza i ricambi/ora richiesti, sono garantiti dalla presenza di 5 ventilatori da 12.000 m³/h ognuno, che insufflano aria nella sezione 600, ma anche da un ventilatore assiale da 40.000 m³/h che aspira l'aria dalla 700 e la immette direttamente nel capannone 600 a soffitto ; questo sistema viene utilizzato nel caso in cui non entrino in funzione le ventole di insufflazione (ad esempio quando non è necessario insufflare aria perché il materiale in platea non ne necessita) ma in questo modo si garantisce ugualmente l'aspirazione dalla sezione 700 e l'aria immessa nella 600 viene poi convogliata al biofiltro E2.

5. *Sostituzione torri di umidificazione con scrubber*: Si richiede di sostituire le torri di umidificazione attualmente presenti a servizio dei biofiltri E1 ed E2 con scrubber che rispondano alle ultime BAT vigenti.

Gli scrubber che si intende installare funzioneranno inizialmente ad acqua, e in base alle efficienze di abbattimento rilevate, si potrà adottare anche l'utilizzo dell'acido solforico. L'acido solforico verrà utilizzato diluito con acqua e addizionato con pompa dedicata in automatico, regolata da un pHmetro che monitora in continuo il liquido ricircolato nello scrubber, nel quale viene tamponata la presenza di ione ammonio (ammoniaca) con l'acido che un ph leggermente acido nel tempo. E' previsto uno stoccaggio con bacino di contenimento, per avere sempre a disposizione l'acido in caso termini il contenitore prima del previsto.

Lo scrubber ad acqua ha una funzione di pre abbattitore e umidificatore dell'aria destinata al trattamento finale di biofiltrazione. Lo scrubber è una colonna di lavaggio e umidificazione ad asse verticale con lavaggio in controcorrente al fluido aspirato, con letto a corpi di riempimento, realizzata in polipropilene, così composto:

o Vasca di servizio e contenimento della soluzione di lavaggio, completa di valvola manuale e automatica di riempimento, valvola manuale e automatica di scarico, troppo-pieno, corpi di riempimento, separatore di gocce (demister), portelli di ispezione;

o Sistema di controllo del livello con astine a 4 posizioni;

o Sistema automatico di reintegro acqua completo di elettrovalvola;

Lo scrubber e il biofiltro sono gestiti da apposito software di automazione che consente di monitorare, regolare e registrare i parametri in continuo.

Lo scrubber garantisce una velocità di attraversamento dell'aria nella sezione di contatto minimo di 2 m/s. Si provvederà periodicamente alla pulizia dei corpi di riempimento dello scrubber con utilizzo di acqua pulita e alla pulizia del demister.

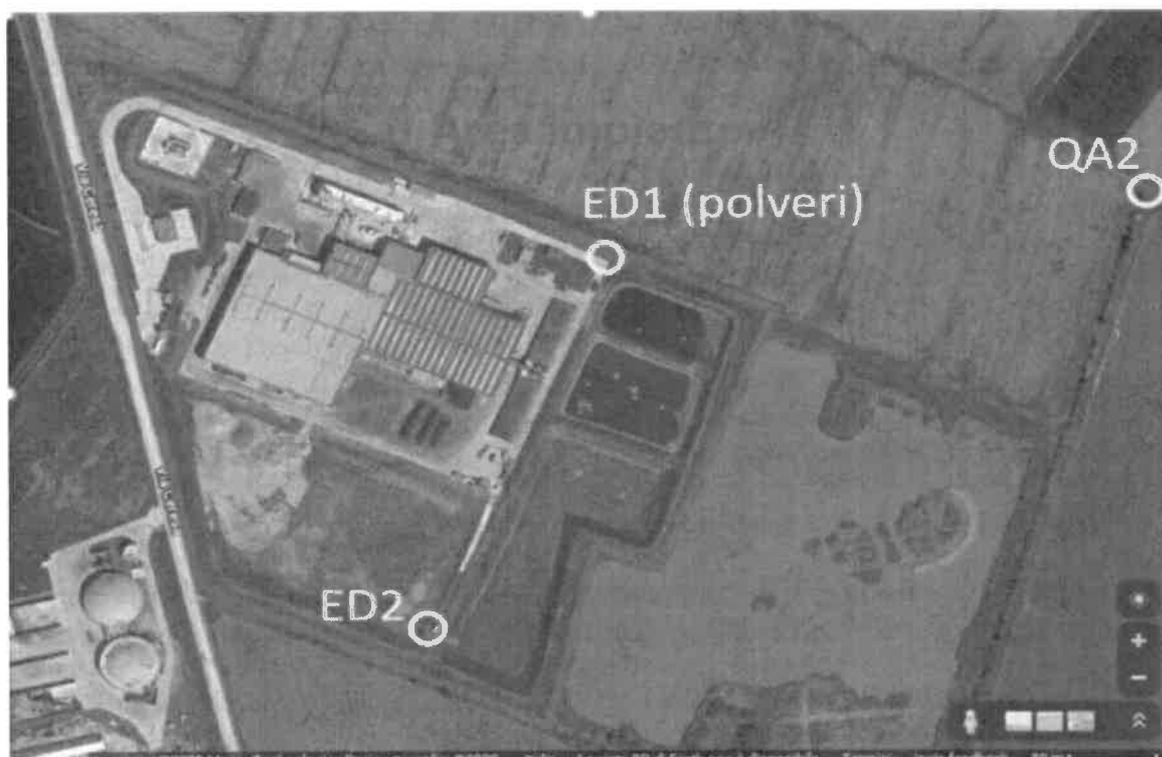
Verrà eseguita inoltre la pulizia del fondo dello scrubber per rimuovere i residui depositati con l'utilizzo di acqua pulita e idro pulitrice.

In merito all'adeguatezza dell'installazione alle BAT che fanno seguito alla pubblicazione del 17/08/2018 sulla Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea della decisione di esecuzione UE 2018/1147 della Commissione Europea del 10/08/2018, si riporta che nella BAT 34 "Per ridurre le emissioni convogliate nell'atmosfera di polveri, composti organici e composti odorigeni...", in presenza di biofiltro è previsto che "Se il tenore di NH₃ è elevato (ad esempio, 5-40 mg/Nm³) può essere necessario pretrattare lo scarico gassoso prima della biofiltrazione (ad esempio, con uno scrubber ad acqua o con soluzione acida) per regolare il pH del mezzo e limitare la formazione di N₂O nel biofiltro. Taluni altri composti odorigeni (ad esempio, i mercaptani, l'H₂S) possono acidificare il mezzo del biofiltro e richiedono l'uso di uno scrubber ad acqua o con soluzione alcalina per pretrattare lo scarico gassoso prima della

biofiltrazione". L'installazione dello scrubber a monte del biofiltro rispetta quindi quanto previsto nelle BAT attualmente di riferimento.

6. *Spostamento punti monitoraggio emissioni diffuse*: si richiede di spostare i punti interni di monitoraggio delle emissioni diffuse ED1 ed ED2 in una posizione meno influenzata da attività specifiche interne all'impianto, ma maggiormente rappresentativa delle possibili emissioni all'esterno dell'area, considerando le principali direttrici del vento (SE e W) e i recettori più vicini. Il punto ED1 verrebbe spostato ad est, lungo la recinzione, in un punto facilmente accessibile anche per il monitoraggio delle polveri quindi dotato di presa per la corrente elettrica.

Il punto ED2 verrebbe spostato al confine dell'impianto a sud, in un punto facilmente accessibile sopra l'argine di contenimento della vasca 1000C.



C2 VALUTAZIONE DEL GESTORE: IMPATTI, CRITICITÀ INDIVIDUATE, OPZIONI CONSIDERATE. PROPOSTA DEL GESTORE

C2.1 IMPATTI, CRITICITÀ INDIVIDUATE, OPZIONI CONSIDERATE

C2.1.1 EMISSIONI IN ATMOSFERA

Il gestore ha dichiarato che le emissioni presenti sono riconducibili alle seguenti tipologie:

- emissioni convogliate: fuoriescono dai tre biofiltri cui sono condotte le arie aspirate dalle aree di scarico, miscelazione e bioossidazione. Inoltre, provengono generatore ausiliario per riscaldamento fermentatore), dalla torcia cui è dotato il digestore, dal cogeneratore e dalla stazione di upgrading del biogas.
- emissioni diffuse: provengono dalle aree di stoccaggio del rifiuto lignocellulosico tritato, dalle aree di stoccaggio dell'ammendante compostato misto e dalle strutture di contenimento.

Sono considerate trascurabili le emissioni prodotte dal funzionamento del gruppo elettrogeno, utilizzato solo in caso di emergenza e le emissioni fuggitive.

Emissioni diffuse odorogene

Il gestore ha segnalato la possibile formazione di emissioni odorose dovute al ciclo industriale in esame a causa di alcuni composti chimici presenti nelle emissioni gassose e suddivisibili in diverse famiglie. I principali responsabili sono l'ammoniaca, i mercaptani, l'acido solfidrico (H₂S) e il dimetilsolfuro. Il problema delle emissioni di odori presso gli impianti di compostaggio è riconducibile sia alla emissione di composti maleodoranti dai materiali che vengono avviati al trattamento, sia, prevalentemente, alla formazione di tali composti nel corso del processo. In generale la produzione di composti odorigeni viene associata alla presenza di condizioni di anaerobiosi nel materiale in trattamento, anomale per il processo di compostaggio, che è invece una trasformazione di tipo aerobico. Tuttavia anche una buona conduzione del processo, che mantenga ottimali condizioni di ossigenazione, riduce, ma non evita completamente la formazione di cattivi odori.

Sulle emissioni diffuse l'autorizzazione vigente prevede che l'azienda effettui verifiche qualitative dell'aria con periodicità quadrimestrale con verifica di unità odorimeriche, ammoniaca, acido solfidrico e mercaptani.

Devono essere verificati:

- 2 punti posti al perimetro dell'impianto in direzione Nord e Sud,
- 2 punti posti ad una distanza di almeno 500 metri dall'impianto in direzione dei bersagli, 1 prelievo in prossimità dell'area cimiteriale dell'abitato di Massa Finalese.

Emissioni diffuse polverulente

Le potenziali fonti di emissione diffuse polverulente sono:

-pesa e ricevimento: emissioni di polveri da transito automezzi. Si ritengono le emissioni trascurabili.

-stoccaggio in cumuli esterni di legno tritato: il materiale viene tritato alla dimensione di circa 30 cm e stoccato all'aperto. L'area di lavorazione e stoccaggio è delimitata sui lati nord e est da muri perimetrali in calcestruzzo dell'altezza di 2,70 m. In considerazione dei sistemi di contenimento fisico, dell'umidità e della granulometria del materiale si ritengono le emissioni trascurabili. La movimentazione interna del materiale avviene tramite pala meccanica, mentre il trasporto all'esterno avviene tramite autocarri con rimorchi chiusi (walking-floor) o dotati di teli di copertura.

-stoccaggio in cumuli esterni di ammendante compostato misto: il prodotto ottenuto dal processo di compostaggio, vagliato alla dimensione di 15 mm è stoccato all'aperto. L'area di stoccaggio è delimitata sul lato sud e ovest da muri perimetrali in calcestruzzo alti 2,70 m. In considerazione dei sistemi di contenimento fisico, del contenuto di umidità e della granulometria si ritiene che le emissioni diffuse siano trascurabili. La movimentazione interna del prodotto avviene con pala meccanica, mentre il trasporto esterno all'impianto avviene esclusivamente su gomma.

C2.1.2 PRELIEVI E SCARICHI IDRICI

Prelievi

L'approvvigionamento della risorsa idrica avviene tramite acquedotto comunale e pozzo.

L'acquedotto comunale serve gli spogliatoi, i servizi della palazzina uffici, il sistema antincendio, il ripristino del livello delle torri di umidificazione. Nel corso del 2014 si è anche proceduto alla perforazione di un pozzo artesiano che alimenta l'irrigazione dei tre biofiltri, la torre di umidificazione e l'irrigazione del verde.

L'approvvigionamento della risorsa idrica attualmente avviene tramite acquedotto comunale e tramite un pozzo autorizzato con concessione regionale.

L'acquedotto comunale serve gli spogliatoi, i servizi della palazzina uffici, il sistema antincendio, il ripristino del livello delle torri di umidificazione.

Settimanalmente vi è la registrazione del consumo e, quindi, la verifica sulle quantità utilizzate al fine di individuare eventuali perdite o malfunzionamenti. I consumi vengono misurati mediante apposito contatore.

Scarichi

All'interno dell'area dell'impianto si individuano due tipologie di reti fognarie in funzione della natura delle acque prevalentemente raccolte:

- acque miste contaminate
- acque bianche.

La rete di acque miste contaminate, acque meteoriche contaminate da materiali putrescibili, avente come recapito i bacini di raccolta 1000A e 1000B e smaltite come rifiuto presso il depuratore con EER 190599, comprendono:

- acque del piazzale antistante la zona di scarico e miscelazione rifiuti,
- acque di lavaggio dei cassoni degli automezzi che scaricano i rifiuti,
- acque derivanti dal dilavamento ad opera delle acque meteoriche di strade e piazzali interessati allo stoccaggio di rifiuto ligneocellulosico tal quale e tritato, e dei piazzali esistenti interessati al transito delle macchine operatrici che effettuano la movimentazione dei rifiuti,
- scarichi di servizi igienici e spogliatoi presenti nel fabbricato tecnologico,
- acque di percolazione dei biofiltri;

La rete di acque bianche, ovvero acque esclusivamente meteoriche, derivano dalla copertura degli edifici o da aree di piazzali liberi da ogni tipo di lavorazione o stoccaggio, aventi come recapito lo scarico terminale in acque superficiali.

Le acque bianche confluiscono nella scolina a sud dell'impianto che si immette nel fosso stradale adiacente alla via Ceresa; alla scolina è collegato anche il bacino di accumulo (Sez.1000C), dal quale però lo scarico viene attivato solamente in caso di esubero di acque e previa verifica di conformità delle caratteristiche qualitative ai limiti massimi prescritti dalla normativa vigente. Le acque della sezione 1000C sono autorizzate all'impiego per l'irrigazione dei cumuli in maturazione, dei biofiltri e della cortina arborea perimetrale.

Esiste poi una rete di adduzione delle acque di processo a maggior carico, smaltite sempre come rifiuto al depuratore, che adducono a due vasche di raccolta di volumetria utile pari a 122 m³ in c.a. fuori terra, che raccolgono:

- acque di processo dell'aria di biossificazione accelerata, prevalentemente raccolta e convogliata dalle canalette di aerazione forzata (sezione 500),
- eventuale colaticcio derivante dal materiale ancora in fase di biossificazione (sezione 600),
- eventuali colaticci, derivanti dalla sezione 700.

Completamente autonome dalle reti di cui sopra sono le reti di scarico della zona di ingresso e della palazzina uffici, dove:

- le acque meteoriche di copertura e della viabilità, vengono convogliate nel fossato stradale adiacente alla via Ceresa;
- le acque «nere» di scarico dei servizi igienici vengono raccolte e depurate in una fossa Imhoff e fitodepurazione e successivamente confluiscono nella rete delle acque meteoriche.

L'impianto è autorizzato ai seguenti scarichi in corpo idrico superficiale (Scolo Teratico), che raccolgono le acque delle attività in essere:

- S1: costituito da acque meteoriche di dilavamento dell'area impiantistica scoperta su cui sono stoccati i cumuli di rifiuti ligneocellulosici e di compost finito, acque di lavaggio del corridoio di manovra dei mezzi (acque reflue industriali), previo trattamento in tre bacini posti in serie, acque reflue dei servizi igienici e gli scarichi degli spogliatoi presenti nell'edificio tecnologico previo trattamento in fossa Imhoff e filtro batterico anaerobico (questo scarico non viene più utilizzato per acque reflue);
- S2: costituito da acque reflue domestiche derivanti dai servizi igienici della palazzina uffici previo trattamento in fossa Imhoff e fitodepurazione.
- S3: scarico acque meteoriche del parcheggio e area transito veicoli lato nord.
- S4: scarico acque meteoriche pluviali lato est stabili compostaggio, posizionato a monte di S1, dopo pozzetto di campionamento.

- S5: scarico acque meteoriche pluviali lato ovest stabili compostaggio, posizionato a monte di S1 e a valle di S4.
- S6: scarico acque meteoriche tettoia deposito compost, posizionato a monte di S1, immediatamente a valle di S5.

C2.1.3 I RIFIUTI E ALTRE MATERIE PRIME

I rifiuti presenti nell'impianto si distinguono in:

- rifiuti destinati al trattamento
- rifiuti prodotti direttamente dal trattamento
- rifiuti prodotti da attività accessorie (manutenzione impianti, da impianti di servizio, ecc)

Rifiuti destinati al trattamento

L'ingresso di tutti i rifiuti viene registrato tramite un software dedicato e i movimenti registrati sul registro di carico e scarico dei rifiuti. Sui rifiuti in ingresso vengono effettuati tutti i controlli amministrativi prescritti per legge. I rifiuti in ingresso sono tutti conferiti tramite trasporto su gomma.

La ditta è già autorizzata all'esercizio delle operazioni di recupero identificate nell'allegato C al Dlgs 152/06 R3 "riciclo/recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi (comprese le operazioni di compostaggio e altre trasformazioni biologiche), R13" messa in riserva di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo dove sono prodotti).

I rifiuti per i quali è ammesso il trattamento sono i seguenti:

- frazione organica da raccolta differenziata e rifiuti di mercato 42.000 Mg/a
- scarti agroindustriali 800 Mg/a
- rifiuti lignocellulosici 7.000 Mg/a
- fanghi di depurazione 200 Mg/a

Rifiuti prodotti dal trattamento e da attività accessorie.

I rifiuti prodotti presso l'impianto si distinguono in:

- rifiuti prodotti dal trattamento dei rifiuti principalmente costituiti da acque di processo (CER 190599) e sovrillo (CER 191212);
- rifiuti prodotti dai servizi accessori affidati in appalto a ditte esterne (movimentazione cumuli con pale meccaniche, triturazione rifiuti lignocellulosici con l'ausilio di un caricatore gommato). Si tratta di rifiuti da manutenzione, sostituzione componenti e attività correlate (tipicamente parti metalliche, scarti di olio minerale solventi e miscele di solventi, filtri dell'olio, batterie, imballaggi) prodotte in quantità non significative. I rifiuti prodotti dagli appaltatori vengono allontanati dall'impianto nella stessa giornata lavorativa durante la quale sono prodotti. La manutenzione ordinaria dei mezzi d'opera (pale meccaniche) e dei componenti fissi (tritatore), che per contratto è appannaggio dell'appaltatore, solitamente è effettuata presso altro sito.

L'impianto di upgrading del biometano determina inoltre la produzione di una serie di rifiuti connessi alle attività accessorie:

- rifiuti dalla pulizia delle fognature;
- carboni esausti derivanti dal sistema di filtrazione dell'upgrading.

Per questi rifiuti non è prevista nessuna zona di stoccaggio temporaneo in quanto inviati tempestivamente ad un successivo impianto di trattamento per un ulteriore eventuale possibile recupero oppure inviati allo smaltimento.

Materie prime

I principali materiali in ingresso accessori sono oli lubrificanti, gasolio per autotrazione, odorizzante per biometano da immettere in rete e carboni attivi per i filtri del sistema di desolfurazione.

Prodotti in uscita

Nel triennio 2017/2019 la produzione di ammendante compostato misto è stata molto variabile passando da circa 13.000 a circa 18.000 per poi scendere a circa 7.000 t/anno. Contestualmente il sovrappiù smaltito in discarica è stato circa 1/3 dell'ammendante prodotto.

Il prodotto che si genera dalla fase di digestione anaerobica è il biometano, la cui immissione in rete è stata attivata il 01/03/2019, e alla data del 31/12/2019 sono stati immessi, nella rete di proprietà di AS RETI GAS, 1.235.251,00 m3 di biometano.

C2.1.4 EMISSIONI SONORE

Il comune di Finale Emilia non ha approvato la zonizzazione acustica ma dispone soltanto di una classificazione adottata; pertanto, si applicano i limiti di accettabilità previsti dal DPCM 1 marzo 1991. Le principali fonti di rumore sono costituite dal transito dei mezzi conferitori, mezzi d'opera (pale, trituratori..), impianto di aspirazione (ventilatori).

Le aree limitrofe dove sono inserite i ricettori (R2 ed R3) potenzialmente esposti alla rumorosità ambientale in fase di esercizio, identificate dal PRG vigente come zone agricole, risultano invece assegnabili ad una classe III con limiti acustici massimi ammissibili pari a 60 dBA di giorno e 50 dBA di notte. Il clima acustico dell'area interessata dall'impianto risulta, allo stato attuale, influenzato principalmente dalla viabilità dei mezzi pesanti diretti all'impianto di compostaggio e dal vicino impianto di produzione di energia gestito da un'altra Ditta.

Le stime dei livelli sonori al confine aziendale (postazioni A, B, C, D ed E) attestano il rispetto dei valori limite d'immissione assoluti, diurno e notturno, attribuiti alla classe IV, previa bonifica acustica delle sorgenti S25, S26, S27, S28 e S29 autorizzata nel 2019 e dopo i lavori di manutenzione straordinaria effettuati sulle sorgenti S11, S12, S13, S14 e S15 (ventilatori) posizionate sul lato sud.

Risultano altresì rispettati i valori limite d'immissione assoluti della classe III ed il criterio differenziale, diurno e notturno, calcolato in facciata ai ricettori.

Le sorgenti sonore sono le seguenti:

Codice sorgente*	Impianto	Tipologia sorgente	% funzionamento (ore annue)		Altezza (m)	area
			giorno	notte		
S1	Locale versivo azionatore	Ariete (4,80 x 4,30 m)	100%	100%	da terra a 3 metri	Parete capannone, lato E
S2	Ventilatore biotillo	Puntale omidirezionale	100%	100%	1	Esterno capannone, lato E
S3	Ventilatore biotillo	Puntale omidirezionale	100%	100%	1	Esterno capannone, lato E
S4	Pompe scrubber	Puntale omidirezionale	100%	100%	1	Esterno capannone, lato E
S5	Pompe scrubber	Puntale omidirezionale	100%	100%	1	Esterno capannone, lato E
S9	Emissione biotillo	Puntale omidirezionale	100%	100%	8	Esterno capannone, lato E
S10	Emissione biotillo	Puntale omidirezionale	100%	100%	8	Esterno capannone, lato E
S11	Ventilatore 1	Puntale omidirezionale	100%	100%	0,5	Esterno capannone, lato S
S12	Ventilatore 2	Puntale omidirezionale	100%	100%	0,5	Esterno capannone, lato S
S13	Ventilatore 3	Puntale omidirezionale	100%	100%	0,5	Esterno capannone, lato S
S14	Ventilatore 4	Puntale omidirezionale	100%	100%	0,5	Esterno capannone, lato S
S15	Ventilatore 5	Puntale omidirezionale	100%	100%	0,5	Esterno capannone, lato S
S16	Ventilatore assiale	Puntale omidirezionale	100%	100%	9,5	Tetto capannone
S17	Ventilatore filtro a maniche	Puntale omidirezionale	100%	0%	1	Esterno capannone, lato S
S18	Emissione in atmosfera	Puntale omidirezionale	100%	0%	13	Esterno capannone, lato S
S19	Parete locale vegetaria	areale	100%	0%	da terra a 7 metri	Capannone, lati S e O
S20	Finestra locale vegetaria	areale	100%	0%	da 5 a 8 metri	Capannone, lati S e O
S21	Portoni locale vegetaria	areale	100%	0%	da terra a 5 metri	Capannone, lati S e O
S22	Parete edificio soggiorno e modifica	areale	100%	0%	da terra a 7 metri	Capannone, lato N
S23	Finestra edificio soggiorno e modifica	areale	100%	0%	da 5 a 6 metri	Capannone, lati S e O
S24	Portone edificio soggiorno e modifica	areale	100%	0%	da terra a 5 metri	Capannone, lati S e O
S25	Ventilatore 6	Puntale omidirezionale	100%	100%	0,5	Esterno capannone, lato N
S26	Ventilatore 7	Puntale omidirezionale	100%	100%	0,5	Esterno capannone, lato N
S27	Ventilatore 8	Puntale omidirezionale	100%	100%	0,5	Esterno capannone, lato N
S28	Ventilatore 9	Puntale omidirezionale	100%	100%	0,5	Esterno capannone, lato N
S29	Ventilatore 10	Puntale omidirezionale	100%	100%	0,5	Esterno capannone, lato N
S30	Scalari di abbassamento	Puntale omidirezionale	100%	100%	da terra a 2 metri	Esterno capannone, lato N
S31	Codice spot bunker	Puntale omidirezionale	100%	100%	da terra a 3 metri	Esterno capannone, lato N
S32	Codice pre fermentazione	Puntale omidirezionale	100%	100%	da terra a 3 metri	Esterno capannone, lato N
S33	Codice pre fermentazione	Puntale omidirezionale	100%	100%	da terra a 3 metri	Esterno capannone, lato N
S34	Gruppo separazione	Puntale omidirezionale	100%	100%	da terra a 2,5 metri	Esterno capannone, lato N
S35	Cordola	Puntale omidirezionale	100%	100%	da terra a 2,5 metri	Esterno capannone, lato N
S36	Vaghiatura FORSU	Puntale omidirezionale	100%	0%	da terra a 2,5 metri	Esterno capannone, lato N
S37	Daltrizzatore	Puntale omidirezionale	100%	0%	da terra a 3 metri	Esterno capannone, lato N
S38	Responsabile linea pre-arrampaggio FORSU	Puntale omidirezionale	100%	0%	da terra a 3 metri	Trattamento biometano, lato O
S39	Apresochi	Puntale omidirezionale	100%	0%	2	Trattamento biometano, lato O
S40	Trombe di carico	Puntale omidirezionale	100%	0%	2	Trattamento biometano, lato O
S41	Tronco di carico	Puntale omidirezionale	100%	0%	da terra a 3 metri	Esterno capannone, lato N
S42	Ventilatore biotillo	Puntale omidirezionale	100%	100%	da terra a 3 metri	Esterno capannone, lato N
S43	Gruppo trattamento di abbassamento	Puntale omidirezionale	100%	0%	da terra a 3 metri	Esterno capannone, lato N
S44	Gruppo upgrading	Puntale omidirezionale	100%	100%	da terra a 3 metri	Esterno capannone, lato N
S45	Gruppo estrazione	Puntale omidirezionale	emerg	emerg	1,5	Esterno capannone, lato N
S46	Gruppo estrazione	Puntale omidirezionale	100%	100%	3	Esterno capannone, lato N
S47	Gruppo estrazione	Puntale omidirezionale	100%	100%	da terra a 2,5 metri	Esterno capannone, lato N
S48	Aspiratori	Puntale omidirezionale	100%	100%	1	Trattamento biometano, lato O
S49	Esterno estrazione	Puntale omidirezionale	100%	100%	1	Trattamento biometano, lato O
S50	Solares bagas	Puntale omidirezionale	100%	100%	1	Trattamento biometano, lato O
S51	Gruppo legno	Puntale omidirezionale	100%	100%	1	Esterno capannone, lato N
S52	Torre emergenza	Puntale omidirezionale	emerg	emerg	6	Esterno, lato N
S53	Colore immissione biomatone	Puntale omidirezionale	100%	100%	da terra a 3,0 m	Esterno, lato E
S54	Daltrizzatore	areale	100%	100%	da terra a 2,8 metri	Esterno capannone, lato N
S55	Emmissione in atmosfera	areale	100%	100%	7,8	Esterno capannone, lato N
S56	Seconda locale estrazione	Puntale omidirezionale	emerg	emerg	6	Esterno, lato N

C2.1.5 PROTEZIONE DEL SUOLO E DELLE ACQUE SOTTERRANEE

Il gestore, considerate le modalità di gestione e le soluzioni impiantistiche adottate esclude impatti significativi dovuti all'attività su suolo e acque superficiali e sotterranee.

Il gasolio è stoccato in una cisterna soprassuolo, con capacità di 9.000 litri e dotata di bacino di contenimento, ed il rifornimento avviene, in media, una volta al mese tramite autobotte. Il rifornimento dei mezzi è gestito dal personale Aimag che ad ogni rifornimento comunica il prelievo per la compilazione del registro informatico.

A protezione del suolo e delle falde, tutta la viabilità a servizio dell'impianto è stata realizzata con una pavimentazione impermeabile in battuto di cemento armato. Anche le zone di stoccaggio dei rifiuti, percolato di processo e il digestore sono realizzati in c.a. e poggiano a loro volta su platee di fondazione di spessore variabile, anch'esse in c.a., creando nell'insieme una valida barriera alla contaminazione del suolo.

Le acque miste contaminate di dilavamento piazzali vengono convogliate a vasche impermeabilizzate. Il serbatoio del gasolio è dotato di bacino di contenimento.

Al fine di garantire la massima tutela della risorsa idrica tutte le pavimentazioni dell'impianto (aree interne) vengono mantenute costantemente in buono stato di manutenzione per evitare la formazione di crepe e fessurazioni. Viene inoltre effettuato un controllo visivo delle vasche fuori terra, per verificarne lo stato di integrità, e dei piazzali, i quali se presentano sconnessioni vengono periodicamente rifatti.

Le aree destinate ad accogliere i cumuli in maturazione sono oggetto di verifiche ed eventuali manutenzioni al fine di garantire la loro impermeabilità.

In tutti i piezometri/pozzi è stato messo in opera un pozzetto di diametro 30 cm, con coperchio, provvisto di tappo di chiusura e chiusino in acciaio. Le acque di falda e i bacini di raccolta delle acque miste di dilavamento vengono sottoposti a periodici analisi/controlli.

C2.1.6 I CONSUMI

Consumi idrici.

L'approvvigionamento della risorsa idrica attualmente avviene tramite acquedotto comunale e tramite un pozzo autorizzato con concessione regionale per 4050,08 m³. L'acquedotto comunale serve gli spogliatoi, i servizi della palazzina uffici, il sistema antincendio, il ripristino del livello delle torri di umidificazione. Settimanalmente vi è la registrazione del consumo e, quindi, la verifica sulle quantità utilizzate al fine di individuare eventuali perdite o malfunzionamenti.

Le utenze collegate al pozzo sono irrigazione dei biofiltri e utilizzo acqua di processo, in alternativa all'acqua industriale di recupero del bacino di accumulo 1000C. L'impianto utilizza in modo costante negli anni circa 3000 mc di acqua provenienti da pozzo e in modo variabile un secondo approvvigionamento da acquedotto (circa 3000 mc/anno nel 2019).

Consumi energetici

I consumi energetici dell'impianto di compostaggio derivano dall'utilizzo di:

- energia elettrica
- combustibili per la produzione di energia termica (gasolio per autotrazione, metano per riscaldamento e motore di cogenerazione). Il consumo di gasolio è molto variabile (tra i 30.000 e i 55.000 litri anno nell'ultimo periodo).

Le singole utenze non sono parzializzate e dotate di contatore, non è quindi possibile sapere i consumi elettrici delle singole fasi.

L'energia elettrica totale utilizzata ha subito un incremento dovuto all'attivazione dei nuovi impianti legati al biometano triplicando nel 2019 dai circa 1.200.000 kWh/anno del 2017.

Le principali macro-utenze che utilizzano energia elettrica sono:

- a. funzionamento processo di compostaggio e digestione del rifiuto organico;
- b. sezione di upgrading;
- c. funzionamento uffici e vani accessori (illuminazione interna, apparecchiature elettriche ed elettroniche...);

- d. illuminazione dell'area esterna;
- e. funzionamento impianti di captazione e trattamento delle arie esauste;
- f. sistema di rilancio delle acque nere;
- g. gruppo di pompaggio a servizio della rete antincendio.

Sebbene la costruzione della sezione di digestione anaerobica ha comportato un aumento delle potenze installate e dei consumi, è stata però prevista anche la produzione di energia elettrica mediante il cogeneratore a metano, che produrrà a regime 2.400.000 kWh/anno (potenza elettrica di 300 kW per 8000 ore di funzionamento), in regime di autoconsumo.

Inoltre va considerato che il motore produrrà energia termica a supporto del processo, pari a 3.256.000 kW termici/anno. L'azienda afferma di essere attenta al risparmio energetico attraverso un piano delle manutenzioni delle macchine, al fine di mantenere in efficienza gli impianti.

C2.1.7 SICUREZZA E PREVENZIONE DEGLI INCIDENTI

La ditta ha codificato con procedura interna le modalità da seguire in caso di emergenza ambientale. L'impianto non è soggetto agli adempimenti previsti dal D.Lgs. 105/15 (attuazione della Direttiva 2012/18/UE – Seveso III).

Piano di dismissione e ripristino

In relazione alla eventuale dismissione dell'impianto, la tipologia di interventi da effettuare dipenderà strettamente dal tipo di utilizzo cui si intenderà adibire l'area.

Nell'ipotesi di una cessazione completa dell'attività di trattamento rifiuti che faccia prevedere la chiusura dell'impianto, Aimag ha previsto gli interventi di seguito elencati:

- Comunicazione agli Enti preposti (Provincia, Comune, ARPAE, AUSL, Vigili del Fuoco) della data di chiusura dell'impianto, dei tempi previsti per la messa in sicurezza del sito e della effettiva dismissione del sito;
- Smaltimento presso impianti autorizzati di tutti i rifiuti eventualmente ancora presenti nel sito (rifiuti che avrebbero dovuto essere sottoposti a trattamento, rifiuti derivanti dalle attività di trattamento, rifiuti derivanti dalle attività di manutenzione);
- Svuotamento e bonifica del digestore;
- Messa in sicurezza delle reti di trasporto gas;
- Svuotamento degli stoccaggi di ammendante compostato misto attraverso la collocazione dello stesso presso utilizzatori;
- Svuotamento e bonifica dei serbatoi di stoccaggio di gasolio per autotrazione;
- Pulizia di tutte le superfici interne ed esterne e di tutti i macchinari connessi alla gestione del rifiuto (ad esempio: fossa rifiuti, platee di stabilizzazione e maturazione, zona di bioossidazione, vagli, piazzali di transito mezzi);
- Pulizia della rete fognante e delle vasche di raccolta;
- Svuotamento e pulizia dei biofiltri e smaltimento del legno costituente i letti biofiltranti;
- Scollegamento degli apparecchi in tensione;
- Trasferimento ad altra sede di Aimag spa di tutti i prodotti giacenti presso l'impianto e non utilizzati, di automezzi, strumentazione, macchine utensili, cassoni che possano risultare utili per altre attività effettuate dall'azienda.

C2.1.8 IL CONFRONTO CON LE MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI

Il gestore dell'impianto ha effettuato il confronto con le BAT del settore delle attività di trattamento rifiuti, costituite dalle BATc "Conclusioni delle migliori tecniche disponibili (BAT-Best Available Techniques) per il trattamento rifiuti" di cui alla Decisione di esecuzione (UE) 2018/1147 della Commissione del 15 febbraio 2017, ai sensi della Direttiva 2010/75/UE.

Il gestore ha inoltre effettuato il confronto con il Bref "Energy efficiency" di Febbraio 2009 formalmente adottato dalla commissione Europea.

Nell'allegato II alla presente si riporta il confronto dell'installazione in oggetto con le BATc sopra citate e si rimanda a quanto riportato.

C2.2 PROPOSTA DEL GESTORE

Il Gestore dell'impianto, a seguito della valutazione di inquadramento ambientale e territoriale e degli impatti esaminati ha proposto alcuni adeguamenti impiantistici (adozione di un diverso impianto di abbattimento dell'ammoniaca) mentre il restante livello tecnologico del processo produttivo è in linea con quanto previsto dalle BATc.

C3 VALUTAZIONE DELLE OPZIONI E DELL'ASSETTO IMPIANTISTICO PROPOSTI DAL GESTORE CON IDENTIFICAZIONE DELL'ASSETTO IMPIANTISTICO RISPONDENTE AI REQUISITI IPPC

Modifiche richieste dal gestore nell'ambito del riesame.

Nell'ambito del riesame il gestore ha richiesto alcune modifiche all'installazione:

1. Si valuta favorevolmente la possibilità di conferire direttamente a compostaggio la tipologia di rifiuti indicata come scarti agroindustriali (EER 020203-020304-020501-020601-020701-020702-020704) che crea alcuni problemi al sistema digestore ed è una minima parte del totale di rifiuti ingressato.

Sarà inoltre possibile inviare direttamente a compostaggio tutto il rifiuto in ingresso nel caso in cui il sistema digestore, o una parte di esso, non sia in funzione per rotture o manutenzioni nel rispetto delle tempistiche complessive richieste dal processo di produzione dell'ammendante.

2. Si valuta favorevolmente la chiusura dei bacini 1000A e 1000B, convogliando tutte le acque di dilavamento dei piazzali, che ad oggi confluiscono nel 1000A, direttamente nel bacino 1000C. Prima di tale modifica, il bacino 1000C deve essere completamente rifatto come da proposta agli atti. Il progetto definitivo dell'intervento che si intende eseguire deve essere presentato quale modifica non sostanziale all'installazione.

Si accoglie, inoltre, la richiesta di non utilizzare più il punto di scarico S3 delle acque meteoriche del transito veicoli sul lato nord. La viabilità in ingresso è infatti dotata di uno spartiacque costituito da un dosso presente nella curva lungo la strada, per cui le acque della viabilità dopo il dosso sono gestite come acque di dilavamento, e quindi come rifiuto, mentre le acque della viabilità prima del dosso sono gestite come acque bianche e scaricate nel cavo Teratico insieme alle acque bianche della zona davanti agli uffici attraverso lo scarico S2.

3. Viste le BATc, si accoglie la richiesta di eliminare la prescrizione relativa al mantenimento della temperatura per almeno 3 giorni a 55° nella fase accelerata di biossidazione prevedendo la misurazione della temperatura durante il processo; le tempistiche del processo definite dal gestore diventano le seguenti:

- o Digestione anaerobica: durata indicativa da 20 a 24 giorni
- o Fase di biossidazione accelerata e intermedia : durata indicativa da 18 a 28 giorni
- o Fase di maturazione finale : durata indicativa da 22 a 28 giorni

EoW

Il trattamento può dare origine ad EoW (compost e biometano).

Tali materiali sono normati da specifici decreti ovvero D.lgs.75/2010 e Decreto legislativo del 02/03/2018. Per entrambi sono effettuate delle analisi di caratterizzazione come previsto dai specifici decreti svolte secondo procedure interne della ditta. Nello specifico per il biometano le analisi sono svolte in continuo ed in caso di non conformità (gas fuori specifica) esso è inviato alla combustione in torcia. Il gas è inoltre caratterizzato in continuo come previsto dalla procedura interna anche ai fini della "certificazione di sostenibilità". Nel caso del compost la

consistenza del lotto, come dichiarato dal gestore è quantitativamente variabile (la tracciabilità è data dal riscontro dei pesi riportati sui FIR corrispondenti ai rifiuti in ingresso ed inviati alla baia di trattamento) e corrisponde alla produzione mensile. La ditta per il *biometano* richiama la norma UNI/TR 11537: "Immissione di biometano nelle reti di trasporto e distribuzione di gas naturale". I parametri previsti sono: Indice di Wobbe, PCI, PCS, Densità relativa, Massa volumica, Dew point, H₂S CO₂, O₂.

4. Si accoglie quanto richiesto in merito all'aspirazione sezione 700.

5. Si accoglie la sostituzione delle torri di umidificazione attualmente presenti a servizio dei biofiltri E1 ed E2 con scrubber che rispondano alle BATc (BAT 34).

6. Si approva la ricollocazione dei punti di monitoraggio interni. La conclusione delle modifiche impiantistiche concernenti la nuova sezione anaerobica per la produzione di biometano, giunta a regime in data 1/7/2020, ha evidenziato una riduzione della rappresentatività dei punti interni di monitoraggio a causa della loro ridotta distanza dalle sorgenti emmissive, in particolare per il punto ED2. La ricollocazione del punto ED2 proposta da AIMAG risulta però non idonea in quanto maggiormente esposta all'interferenza dell'area confinante a sud con l'impianto di compostaggio ed oggetto di spandimenti agronomici frequenti.

Si dispone, pertanto, la ricollocazione del punto di campionamento in direzione ovest, che tenga conto della direttrice principale dei venti (sud-ovest / nord-est); lo stesso dovrà essere pertanto individuato in posizione prossima all'ingresso e all'area della palazzina uffici e nominato ED3 al fine di non creare sovrapposizioni con le denominazioni dei punti storici.

Adeguamento alle MTD

L'impianto si è correttamente confrontato con le BAT.

Emerge la necessità di adeguamenti unicamente per i seguenti elementi:

- BAT 8 la frequenza dell'autocontrollo prevista per l'inquinante H₂S e NH₃ è semestrale (n.2 autocontrolli/anno);
- BAT 8 la frequenza dell'autocontrollo prevista per l'inquinante odori è semestrale;
- BAT 34 la ditta per ridurre il tenore di NH₃ nell'emissione gassosa dovrà pretrattare lo scarico prima della biofiltrazione prevedendo l'installazione di due scrubber a servizio delle emissioni convogliate in atmosfera E1 ed E2;
- BAT 39 la ditta non si è confrontata con la citata BAT; si ritiene che l'attività di vagliatura (E3) rientra tra i trattamenti meccanici biologici dei rifiuti. Il limite e la periodicità dell'inquinante attualmente previsto ovvero polveri 20 mg/Nmc dovrà essere adeguato ai BAT-AEL (2-5 mg/Nmc).

Inoltre si ritiene opportuno acquisire le diverse procedure di qualità richiamate alla BAT 2.

Per le ulteriori valutazioni si rimanda all'Allegato II.

Capacità massima autorizzata

L'impianto prevede l'attività di trattamento biologico (compostaggio) di rifiuti non pericolosi con una capacità superiore a 75 tonnellate al giorno (punto 5.3 All.VIII – D.Lgs. 152/06). La capacità richiesta dal gestore è pari a 300 t/g per un quantitativo massimo annuo di rifiuti trattabili di 50.000 t/anno. Non sono previste a tal proposito modifiche rispetto alla situazione già autorizzata e sottoposta a valutazione d'impatto ambientale positiva nel 2016.

Materie prime e rifiuti

Si ritiene accettabile l'assetto impiantistico e gestionale proposto.

Impatto acustico

La rumorosità ambientale, percepibile al confine aziendale e/o in prossimità dei ricettori potenzialmente esposti è correlata principalmente al funzionamento dell'impianto di aspirazione e filtrazione, dalle movimentazioni e dal traffico indotto dalla movimentazione delle materie prime / rifiuti e prodotti finiti.

Bilancio idrico

L'attività non è idroesigente; non si rilevano necessità di interventi da parte del gestore e si ritiene accettabile l'assetto impiantistico e gestionale proposto.

Consumi energetici

Non si rilevano necessità di interventi da parte del gestore e si ritiene accettabile l'assetto impiantistico e gestionale proposto.

Emissioni in atmosfera

Le emissioni produttive sono dotate di impianti di abbattimento che, se correttamente gestiti, permettono un ampio rispetto dei limiti ad oggi vigenti. La somma delle singole potenzialità termiche degli impianti termici civili non supera le soglie previste (3 MW) pertanto non sono soggetti al Titolo I Parte Quinta D.Lgs. 152/2006 ma al rispetto delle disposizioni del Titolo II dello stesso decreto. Le potenze termiche nominali della caldaia a supporto del cogeneratore (380kWt) e del motore di cogenerazione (450kWt) sono inferiori alla soglia per cui devono essere previsti autocontrolli. Si ritiene accettabile l'assetto impiantistico e gestionale proposto.

La richiesta del gestore di rivalutare il livello di guardia per il parametro marker "ammoniaca" si osserva che il limite preso in considerazione dal gestore, pari a 17 mg/m³ e riferito a normative per la sicurezza dei lavoratori (Dlgs 81/2008), è un valore "della concentrazione media ponderata nel tempo di un agente chimico nell'aria all'interno della zona di respirazione di un lavoratore in relazione ad un determinato periodo di riferimento", come previsto dall'art 222 del decreto stesso. Come tale non tiene conto di un'esposizione continuata, come avviene per l'aria in immissione (non confinata in un ambiente di lavoro), alla quale sono peraltro potenzialmente esposti tutti i cittadini, comprendendo con questo anche fasce di popolazioni più sensibili e fragili.

Per questo motivo, per gli inquinanti in aria ambiente le concentrazioni prese a riferimento per la protezione della salute umana e dell'ambiente hanno generalmente valori inferiori di diversi ordini di grandezza rispetto ai propri TLV. In considerazione del fatto che il monitoraggio dell'impianto di compostaggio prevede il presidio delle ricadute esterne tramite due punti bersaglio e che tali punti hanno sempre presentato livelli di ammoniaca contenuti, si mantiene per i punti esterni un livello di guardia pari agli attuali 100 µg/m³ (valore per la protezione dagli effetti sanitari - Reference Concentration for Chronic Inhalation Exposure/RfC - EPA) e si introduce un livello di guardia per i punti interni all'impianto pari a 270 µg/m³ (individuato come livello critico per l'ambiente, media delle 24 h, previsto dalle Linee Guida WHO – Air Quality Guidelines for Europe – second edition 2000).

In merito al monitoraggio delle polveri, per il quale il gestore non ha presentato alcuna richiesta di modifica, si valuta opportuno sostituire le campagne articolate su 7 giornate di campionamento delle polveri totali e 7 giornate di campionamento del PM10, attualmente in esecuzione a frequenza quadrimestrale, con una campagna PM10 quadrimestrale di 14 giornate. Il monitoraggio così articolato permetterà una valutazione più esaustiva della qualità dell'aria all'interno dell'impianto con l'implementazione del parametro previsto dal Dlgs 155/2010 e la cessazione del parametro PTS, privo di valori di riferimento nella normativa italiana e per il quale le campagne sino ad ora eseguite non hanno evidenziato particolari criticità.

Protezione del suolo e delle acque

Non si rilevano necessità di interventi da parte dell'Azienda e si ritiene accettabile l'assetto impiantistico e gestionale proposto. Pertanto, l'assetto impiantistico proposto dal Gestore è considerato accettabile nel rispetto delle specifiche prescrizioni di cui al successivo punto D. Ciò premesso, non sono emerse durante l'istruttoria né criticità elevate né particolari effetti cross-media che richiedano l'esame di configurazioni impiantistiche alternative a quella proposta dal gestore.

Piano di dismissione e ripristino

Si ritiene accettabile quanto proposto.

- **Vista la documentazione presentata si conclude che l'assetto impiantistico proposto (di cui alle planimetrie allegate alla domanda di autorizzazione e relative integrazioni, depositate agli atti) risulta adeguato, rispondente ai requisiti IPPC e compatibile con il territorio d'insediamento nel rispetto delle specifiche prescrizioni e delle condizioni di esercizio di cui alla successiva sezione D.**
- **Si attesta che i valori limiti di emissione sono stati fissati nel rispetto di quanto previsto dall'art. 29-sexies comma 4-bis lettera a) del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda.**

D SEZIONE DI ADEGUAMENTO E GESTIONE DELL'INSTALLAZIONE – LIMITI, PRESCRIZIONI, CONDIZIONI DI ESERCIZIO.

DI PIANO DI ADEGUAMENTO DELL'INSTALLAZIONE E SUA CRONOLOGIA – CONDIZIONI, LIMITI E PRESCRIZIONI DA RISPETTARE FINO ALLA DATA DI COMUNICAZIONE DI FINE LAVORI DI ADEGUAMENTO

Ai fini dell'adeguamento ai sensi dell'art. 29-octies del D.Lgs. 152/06 alle BATc "Conclusioni delle migliori tecniche disponibili (BAT-Best Available Techniques) per il trattamento rifiuti" di cui alla Decisione di esecuzione (UE) 2018/1147 della Commissione del 15 febbraio 2017, ai sensi della Direttiva 2010/75/UE il gestore è tenuto a:

- effettuare la sostituzione delle torri di umidificazione attualmente presenti a servizio dei biofiltri E1 ed E2 con scrubber che rispondano alle BATc (BAT 34) entro il 31/12/2021.
- Per tale aspetto la ditta dovrà presentare apposita istanza, prima dell'installazione, allegando le schede tecniche per la valutazione della conformità dell'impianto proposto.

D2 CONDIZIONI GENERALI PER L'ESERCIZIO DELL'INSTALLAZIONE

D2.1 finalità

1. La ditta Aimag s.p.a. è tenuta a rispettare i limiti, le condizioni, le prescrizioni e gli obblighi della presente sezione D. È fatto divieto contravvenire a quanto disposto dal presente atto e modificare l'installazione senza preventivo assenso dell'Autorità Competente (fatti salvi i casi previsti dall'art. 29-nonies comma 1 del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda).

D2.2 comunicazioni e requisiti di notifica

1. Il gestore dell'installazione è tenuto a presentare **ad Arpae di Modena e Comune di Finale Emilia annualmente entro il 30/04** una relazione relativa all'anno solare precedente, che contenga almeno:
 - i dati relativi al piano di monitoraggio;
 - un riassunto delle variazioni impiantistiche effettuate rispetto alla situazione dell'anno precedente;

- un approfondito commento ai dati presentati in modo da evidenziare le prestazioni ambientali dell'impresa nel tempo, valutando tra l'altro il posizionamento rispetto alle MTD (in modo sintetico, se non necessario altrimenti), nonché la conformità alle condizioni dell'autorizzazione;
- documentazione attestante il mantenimento dell'eventuale certificazione ambientale UNI EN ISO 14001 e/o registrazione EMAS.
- Il gestore deve trasmettere entro il 31 dicembre di ciascun anno con nota scritta ad Arpae il calendario annuale dei campionamenti dell'anno successivo.

Per tali comunicazioni deve essere utilizzato lo strumento tecnico reso disponibile in accordo con la Regione Emilia Romagna.

Si ricorda che a questo proposito si applicano **le sanzioni previste dall'art. 29-quattordicesimo comma 8 del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda.**

2. Il gestore deve **comunicare preventivamente le modifiche progettate dell'installazione** (come definite dall'articolo 5, comma 1, lettera l) del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda) ad Arpae di Modena e Comune di Finale Emilia. Tali modifiche saranno valutate dall'autorità competente ai sensi dell'art. 29-nonies del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda. L'autorità competente, ove lo ritenga necessario, aggiorna l'autorizzazione integrata ambientale o le relative condizioni, ovvero, se rileva che le modifiche progettate sono sostanziali ai sensi dell'articolo 5, comma 1, lettera l-bis) del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda, ne dà notizia al gestore entro sessanta giorni dal ricevimento della comunicazione ai fini degli adempimenti di cui all'art. 29-nonies comma 2.

Decorso tale termine, il gestore può procedere alla realizzazione delle modifiche comunicate. Nel caso in cui le modifiche progettate, ad avviso del gestore o a seguito della comunicazione di cui sopra, risultino sostanziali, il gestore deve inviare all'autorità competente una nuova domanda di autorizzazione.

3. Il gestore, esclusi i casi di cui al precedente punto 2, informa Arpae di Modena in merito ad ogni nuova istanza presentata per l'installazione ai sensi della normativa in materia di *prevenzione dai rischi di incidente rilevante*, ai sensi della normativa in materia di *valutazione di impatto ambientale* o ai sensi della normativa in *materia urbanistica*. La comunicazione, da effettuare prima di realizzare gli interventi, dovrà contenere l'indicazione degli elementi in base ai quali il gestore ritiene che gli interventi previsti non comportino né effetti sull'ambiente, né contrasto con le prescrizioni esplicitamente già fissate nell'AIA.
4. Ai sensi dell'art. 29-decies, il gestore è tenuto ad informare **immediatamente** Arpae di Modena e i Comuni interessati in caso di violazioni delle condizioni di autorizzazione, adottando nel contempo le misure necessarie a ripristinare nel più breve tempo possibile la conformità.
5. Ai sensi dell'art. 29-undecies, in caso di incidenti o eventi imprevisti che incidano in modo significativo sull'ambiente, il gestore è tenuto ad informare **immediatamente** Arpae di Modena; inoltre, è tenuto ad adottare **immediatamente** le misure per limitare le conseguenze ambientali e prevenire ulteriori eventuali incidenti o eventi imprevisti, informandone Arpae di Modena.
6. Il gestore è tenuto ad aggiornare la documentazione relativa alla "verifica di sussistenza dell'obbligo di presentazione della relazione di riferimento" di cui all'art. 29-ter comma 1 lettera m) del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda ogni qual volta intervengano modifiche relative alle sostanze pericolose usate, prodotte o rilasciate dall'installazione in oggetto, al ciclo produttivo e ai relativi presidi di tutela di suolo e acque sotterranee.
7. Alla luce dell'entrata in vigore del D.Lgs. 46/2014, recepimento della Direttiva 2010/75/UE, e in particolare dell'art. 29-sexies comma 6-bis del D.Lgs. 152/06, nelle more di ulteriori indicazioni da parte del Ministero o di altri organi competenti, si rende necessaria l'integrazione del Piano di Monitoraggio programmando specifici controlli sulle

acque sotterranee e sul suolo secondo le frequenze definite dal succitato decreto (almeno ogni cinque anni per le acque sotterranee ed almeno ogni dieci anni per il suolo). Pertanto il gestore deve trasmettere ad Arpa di Modena, entro la scadenza disposta dalla Regione Emilia Romagna con apposito atto, una proposta di monitoraggio in tal senso. In merito a tale obbligo, si ricorda che il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, nella circolare del 17/06/2015, ha disposto che la validazione della pre-relazione di riferimento potrà costituire una valutazione sistematica del rischio di contaminazione utile a fissare diverse modalità o più ampie frequenze per i controlli delle acque sotterranee e del suolo. Pertanto, qualora l'Azienda intenda proporre diverse modalità o più ampie frequenze per i controlli delle acque sotterranee e del suolo, dovrà provvedere a presentare istanza volontaria di validazione della pre-relazione di riferimento (sotto forma di domanda di modifica non sostanziale dell'AIA).

D2.3 raccolta dati ed informazioni

1. Il gestore deve provvedere a raccogliere i dati come richiesto nel Piano di Monitoraggio riportato nella relativa sezione.

D2.4 emissioni in atmosfera

1. Il quadro complessivo delle emissioni autorizzate e dei limiti da rispettare è il seguente. I valori limite di emissione si applicano ai periodi di normale funzionamento dell'impianto, intesi come i periodi in cui l'impianto è in funzione con esclusione dei periodi di avviamento e di arresto e dei periodi in cui si verificano anomalie o guasti tali da non permettere il rispetto dei valori stessi.

Il gestore è comunque tenuto ad adottare tutte le precauzioni opportune per ridurre al minimo le emissioni durante le fasi di avviamento e di arresto.

Caratteristiche delle emissioni e del sistema di depurazione Concentrazione massima ammessa di inquinanti	Metodo di campionamento e analisi	PUNTO DI EMISSIONE E1 Sezione 200 (scarico, pretrattamento e alimentazione digestori) + Sezione 500 (blossidazione accelerata)	PUNTO DI EMISSIONE E2 Sezione 200 (scarico, pretrattamento e alimentazione digestori) + Sezione 600 (blossidazione intermedia) + Sezione 700 (stabilizzazione e maturazione)	PUNTO DI EMISSIONE E3 Sezione 800 (vagliatura)	PUNTI DI EMISSIONE E4 Sezione 1300 (miscelazione compost)
Portata massima Nmc/h	UNI EN 16911-1	55.000	55.000	40.000	20.000
Altezza minima m	---	1,8	1,8	10,5	2
Durata h/g	---	24	24	11	12
Odori UO/m ³	UNI EN 13275	300	300	--	300
Materiale particellare mg/Nm ³	UNI EN 13284-1:2003 UNI EN13284-2:2005 (metodo automatico) ISO 9096	--	--	5	--
Impianto di depurazione	---	Scrubber + biofiltro	Scrubber + biofiltro	Filtro a maniche	Scrubber + Biofiltro
Frequenza Autocontrollo	---	Semestrale: UO*, NH ₃ , H ₂ S, metano, COT*	Semestrale: UO*, NH ₃ , H ₂ S, metano, COT*	Semestrale	Semestrale: UO*, NH ₃ , H ₂ S, metano, COT*

* misure da eseguire a monte e valle dei biofiltri stessi

Caratteristiche delle emissioni e del sistema di depurazione Concentrazione massima ammessa di inquinanti	Metodo di campionamento e analisi	PUNTO DI EMISSIONE E5 Caldaia a metano (380 kW) emergenza/ manutenzione cogeneratore (Sezione 1100(3))	PUNTO DI EMISSIONE E6 Torcia emergenza fermentatori (Sezione 1100(1))	PUNTO DI EMISSIONE E7 Motore cogeneratore* (Sezione 1100(3)) 781 KW	PUNTI DI EMISSIONE E8 Stazione di upgrading (Sezione 1100(2))
Portata massima Nmc/h	UNI EN 16911-1	504	1300 (ingresso torcia)	3.550	500
Altezza minima m	---	7,5	13,5	10,5	3
Durata h/g	---	emergenza	emergenza	24	24
Tenore ossigeno	---	---	---	5%	3%
Temperatura di combustione °C	---	--	--	--	850
Materiale particolare mg/Nm ³	UNI EN 13284-1:2003 UNI EN 13284-2:2005 (metodo automatico) ISO 9096	--	--	130	2
NOx (ossidi di azoto come NO ₂) mg/Nm ³	UNI EN 14792:2017; ISTISAN 98/2 (DM 25/08/00 all. 1); ISO 10849 (metodo di misura automatico); Analizzatori automatici (celle elettrochimiche, UV, IR, FTIR)	--	--	500	200
CO mg/Nmc	UNI EN 15058:2017; ISO 12039:2019 Analizzatori automatici (IR, celle elettrochimiche etc.)	--	--	650	100
Carbonio Organico Totale COT mg/Nm ³	UNI EN 12619 (<20mg/Nmc) UNI EN 13526 (>20mg/Nmc)	--	--	--	20
Impianto di depurazione	---	--	--	Catalizzatore ossidante	Post combustore termico
Frequenza Autocontrollo	---	--	--	Annuale portata, NOx, CO, COT	Annuale portata, NOx, CO, COT, polveri, SOx

Caratteristiche delle emissioni e del sistema di depurazione Concentrazione massima ammessa di inquinanti	Metodo di campionamento e analisi	PUNTO DI EMISSIONE E9 - E10 Valvole di sicurezza (Sezione 1100(1))	PUNTO DI EMISSIONE E11 Torcia emergenza secondaria (Sezione 1100)
Portata massima Nmc/h	UNI EN 16911-1	307	650 (ingresso torcia)
Altezza minima m	---	7	8
Durata h/g	---	emergenza	emergenza

PRESCRIZIONI RELATIVE AI METODI DI PRELIEVO ED ANALISI

2. Il gestore dell'installazione è tenuto ad attrezzare e rendere accessibili e campionabili le emissioni oggetto dell'autorizzazione, per le quali sono fissati limiti di inquinanti e autocontrolli periodici, sulla base delle normative tecniche e delle normative vigenti sulla sicurezza ed igiene del lavoro. In particolare, devono essere soddisfatti i requisiti di seguito riportati:

- Punto di prelievo: attrezzatura e collocazione (riferimento metodi UNI EN 15259)

Ogni emissione elencata in Autorizzazione deve essere numerata ed identificata univocamente con scritta indelebile in prossimità del punto di emissione.

I punti di misura/campionamento devono essere collocati in tratti rettilinei di condotto a sezione regolare (circolare o rettangolare), preferibilmente verticali, lontano da ostacoli, curve o qualsiasi discontinuità che possa influenzare il moto dell'effluente. Per garantire la condizione di stazionarietà e uniformità necessaria all'esecuzione delle misure e campionamenti, la collocazione del punto di prelievo deve rispettare le condizioni imposte dalle norme tecniche di riferimento UNI EN 15259 ; la citata norma tecnica prevede che le condizioni di stazionarietà e uniformità siano solitamente ottenute quando il punto di prelievo è collocato **almeno 5 diametri idraulici a valle ed almeno 2 diametri idraulici a monte di qualsiasi discontinuità; nel caso di sfogo diretto in atmosfera dopo il punto di prelievo, il tratto rettilineo finale deve essere di almeno 5 diametri idraulici.**

Il rispetto dei requisiti di stazionarietà e uniformità, necessari all'esecuzione delle misure e campionamenti, può essere ottenuto anche ricorrendo a soluzioni impiantistiche riportate nella nota 5, paragrafo 6.2.1 della norma UNI EN 15259 (ad esempio: piastre forate, deflettori, correttori di flusso, ecc). È facoltà dell'Autorità Competente richiedere eventuali modifiche del punto di prelievo scelto qualora in fase di misura se ne riscontri l'inadeguatezza.

In funzione delle dimensioni del condotto devono essere previsti uno o più punti di prelievo come stabilito nella tabella seguente:

Condotti circolari		Condotti rettangolari	
Diametro (metri)	n° punti prelievo	Lato minore (metri)	N° punti prelievo
fino a 0,35 m	1	fino a 0,1 m	1 al centro del lato
da 0,35 m a 1,0 m	2 (posizionati a 90°)	da 0,1 m a 1,0 m	2 al centro dei segmenti uguali in cui è suddiviso il lato
superiore a 1,1 m	2 (posizionati a 90°)	superiore a 1,1 m	3

Ogni punto di prelievo deve essere attrezzato con **bocchettone di diametro interno almeno da 3 pollici filettato internamente** passo gas e deve sporgere per circa 50 mm dalla parete. I punti di prelievo devono essere collocati preferibilmente ad almeno 1 m di altezza rispetto al piano di calpestio della postazione di lavoro.

- Accessibilità dei punti di prelievo

I sistemi di accesso degli operatori ai punti di prelievo e misura devono garantire il rispetto delle norme previste in materia di sicurezza ed igiene del lavoro ai sensi del D.Lgs. 81/08 e successive modifiche. L'azienda dovrà fornire tutte le informazioni sui pericoli e rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui opererà il personale incaricato di eseguire prelievi e misure alle emissioni. L'azienda deve garantire l'adeguatezza di coperture, postazioni e piattaforme di lavoro e altri piani di transito sopraelevati, in relazione al carico massimo sopportabile. **Le scale di accesso e la relativa postazione di lavoro devono consentire il trasporto e la manovra della strumentazione di prelievo e misura.**

Il percorso di accesso alle postazioni di lavoro deve essere definito ed identificato nonché privo di buche, sporgenze pericolose o di materiali che ostacolano la circolazione. I lati aperti di piani di transito sopraelevati (tetti, terrazzi, passerelle, ecc) devono essere dotati

di parapetti normali secondo definizioni di legge. Le zone non calpestabili devono essere interdette al transito o rese sicure mediante coperture o passerelle adeguate.

I punti di prelievo collocati in quota devono essere accessibili mediante scale fisse a gradini oppure scale fisse a pioli: non sono considerate idonee scale portatili. **Le scale fisse verticali a pioli devono essere dotate di gabbia di protezione** con maglie di dimensioni adeguate ad impedire la caduta verso l'esterno. Nel caso di scale molto alte, il percorso deve essere suddiviso, mediante ripiani intermedi, in varie tratte di altezza non superiore a 8-9 metri circa. Qualora si renda necessario il sollevamento di attrezzature al punto di prelievo, per i punti collocati in quota e raggiungibili mediante scale fisse verticali a pioli, la ditta deve mettere a disposizione degli operatori le seguenti strutture:

Quota superiore a 5 m	sistema manuale di sollevamento delle apparecchiature utilizzate per i controlli (es: carrucola con fune idonea) provvisto di idoneo sistema di blocco
Quota superiore a 15 m	sistema di sollevamento elettrico (argano o verricello) provvisto di sistema frenante

La postazione di lavoro deve avere dimensioni, caratteristiche di resistenza e protezione verso il vuoto tali da garantire il normale movimento delle persone in condizioni di sicurezza (norma di riferimento UNI EN 15259). In particolare le piattaforme di lavoro devono essere dotate di: parapetto normale su tutti i lati, piano di calpestio orizzontale ed antisdrucciolo e possibilmente protezione contro gli agenti atmosferici; le prese elettriche per il funzionamento degli strumenti di campionamento devono essere collocate nelle immediate vicinanze del punto di campionamento. Per punti di prelievo collocati ad altezze non superiori a 5 m, possono essere utilizzati ponti a torre su ruote dotati di parapetto normale su tutti i lati o altri idonei dispositivi di sollevamento rispondenti ai requisiti previsti dalle normative in materia di prevenzione dagli infortuni e igiene del lavoro. I punti di prelievo devono comunque essere raggiungibili mediante sistemi e/o attrezzature che garantiscano equivalenti condizioni di sicurezza.

- Limiti di emissione ed incertezza delle misurazioni

I valori limite di emissione espressi in concentrazione sono stabiliti con riferimento al funzionamento dell'impianto nelle condizioni di esercizio più gravose e si intendono stabiliti come media oraria. Per la verifica di conformità ai limiti di emissione si dovrà quindi far riferimento a misurazioni o campionamenti della durata pari ad un periodo temporale di un'ora di funzionamento dell'impianto produttivo nelle condizioni di esercizio più gravose.

Ai fini del rispetto dei valori limite autorizzati, i risultati analitici dei controlli/autocontrolli eseguiti devono riportare indicazione del metodo utilizzato e dell'incertezza della misurazione al 95% di probabilità, così come descritta e documentata nel metodo stesso. Qualora nel metodo utilizzato non sia esplicitamente documentata l'entità dell'incertezza di misura, essa può essere valutata sperimentalmente in prossimità del valore limite di emissione e non deve essere generalmente superiore al valore indicato nelle norme tecniche (Manuale Unichim n. 158/1988 "Strategie di campionamento e criteri di valutazione delle emissioni" e Rapporto ISTISAN 91/41 "Criteri generali per il controllo delle emissioni") che indicano per metodi di campionamento e analisi di tipo manuale un'incertezza pari al 30% del risultato e per metodi automatici un'incertezza pari al 10% del risultato. Sono fatte salve valutazioni su metodi di campionamento ed analisi caratterizzati da incertezze di entità maggiore preventivamente esposte/discusse con l'autorità di controllo.

Il risultato di un controllo è da considerare superiore al valore limite autorizzato quando l'estremo inferiore dell'intervallo di confidenza della misura (cioè l'intervallo corrispondente a "Risultato Misurazione \pm Incertezza di Misura") risulta superiore al valore limite autorizzato.

- Metodi di campionamento e misura

Per la verifica dei valori limite di emissione con metodi di misura manuali devono essere utilizzati:

- metodi UNI EN / UNI / UNICHIM,
- metodi normati e/o ufficiali,
- altri metodi solo se preventivamente concordati con l'Autorità Competente.

I metodi ritenuti idonei alla determinazione delle portate degli effluenti e delle concentrazioni degli inquinanti per i quali sono stabiliti limiti di emissione sono riportati nel Quadro Riassuntivo delle Emissioni; altri metodi possono essere ammessi solo se preventivamente concordati con l'Autorità Competente. Per gli inquinanti riportati, potranno inoltre essere utilizzati gli ulteriori metodi indicati dall'ente di normazione come sostitutivi dei metodi riportati in tabella, nonché altri metodi emessi da UNI specificatamente per le misure in emissione da sorgente fissa dello stesso inquinante.

3. La Ditta deve comunicare la data di **messa in esercizio** degli impianti nuovi o modificati **almeno 15 giorni prima** a mezzo di PEC o lettera raccomandata a/r ad Arpae di Modena e Comune di Finale Emilia. Tra la data di messa in esercizio e quella di messa a regime non possono intercorrere più di 60 giorni.
4. La Ditta deve comunicare a mezzo di PEC o lettera raccomandata a/r o fax ad Arpae di Modena e Comune di Finale Emilia entro i 60 giorni successivi alla data di messa a regime degli impianti nuovi o modificati, i dati relativi alle emissioni ovvero i risultati delle analisi che attestano il rispetto dei valori limite, effettuate nelle condizioni di esercizio più gravose per portata ed inquinanti autorizzati su tre prelievi eseguiti nei primi 10 giorni a partire dalla data di messa a regime degli impianti (uno il primo giorno, uno l'ultimo giorno ed uno in un giorno intermedio scelto dall'Azienda).
5. Nel caso non risultasse possibile procedere alla messa in esercizio degli impianti **entro due anni dalla data di autorizzazione degli stessi**, la Ditta dovrà comunicare preventivamente ad Arpae e Comune le ragioni del ritardo, indicando i tempi previsti per la loro attivazione.
6. L'aria della Sezione 200 deve essere aspirata con un doppio sistema: uno all'altezza di 3-3,5 m, e l'altro a soffitto.
7. Dal capannone Sezione 200 (ricezione e pretrattamento) e 200 (1) (carico bunker alimentazione fermentatori) devono essere costantemente estratti 36.000 m³/h di aria che saranno insufflati nelle platee di biossidazione accelerata della Sezione 500 (con una tolleranza del 10%).
8. Dal capannone della Sezione 700 devono essere costantemente estratti 31.000 m³/h di aria che saranno insufflati nelle platee di biossidazione intermedia della Sezione 600 (con una tolleranza del 10%). Si precisa che l'aspirazione di 31.000 m³/h dalla sezione 700 e di conseguenza i ricambi/ora richiesti, sono garantiti dalla presenza di 5 ventilatori da 12.000 m³/h ognuno, che insufflano aria nella sezione 600, ma anche da un ventilatore assiale da 40.000 m³/h che aspira l'aria dalla 700 e la immette direttamente nel capannone 600 a soffitto ; questo sistema viene utilizzato nel caso in cui non entrino in funzione le ventole di insufflazione (ad esempio quando non è necessario insufflare aria perché il materiale in platea non ne necessita) ma in questo modo si garantisce ugualmente l'aspirazione dalla sezione 700 e l'aria immessa nella 600 viene poi convogliata al biofiltro E2.
9. Da entrambe le Sezioni 500 e 600 deve essere mantenuta l'aspirazione di 49.500 m³/h (con una tolleranza del 10%).
10. La portata di aria estratta dalle varie sezioni di lavorazione non può scendere al di sotto di un valore che garantisca di mantenere, all'interno degli ambienti di lavoro, il numero di ricambi ora secondo la seguente tabella:

Sezione lavorazione	n. ricambi/h
Sezione 200 + 200 (1)	5
Sezione 1300	5
Sezione 500	5

Sezione 600	5
Sezione 700	2
Sezione 800	4

11. Il biofiltro a presidio della emissione E4 deve essere dotato di torre di umidificazione ad acqua, analogamente ai biofiltri E1 ed E2, per una corretta umidificazione delle arie odorose in ingresso al dispositivo di abbattimento degli odori.
12. I biofiltri generanti le emissioni E1, E2 ed E4 dovranno essere realizzati mediante almeno n°2 sezioni indipendenti e singolarmente escludibili. La sostituzione dei letti biofiltranti deve essere condotta in modo da determinare la fermata (per il minor tempo possibile) di 1 solo modulo di biofiltro per volta; l'esercizio a regime ridotto e da considerarsi una condizione temporanea e limitata nel tempo.
13. Il materiale biofiltrante deve essere sostituito ogni 36 mesi (a decorrere dal 01/01/2015) salvo preventiva richiesta di proroga motivata da parte del gestore e successivo nulla osta da rilasciato da Arpae di Modena.
14. La sostituzione dei letti biofiltranti deve essere eseguita sempre in periodi in cui sia meteorologicamente limitata la diffusione di odori (stagione invernale).
15. Nel caso dagli autocontrolli risultassero valori di emissioni anomali, la sostituzione del supporto biofiltrante deve essere anticipata rispetto alla normale scadenza.
16. La data, la durata e la tipologia delle operazioni di manutenzione dei biofiltri devono essere comunicati con almeno 15 giorni di anticipo a Comune di Finale E. ed Arpae di Modena. Anche il termine dei lavori di manutenzione ai biofiltri (registrazione di avvenuta manutenzione) deve essere comunicato agli Enti sopra indicati.
17. In assenza di un adeguato sistema di copertura dei biofiltri, per un miglior controllo gestionale dei parametri di funzionalità degli stessi, tra cui l'umidità del letto filtrante, devono essere utilizzati i seguenti sistemi di controllo per ogni biofiltro:
 - registratore in continuo del ΔP del letto filtrante;
 - registratore in continuo dell'umidità dell'aria in ingresso al biofiltro, dopo lo scrubber;
 - registrazione in continuo del funzionamento (on-off) del sistema di umidificazione superficiale del biofiltro;
18. Il valore limite di emissione delle sostanze odorigene per tutti i biofiltri è fissato in 300 UO/m³ a.
19. Al fine di ottenere dati rappresentativi dell'emissione dei biofiltri è necessario effettuare più campionamenti in diversi punti distribuiti uniformemente sulla superficie emissiva. Più nel dettaglio: la superficie campionata mediante l'ausilio della cappa statica deve essere circa l'1% della superficie emissiva totale con, a prescindere dalla superficie emissiva, un minimo di 3 e un massimo di 10 campioni (ad esempio: su un biofiltro con una superficie di 500 m² potranno essere prelevati un totale di 5 campioni in 5 diversi punti distribuiti uniformemente sulla superficie del biofiltro stesso).
20. La torcia deve consentire lo svuotamento rapido di tutti gli stoccaggi di biogas in un periodo non superiore a 5 – 6 ore; tale impianto dovrà essere dotato di collegamento alla rete di gas metano per poter consentire la combustione ottimale anche di eventuale biometano non conforme (generalmente nelle fasi di avviamento dei digestori anaerobici).
21. L'utilizzo della torcia deve essere limitato alle situazioni di emergenza, di malfunzionamento dell'impianto di upgrading o di manutenzione dell'impianto.
22. Sono presenti due torce di emergenza, una in soccorso all'altra. Le torce presenti devono rispondere quanto a caratteristiche tecniche e di funzionamento alle specifiche richieste per le discariche (D.Lgs. 36/03 e s.m.) ed essere dotate di contatore che ne monitori l'attività nonché il flusso di biogas / biometano combusto. La combustione del biogas in torcia deve

avvenire nel rispetto delle seguenti condizioni: Temperatura >850°C, concentrazione di ossigeno >=3% in volume e tempo di ritenzione >= 0.3secondi.

23. Qualora siano frequenti gli sfiati di biogas generati da situazioni di emergenza connesse a sovrapressioni nel digestore, oppure le situazioni in cui non sia possibile convogliare il biogas né alla torcia né all'impianto di upgrading, al fine di evitare per quanto possibile l'immissione in atmosfera di biogas non trattato, deve essere previsto un adeguato sistema di captazione e trattamento supplementare. Tale trattamento si rende necessario in quanto la fuoriuscita di biogas, anche in piccole quantità, potrebbe risultare particolarmente impattante dal punto di vista odorigeno.
24. Ogni ventilatore di mandata deve essere dotato di un contaore non azzerabile;
25. Per ognuno dei contaore installati devono essere annotate le ore di funzionamento su apposito registro tenuto a disposizione dell'autorità di controllo.
26. La ditta deve provvedere alla periodica umidificazione superficiale del letto soprattutto nelle stagioni secche.
27. il gestore è tenuto a mantenere le condizioni ottimali di umidità dei biofiltri.
28. Le operazioni di triturazione dei rifiuti lignocellulosici devono essere condotte senza sviluppo di polveri attraverso bagnatura del materiale.
29. Sul post combustore dovranno essere installati i seguenti sistemi di controllo:
 - misuratore con registrazione grafica in continuo della temperatura della camera di combustione, ora e data;
 - i sistemi di registrazione dovranno funzionare in modo continuo (anche durante la fermata degli impianti di abbattimento);
 - le registrazioni datate e firmate dalla direzione dello stabilimento devono essere tenute a disposizione delle autorità di controllo per un anno;
 - ogni interruzione del sistema di filtrazione dovuto a malfunzionamenti / anomalie /manutenzioni, deve essere annotato nella apposita sezione del registro degli autocontrolli.

PRESCRIZIONI RELATIVE AGLI IMPIANTI DI ABBATTIMENTO

30. Ogni interruzione del normale funzionamento degli impianti di abbattimento (manutenzione ordinaria o straordinaria, guasti, malfunzionamenti, interruzione del funzionamento dell'impianto produttivo) deve essere annotata con modalità documentabili, riportanti le informazioni di cui in appendice all'Allegato VI della Parte Quinta del D.Lgs. 152/06 e devono essere conservate presso lo stabilimento, a disposizione di Arpae di Modena per almeno cinque anni. Nel caso in cui gli impianti di abbattimento siano dotati di sistemi di controllo del loro funzionamento con registrazione in continuo, tale registrazione può essere sostituita (completa di tutte le informazioni previste) da:
 - annotazioni effettuate sul tracciato di registrazione, in caso di registratore grafico (rullino cartaceo);
 - stampa della registrazione, in caso di registratore elettronico (sistema informatizzato).

PRESCRIZIONI RELATIVE A GUASTIE ANOMALIE

31. Qualunque anomalia di funzionamento, guasto o interruzione di esercizio degli impianti tali da non garantire il rispetto dei valori limite di emissione fissati deve comportare una delle seguenti azioni:
 - l'attivazione di un eventuale depuratore di riserva, qualora l'anomalia di funzionamento, il guasto o l'interruzione di esercizio sia relativa ad un depuratore;
 - la riduzione delle attività svolte dall'impianto per il tempo necessario alla rimessa in efficienza dell'impianto stesso (fermo restando l'obbligo del gestore di procedere al ripristino funzionale dell'impianto nel più breve tempo possibile) in modo comunque da

consentire il rispetto dei valori limite di emissione, verificato attraverso controllo analitico da effettuarsi nel più breve tempo possibile e da conservare a disposizione degli organi di controllo. Gli autocontrolli devono continuare con periodicità almeno settimanale, fino al ripristino delle condizioni di normale funzionamento dell'impianto o fino alla riattivazione dei sistemi di depurazione;

- la sospensione dell'esercizio dell'impianto, fatte salve ragioni tecniche oggettivamente riscontrabili che ne impediscano la fermata immediata; in tal caso il gestore dovrà comunque fermare l'impianto **entro le 12 ore successive** al malfunzionamento.

Il gestore deve comunque **sospendere immediatamente l'esercizio dell'impianto** se l'anomalia o il guasto può determinare il superamento di valori limite di sostanze cancerogene, tossiche per la riproduzione o mutagene o di sostanze di tossicità e cumulabilità particolarmente elevate, come individuate dalla Parte II dell'Allegato I alla Parte Quinta del D.Lgs. 152/06, nonché in tutti i casi in cui si possa determinare un pericolo per la salute umana.

32. Le anomalie di funzionamento o interruzione di esercizio degli impianti (anche di depurazione) che possono determinare il mancato rispetto dei valori limite di emissione fissati devono essere comunicate (via PEC o via fax) ad Arpae di Modena **entro le 8 ore successive** al verificarsi dell'evento stesso, indicando:

- il tipo di azione intrapresa;
- l'attività collegata;
- data e ora presunta di ripristino del normale funzionamento.

Il gestore deve mantenere presso l'installazione l'originale delle comunicazioni riguardanti le fermate, a disposizione di Arpae di Modena per almeno cinque anni.

PRESCRIZIONI RELATIVE AGLI AUTOCONTROLLI

33. Le informazioni relative agli autocontrolli effettuati sulle emissioni in atmosfera (data, orario, risultati delle misure e carico produttivo gravante nel corso dei prelievi) dovranno essere annotate su apposito "Registro degli autocontrolli" con pagine numerate, bollate da Arpae di Modena – Distretto territorialmente competente, firmate dal responsabile dell'impianto e mantenuti, unitamente ai certificati analitici, a disposizione per tutta la durata dell'Autorizzazione (e comunque almeno per cinque anni).
34. I certificati analitici relativi agli autocontrolli e la documentazione relativa ad ogni interruzione del funzionamento degli impianti di abbattimento devono essere mantenuti presso l'Azienda a disposizione dell'Autorità di controllo per almeno cinque anni.
35. La periodicità degli autocontrolli individuata nel quadro riassuntivo delle emissioni e nel Piano di Monitoraggio è da intendersi riferita alla data di messa a regime dell'impianto, +/- 30 giorni.
36. Le difformità tra i valori misurati e i valori limite prescritti, accertate nei controlli di competenza del gestore, devono essere da costui specificamente comunicate ad Arpae di Modena entro 24 ore dall'accertamento. I risultati di tali controlli non possono essere utilizzati ai fini della contestazione del reato previsto dall'art. 279 comma 2 per il superamento dei valori limite di emissione.

EMISSIONI DIFFUSE

37. Il contenimento delle emissioni diffuse polverulente deve essere una priorità del gestore, da attuarsi anche durante le operazioni di carico e scarico dei rifiuti e nello stoccaggio degli stessi.
38. Deve essere previsto una periodica manutenzione delle strutture (finestrature, portoni, ecc) al fine di evitare le emissioni diffuse.

D2.5 emissioni in acqua e prelievo idrico

1. Il quadro complessivo degli scarichi ammessi e dei limiti da rispettare è riportato di seguito.

Caratteristiche degli Scarichi e Concentrazione massima ammessa di inquinanti	S 1 Scarico reflui industriali *	S 2 Scarico domestico Palazzina uffici
Recettore	Acqua superficiale Scolo Teratico	Acqua superficiale Scolo Teratico
Portata allo scarico mc/anno	-	-
Limiti da rispettare norma di riferimento	Tab. 3 All.5 Parte Terza D.Lgs. 152/06	D.G.R. 1053/2003
Parametri da ricercare per autocontrollo (mg/litro)	Vedi **	-
Impianto di depurazione	Bacini di lagunaggio in serie	Fossa Imhoff e fitodepurazione a flusso orizzontale
Frequenza autocontrollo	Scarico attivabile solo previa verifica di conformità ai limiti	-

* acque di percolazione del piazzale antistante della zona di scarico e miscelazione rifiuti (sezione 200), acque meteoriche di dilavamento delle aree scoperte adiacenti al nuovo fabbricato, su cui sono stoccati i cumuli di rifiuti lignocellulosici (tal quale e triturati; lato nord) e di compost finito (lato sud), acque di lavaggio corridoio di manovra dei mezzi, scarichi dei servizi igienici e spogliatoio presenti nel fabbricato tecnologico

** Per il controllo delle caratteristiche delle acque reflue industriali scaricabili dai bacini di lagunaggio (S1) il gestore dovrà almeno verificare il rispetto dei limiti per i seguenti parametri: pH, BOD5, COD, materiali in sospensione, ammoniaca, nitrati, nitriti, cianuri, fosforo totale, tensioattivi totali, olii minerali, cadmio, cromo III, cromo VI, ferro, manganese, mercurio, nichel, piombo, rame, selenio, zinco, solventi clorurati, solventi organici aromatici, fenoli.

Caratteristiche degli Scarichi e Concentrazione massima ammessa di inquinanti	S 4* Scarico meteoriche pluviali lato est stabile esistente	S 5** Scarico meteoriche pluviali lato ovest stabile esistente	S 6*** Scarico meteoriche pluviali stabile nuovo
Recettore	Acqua superficiale Scolo Teratico	Acqua superficiale Scolo Teratico	Acqua superficiale Scolo Teratico

* posizionato a monte di S1, immediatamente a valle del pozzetto di campionamento del punto di scarico delle vasche

** posizionato a monte di S1, immediatamente a valle di S4

*** posizionato a monte di S1, immediatamente a valle di S5

- il gestore deve utilizzare i metodi di campionamento ed analisi previsti dal punto "4 Metodi di campionamento ed analisi" dell'allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs.152/06.
- Il manufatto di ispezione ai fini del campionamento fiscale e il pozzetto indicato nella planimetria "Allegato 3B Planimetria della rete fognaria – Rete acque bianche – Rete acque nere", allegata alla domanda di autorizzazione del 01/09/14, definito: pozzetto con contatore acque depurate e rubinetto per campionamento, immediatamente a valle dell'ultimo bacino di lagunaggio.
- i pozzetti di controllo devono essere facilmente individuabili con numerazione e mantenuti accessibili;
- gli scarichi domestici in pubblica fognatura sono sempre ammessi purché vengano rispettate le condizioni riportate sul regolamento delle pubbliche fognature;
- Le caratteristiche di impermeabilità dei bacini di trattamento delle acque reflue, vasche 1000A, 1000B e 1000C devono essere mantenute nel tempo; al riguardo è necessario sottoporre tali vasche, almeno ogni 10 anni, ad apposite prove di tenuta da effettuarsi a cura di ditta abilitata, con rilascio di specifico certificato. Di tali accertamenti dovrà essere dato riscontro nella comunicazione annuale (report) relativa all'anno in cui sono stati effettuati.

7. Devono essere mantenuti efficienti i contatori volumetrici presenti in mandata alla vasca 1000A e al pozzetto di campionamento di cui sopra.
8. Gli interventi di manutenzione e gestione delle reti di approvvigionamento idrico, dei bacini di trattamento e di tutti i manufatti connessi dovranno essere registrati in apposito registro con particolare riferimento agli interventi strutturali e impiantistici per la perfetta efficienza degli impianti, i quantitativi di acque prelevati per i vari usi, i quantitativi di fanghi derivanti dalle operazioni di manutenzione recuperati nell'impianto e i certificati analitici degli autocontrolli.
9. Dovranno essere installati e mantenuti in efficienza i contatori volumetrici nei punti di approvvigionamento.
10. Lo scarico delle acque dal bacino 1000C potrà essere attivato solo previa valutazione dell'effettiva capacità di ricezione del corpo idrico; prima dell'attivazione dello scarico il gestore dovrà comunicare la presunta durata e le caratteristiche analitiche delle acque da scaricare con almeno due giorni di anticipo via pec o fax ad ARPAE di Modena, Distretto Area Nord – Carpi.
11. I fanghi estratti dai bacini di trattamento delle acque reflue devono essere recuperati nell'impianto per essere trattati insieme ai rifiuti organici.
12. le acque di processo prodotte nelle sezioni 500, 600 e 700 devono essere raccolte in due vasche di accumulo percolati. Tali vasche, realizzate in cemento armato, sono fuori terra e dotate di copertura; ognuna ha un volume di circa 61 mc, per una capacità complessiva di contenimento pari a 122 mc. L'azienda deve provvedere alla caratterizzazione analitica di tali acque con periodicità semestrale.
13. nelle suddette vasche deve essere sempre mantenuto un franco di sicurezza pari al 10 % del volume utile; a fronte di eventuali situazioni di emergenza tali vasche devono essere periodicamente svuotate a cura della ditta ed i rifiuti ottenuti inviati ad impianti autorizzati ai sensi del D.lgs. 152/06;

D2.6 emissioni nel suolo

1. Il gestore, nell'ambito dei propri controlli produttivi, deve monitorare lo stato di conservazione e l'efficienza di tutte le strutture e i sistemi di contenimento di qualsiasi deposito (vasche di lavorazione, depositi di materie prime e rifiuti, serbatoi dell'impianto di depurazione acque, etc.) onde evitare contaminazioni del suolo, mantenendo inoltre sempre vuoti i relativi bacini di contenimento.
2. tutte le pavimentazioni dell'impianto (aree interne) dovranno essere mantenute in buono stato di conservazione al fine di evitare la formazione di crepe e fessurazioni.

D2.7 emissioni sonore

Il gestore deve:

1. intervenire prontamente qualora il deterioramento o la rottura di impianti o parti di essi provochino un evidente inquinamento acustico;
2. provvedere ad effettuare una nuova previsione/valutazione di impatto acustico nel caso di modifiche all'installazione che lo richiedano;
3. il gestore deve rispettare i seguenti limiti, tenendo conto delle diverse classificazioni acustiche delle UTO confinanti con il sito:

Zonizzazione acustica e limiti per l'area del comparto AIMAG SpA

Limite di zona *		
Classe IV	Diurno (dBA) (6.00- 22.00)	Notturmo (dBA) (22.00-6.00)
<u>Area ad intensa attività umana</u>	65 dB(A)	55 dB(A)

Zonizzazione acustica e limiti per le aree limitrofe dove sono inseriti i ricettori R1 e R2

Classe III	Limite di zona *		Limite differenziale**	
	Diurno (dBA) (6.00-22.00)	Notturmo (dBA) (22.00-6.00)	Diurno (dBA) (6.00-22.00)	Notturmo (dBA) (22.00-6.00)
Area di tipo misto	60	50	5	3

* Nel caso in cui, nel corso di validità dell'AIA, venisse modificata la zonizzazione acustica comunale, si dovranno applicare i nuovi limiti vigenti. L'adeguamento ai nuovi limiti dovrà avvenire ai sensi della Legge n°447/1995.

** il rispetto del criterio differenziale (diurno e notturno) è da assicurare in corso d'esercizio nei confronti dei ricettori prossimi all'impianto.

4. il gestore deve utilizzare i seguenti punti di misura per effettuare gli autocontrolli delle proprie emissioni sonore.

Punto di misura *	Descrizione
A, B, C, D e E	al perimetro dell'area di interesse dell'impianto di compostaggio
R2	Edificio posto all'incrocio tra via Ceresa e via Fruttarola
R3	Edificio abitato di via Fruttarola a circa 750 m dall'impianto

* i punti di misura potranno essere integrati o modificati, in caso di presenza futura di ricettori sensibili più vicini alle sorgenti.

D2.8 gestione dei rifiuti

- la ditta è autorizzata all'esercizio nell'impianto in oggetto delle operazioni di recupero e smaltimento identificate negli allegati C e B al D.Lgs.152/06, di seguito specificate:
 - "R3 riciclo/recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi (comprese le operazioni di compostaggio e altre trasformazioni biologiche)".
 - "R13 Messa in riserva di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti)". L'operazione di messa in riserva (R13) autorizzata è funzionale all'avvio al processo di compostaggio dei rifiuti. Tale fase è riferita prioritariamente ai rifiuti ligneo-cellulosici e comprende anche la riduzione volumetrica (triturazione) degli stessi; i restanti rifiuti, ad elevata putrescibilità vengono infatti avviati immediatamente alla lavorazione o restano in giacenza per limitati periodi di tempo.
- È ammessa la prosecuzione dell'attività di gestione di rifiuti non pericolosi (punto 5.3b All. VIII alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06) per una **capacità massima giornaliera di trattamento biologico pari a 300 tonnellate**.
- i rifiuti per i quali è ammesso il trattamento, comprendente l'eventuale triturazione e compostaggio (operazione R3 Allegato C Dlgs.152/06 Parte Quarta) nonché i relativi quantitativi massimi trattabili per anno solare, sono:

Tipologie di rifiuto	Codice EER	Quantità (t/a)
Scarti agroindustriali	020203 020304 020501 020601 020701 020702 020704	800 t/a
Rifiuti lignocellulosici (tal quali e triturati)	020103 030105 030101 030301 200138 200201 191207	7.000 t/a
Fanghi di depurazione	020201 020204 020301 020305 020403 020502 020603 020705 030302 190606 190604	200 t/a
FORSU e rifiuti da mercato	200108 200302	42.000 t/a
TOTALE		50.000 t/a (quantitativo vincolante)

I quantitativi delle singole frazioni non sono considerati vincolanti a condizione che siano garantiti gli adeguati rapporti di miscelazione delle diverse matrici tali da assicurare il corretto svolgimento del processo di compostaggio e di non pregiudicare la qualità del materiale in uscita.

E'vincolante invece il quantitativo totale di rifiuti trattabili annualmente dall'impianto oltre ai quantitativi massimi istantanei di messa in riserva delle singole tipologie di rifiuti.

4. le modalità di stoccaggio provvisorio e i quantitativi massimi stoccabili istantaneamente per i rifiuti ritirati da terzi sono i seguenti:

Tipologie di rifiuti	Codici CER	Modalità di stoccaggio	Quantità massime stoccabili istantaneamente		Quantità massime annuali autorizzate t/a
			m ³	t	
FORSU	200108 200302	Su platea in calcestruzzo all'interno della sezione 200	375	300	42.000
Scarti agroindustriali	020203 020304 020501 020601 020701 020702 020704	Su platea in calcestruzzo all'interno della sezione 200			800
Fanghi	020201 020204 020301 020305 020403 020502 020603 020705 030302 190604 190606	Su platea in calcestruzzo all'interno della sezione 200			200
Rifiuti lignocellulosici tal quali	020103 030101 030105 030301	Su piazzola pavimentata dedicata	1.750	350	7.000
Rifiuti lignocellulosici triturati	191207 200138 200201	Su piazzola pavimentata dedicata	1.000	300	
TOTALE			3.125	950	50.000

5. non è ammesso lo stoccaggio e il trattamento in ambiente esterno non confinato dei materiali ritirati, fatto salvo lo stoccaggio e riduzione volumetrica dei rifiuti lignocellulosici;

6. Durante la lavorazione devono essere rispettate le condizioni minime nel seguito richiamate:

a) La durata indicativa e minima delle singole fasi di lavorazione deve essere di:

- Digestione anaerobica: durata indicativa da 20 a 24 giorni (minima 20 gg)

- Fase di biossidazione accelerata e intermedia : durata indicativa da 18 a 28 giorni (minima 18 gg)

- Fase di maturazione finale : durata indicativa da 22 a 28 giorni (minima 22gg)

Non deve essere conteggiato, al fine del rispetto del predetto periodo, quello in cui le matrici, prese in carico dall'impianto, vengono depositate in attesa di essere avviate alla lavorazione.

b) Nella fase accelerata deve essere assicurato un apporto di ossigeno a tutta la massa tramite rivoltamento e/o aerazione. Il controllo della temperatura deve essere eseguito e registrato con frequenza giornaliera. Per la misurazione devono essere posizionati n. 3 termometri, dotati di sonda ad ago, per ognuno dei 10 settori di biossidazione accelerata, agli estremi e al centro della massa. I dati relativi alla regolazione di ventilazione di ognuno dei 10 settori di biossidazione devono essere annotati in apposito registro cartaceo o elettronico, al fine di poter ricostruire la storia gestionale di ciascun cumulo.

7. I rifiuti ammessi all'impianto per le attività R3 compostaggio / R13 sono i seguenti:

Codice CER	Descrizione
02 00 00	<i>RIFIUTI PRODOTTI DA AGRICOLTURA, ORTICOLTURA, ACQUACOLTURA, SELVICOLTURA, CACCIA E PESCA, TRATTAMENTO E PREPARAZIONE DI ALIMENTI</i>
02 01 00	<i>rifiuti prodotti da agricoltura, orticoltura, acquacoltura, selvicoltura, caccia e pesca</i>
02 01 03	scarti di tessuti vegetali
02 02 00	<i>Rifiuti della preparazione e del trattamento di carne, pesce ed altri alimenti di origine animale</i>
02 02 01	fanghi da operazioni di lavaggio e pulizia
02 02 03	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
02 02 04	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
02 03 00	<i>Rifiuti della preparazione e del trattamento di frutta, verdura, cereali, oli alimentari, cacao, caffè, tè e tabacco; della produzione di conserve alimentari; della produzione di lievito ed estratto di lievito; della preparazione e fermentazione di melassa</i>
02 03 01	fanghi prodotti da operazioni di lavaggio, pulizia, sbucciatura, centrifugazione e separazione di componenti
02 03 04	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
02 03 05	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
02 04 00	<i>Rifiuti prodotti dalla raffinazione dello zucchero</i>
02 04 03	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
02 05 00	<i>Rifiuti dell'industria lattiero-casearia</i>
02 05 01	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
02 05 02	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
02 06 00	<i>Rifiuti dell'industria dolciaria e della panificazione</i>
02 06 01	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
02 06 03	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
02 07 00	<i>Rifiuti della produzione di bevande alcoliche ed analcoliche (tranne caffè, tè e cacao)</i>
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 (comprese borlande allo stato solido)
02 07 04	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
02 07 05	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
03 00 00	<i>RIFIUTI DELLA LAVORAZIONE DEL LEGNO E DELLA PRODUZIONE DI PANNELLI, MOBILI, POLPA, CARTA E CARTONE</i>
03 01 00	<i>rifiuti della lavorazione del legno e della produzione di pannelli e mobili</i>
03 01 01	scarti di corteccia e sughero
03 01 05	segatura, trucioli, residui di taglio, legno, pannelli di truciolare e piallacci diversi da quelli di cui alla voce 03 01 04
03 03 00	<i>rifiuti della produzione e della lavorazione di polpa, carta e cartone</i>
03 03 01	scarti di corteccia e legno
03 03 02	fanghi di recupero dei bagni di macerazione (green liquor)
19 00 00	<i>Rifiuti prodotti da impianti di trattamento dei rifiuti, impianti di trattamento delle acque reflue fuori sito, nonché dalla potabilizzazione dell'acqua e dalla sua preparazione per uso industriale</i>
19 06 00	<i>Rifiuti prodotti dal trattamento anaerobico dei rifiuti</i>
19 06 04	digestato prodotto dal trattamento anaerobico di rifiuti urbani
19 06 06	digestato prodotto dal trattamento anaerobico di rifiuti di origine animale o vegetale
19 12 00	<i>rifiuti prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti (ad esempio selezione, triturazione, compattazione, riduzione in pellet) non specificati altrimenti</i>
19 12 07	Legno diverso di quello di cui alla voce 19 12 06

20 00 00	Rifiuti urbani (rifiuti domestici e assimilabili prodotti da attività commerciali e industriali, nonché dalle istituzioni) inclusi i rifiuti della raccolta differenziata
20 01 00	Frazioni oggetto di raccolta differenziata (tranne 15 01)
20 01 08	rifiuti biodegradabili di cucine e mense
20 01 38	legno, diverso da quello di cui alla voce 20 01 37
20 02 00	Rifiuti prodotti da giardini e parchi (inclusi i rifiuti provenienti da cimiteri)
20 02 01	rifiuti biodegradabili
20 03 00	Altri rifiuti urbani
20 03 02	rifiuti dei mercati

§ è consentito l'utilizzo del codice generico "99" solamente se accompagnato dalla specifica dicitura.

8. I rifiuti di cui sopra devono avere caratteristiche tali da risultare compatibili con il processo di compostaggio e da non pregiudicare l'uso del compost/ammendante ottenuto secondo le norme vigenti in materia.
9. L'eventuale trattamento di sottoprodotti di origine animale, come il trattamento di qualsiasi altro rifiuto il cui codice non è indicato nell'atto vigente, dovrà essere preventivamente richiesto ed espressamente autorizzato.
10. Non sono ammessi all'impianto rifiuti allo stato liquido, neppure se confezionati (lattine, bottiglie di PET, tetrapack, ecc...).
11. devono essere sempre rispettati e verificati i requisiti di accettabilità dei rifiuti in ingresso all'impianto, con particolare riguardo ai rifiuti non pericolosi che hanno un corrispondente codice europeo pericoloso, come da normativa vigente.
12. In area esterna è consentito lo stoccaggio dell'ammendante compostato misto in attesa di commercializzazione per un quantitativo massimo istantaneo pari a **2.500 t**.
13. in prossimità dell'area di stoccaggio dei materiali lignocellulosici devono essere presenti, e mantenuti in efficienza, idonei dispositivi antincendio, ben visibili ed accessibili;
14. devono essere effettuati periodici interventi di derattizzazione e demuscazione. La documentazione comprovante l'esecuzione degli stessi deve essere conservata presso l'impianto a disposizione dell'autorità di controllo;
15. E' ammesso nella Sezione 200 lo scarico e il pretrattamento mediante rompiscacchi, vagliatura e deferrizzazione dei rifiuti.
16. lo stoccaggio dei rifiuti all'interno della sezione 200 deve essere condotto con modalità e mezzi tali da evitare pericoli per l'ambiente e il personale addetto. La giacenza dei materiali deve essere limitata nel tempo in modo tale da evitare possibili fenomeni di autocombustione e degradazione anaerobica;
17. i fanghi di depurazione impiegati per la formulazione della miscela avviati a bioossidazione devono possedere caratteristiche conformi a quanto previsto dal D.lgs. 99/92, allegato 1 B e dalla DGR 2773/2004 e successive modificazioni; i suddetti fanghi di depurazione, tranne quelli agroindustriali, non possono superare la percentuale del 35% (P/P sul tal quale) della miscela iniziale e, comunque, complessivamente non possono superare la percentuale del 50% (P/P sul tal quale) nella miscela iniziale; il restante 65% della miscela deve quindi essere costituito dalle altre tipologie di rifiuti: FORSU, scarti agroindustriali, fanghi agroindustriali, rifiuti lignocellulosici;
18. la bioossidazione accelerata e la bioossidazione intermedia sono consentite esclusivamente nelle aree rispettivamente individuate dagli elaborati grafici approvati come "sezione 500" e "sezione 600", su platea impermeabilizzata ed in ambiente confinato ed aspirato;
19. i rifiuti presenti sulla platea di bioossidazione accelerata della sezione 500 devono essere sottoposti ad aerazione forzata tramite insufflazione dell'aria prelevata dalla sezione 200;
20. i rifiuti presenti sulla platea di bioossidazione intermedia nella sezione 600 devono essere sottoposte ad aerazione forzata tramite insufflazione dell'aria prelevata nella sezione 700 (stabilizzazione/maturazione);

21. le aree destinate ad accogliere i cumuli durante tutto il processo, devono essere sottoposte a verifiche e manutenzioni periodiche al fine di garantire la loro impermeabilità e la funzionalità degli insufflatori;
22. al fine di valutare la produzione nonché la destinazione del materiale in uscita dall'impianto di compostaggio, deve essere compilato apposito registro riportante i dati relativi ai quantitativi, ai destinatari e/o al luogo di destinazione dello stesso. Agli utilizzatori devono essere fornite indicazioni sull'utilizzo secondo le norme delle buone pratiche agricole;
23. E' consentito che i rifiuti codice EER 020203-020304-020501-020601-020701-020702-020704 possano essere inviati direttamente a compostaggio. E' inoltre ammesso che l'invio diretto a compostaggio tutto il rifiuto in ingresso nel caso in cui il sistema digestore, o una parte di esso, non sia in funzione per rotture o manutenzioni nel rispetto delle tempistiche complessive richieste dal processo di produzione dell'ammendante.
24. la fase di esercizio non deve produrre alterazioni delle attuali caratteristiche morfologiche e funzionali dell'area umida adiacente, compresa la vegetazione di cinta;
25. deve essere mantenuto in essere l'argine perimetrale di almeno 2 metri realizzato lungo il confine est al fine di garantire la riduzione del potenziale disturbo all'adiacente zona umida;
26. lungo l'intero perimetro dell'area deve essere mantenuto in essere l'impianto di specie arboree ed arbustive autoctone ad effetto schermante realizzato; le dune e l'arginatura devono essere coperte da arbusti di specie autoctone;
27. si deve impedire l'accesso degli uccelli a bacini e vasche in cui siano contenute sostanze potenzialmente dannose per gli stessi;
28. si devono rendere "visibili" agli uccelli eventuali superfici vetrate utilizzando apposite sagome di avvertimento. Al riguardo, si precisa che tali sagome devono essere applicate a tutte le vetrate di grandi dimensioni trasparenti o riflettenti (a specchio) e nel caso di vetrate trasparenti d'angolo di qualsiasi dimensioni, mentre si ritengono non necessarie su vetrate traslucide.
29. i rifiuti codici EER 190604, 190606 e 191207 possono essere avviati a recupero R3 solo nel processo a valle dell'impianto di digestione anaerobica in fase di miscelazione e non verranno quindi caricati nel bunker di alimentazione del digestore;
30. è ammesso che lo strutturante di ricircolo sia inserito nella tramoggia esterna insieme al legno triturato, svuotando la tramoggia a fine giornata al fine di evitare emissione di odori.

31. Il trattamento può dare origine ad EoW (compost e biometano).

Il materiale in uscita dall'impianto di compostaggio può essere classificato "ammendante compostato misto" ai sensi del decreto legislativo 29 aprile 2010, n. 75 ("Riordino e revisione della disciplina in materia di fertilizzanti a norma dell'art. 13 della Legge 7 luglio 2009, n. 88") nel rispetto dei requisiti richiesti dalla specifica normativa debitamente documentati da certificati di analisi come da procedura interna (attualmente denominata COMPFIN3). Nel caso del compost la consistenza del lotto, come dichiarato dal gestore è quantitativamente variabile (la tracciabilità è data dal riscontro dei pesi riportati sui FIR corrispondenti ai rifiuti in ingresso ed inviati alla baia di trattamento).

Il materiale in uscita può essere classificato *biometano* ai sensi del Decreto legislativo 3 marzo 2011, n. 28 e della norma UNI/TR 11537: "Immissione di biometano nelle reti di trasporto e distribuzione di gas naturale" e la caratterizzazione avviene in continuo per i parametri sono: Indice di Wobbe, PCI, PCS, Densità relativa, Massa volumica, Dew point, H₂S CO₂, O₂.

Il gas è inoltre caratterizzato mensilmente come previsto dalla procedura interna anche ai fini della "certificazione di sostenibilità"

In caso di non conformità il gas fuori specifica è inviato alla combustione in torcia; dovrà essere misurata la quantità di biogas/biometano fuori specifica inviato alla torcia, comunicando il relativo dato nel report annuale.

D2.9 energia

1. Il gestore, attraverso gli strumenti gestionali in suo possesso, deve utilizzare in modo ottimale l'energia, anche in riferimento ai range stabiliti nelle MTD.

D2.10 preparazione all'emergenza

1. In caso di emergenza ambientale dovranno essere seguite le modalità operative già adottate dalla Ditta.
2. In caso di emergenza ambientale, il gestore deve immediatamente provvedere agli interventi di primo contenimento del danno informando dell'accaduto quanto prima Arpae di Modena telefonicamente e mezzo fax. Successivamente, il gestore deve effettuare gli opportuni interventi di bonifica.

D2.11 sospensione attività e gestione del fine vita dell'installazione

1. Qualora il gestore ritenesse di sospendere la propria attività produttiva dovrà anticipatamente comunicarlo tramite PEC o raccomandata a/r o fax ad ARPAE di Modena, al Comando provinciale VVFF e al Comune di Finale Emilia con congruo anticipo. Dalla data di tale comunicazione potranno essere sospesi gli autocontrolli effettuati dall'azienda ma, il gestore dovrà comunque assicurare che l'impianto rispetti le condizioni minime di tutela ambientale. Arpae provvederà, comunque, ad effettuare la propria visita ispettiva programmata al fine della verifica dello stato dei luoghi, stoccaggio materie prime e rifiuti, ecc... con la cadenza prevista dal piano di monitoraggio in essere.
2. Qualora il gestore decida di cessare l'attività, deve preventivamente comunicare tramite PEC o raccomandata a/r o fax ad ARPAE di Modena, al Comando provinciale VVFF ed al Comune di Finale Emilia la data prevista di termine dell'attività e un cronoprogramma di dismissione approfondito, relazionando sugli interventi previsti.
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.
4. In ogni caso il gestore dovrà provvedere:
 - a lasciare il sito in sicurezza;
 - a svuotare box di stoccaggio, vasche, serbatoi, contenitori, reti di raccolta acque (canalette, fognature) provvedendo ad un corretto recupero o smaltimento del contenuto;
 - rimuovere tutti i rifiuti provvedendo ad un corretto recupero o smaltimento;
5. L'esecuzione del programma di dismissione è vincolato a nulla osta scritto di ARPAE di Modena, che provvederà a disporre un sopralluogo iniziale e, al termine dei lavori, un sopralluogo finale, per verificarne la corretta esecuzione.

D3 PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO DELL'INSTALLAZIONE

1. Il gestore deve attuare il presente Piano di Monitoraggio e Controllo quale parte fondamentale della presente autorizzazione, rispettando frequenza, tipologia e modalità dei diversi parametri da controllare.
2. Il gestore è tenuto a mantenere in efficienza i sistemi di misura relativi al presente Piano di Monitoraggio e Controllo, provvedendo periodicamente alla loro manutenzione e alla loro riparazione nel più breve tempo possibile.
3. La periodicità dell'ispezione programmata di Arpae è quella prevista dal "Piano Regionale di Ispezione - Indirizzi per il coordinamento delle attività ispettive per le autorizzazioni integrate ambientali (AIA)" di cui alla DGR n°2124 del 10/12/2018 e successive modifiche ed integrazioni, disponibile sul "Portale AIA - IPPC" della regione Emilia Romagna. Si riporta nel presente atto la periodicità in vigore alla sua emissione.

D3.1 Attività di monitoraggio e controllo

D3.1.1. Monitoraggio e Controllo materie prime e Prodotti (EoW)

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE	REPORT
		Gestore	ARPAE		Gestore (trasmissione)
Ingresso di materie prime e materiali ausiliari in stabilimento	procedura interna	procedura interna	annuale	Elettronica e/o cartacea	annuale
Prodotto finito: EoW compost	Vedi sez. D2.8	Vedi sez. D2.8	annuale	Elettronica e/o cartacea	annuale
Prodotto finito EoW biometano	Vedi sez. D2.8	Vedi sez. D2.8	annuale	Elettronica e/o cartacea	annuale
Compost in uscita	analisi chimica*	Per lotti	annuale	rapporti di prova	--
Biometano in uscita	analisi chimica**	in continuo	annuale	rapporti di prova	--
biogas/biometano fuori specifica ingresso in torcia	Registrazione mc. di biogas combusto	Procedura interna (registrazione almeno semestrale)	annuale	elettronica/cartacea	annuale

*parametri secondo D.lgs.75/2010 **parametri secondo Decreto biometano del 02/03/2018

D3.1.2. Monitoraggio e Controllo risorse idriche

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE	REPORT
		Gestore	ARPAE		Gestore (trasmissione)
Prelievo di acqua da acquedotto (uso produttivo)	contatore volumetrico o altro sistema di misura del volume	mensile	annuale	Elettronica e/o cartacea	annuale
Prelievo di acqua da pozzo	contatore volumetrico o altro sistema di misura del volume	mensile	annuale	Elettronica e/o cartacea	annuale

D3.1.3. Monitoraggio e Controllo energia

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE	REPORT
		Gestore	ARPAE		Gestore (trasmissione)
Energia elettrica prelevata dalla rete	contatore	mensile	annuale	Elettronica e/o cartacea	annuale
Energia elettrica prodotta da cogeneratore	contatore	mensile	annuale	Elettronica e/o cartacea	annuale
Consumo di gas metano per cogeneratore	contatore	mensile	annuale	Elettronica e/o cartacea	annuale

Produzione di biometano	contatore	mensile	annuale	Elettronica e/o cartacea	annuale
Consumo di gasolio	Procedura interna	mensile	annuale	Elettronica e/o cartacea	annuale

D3.1.4. Monitoraggio e Controllo Consumo combustibili

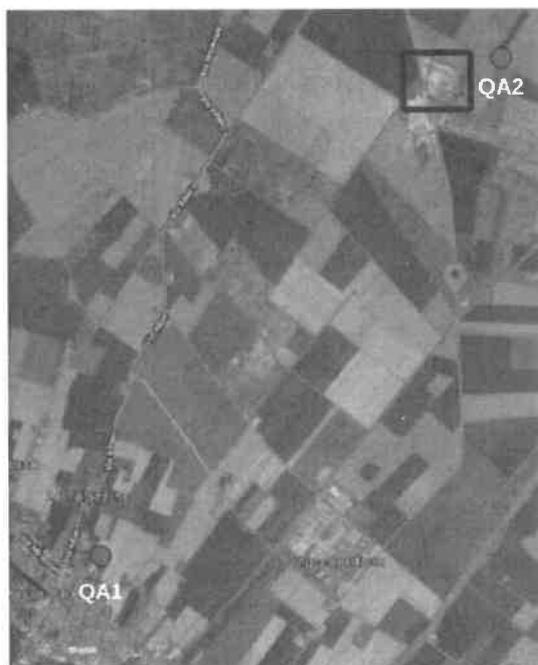
Non significativo.

D3.1.5 Monitoraggio e Controllo Emissioni in atmosfera

<i>PARAMETRO</i>	<i>MISURA</i>	<i>FREQUENZA</i>		<i>REGISTRAZION E</i>	<i>REPORT</i>
		<i>Gestore</i>	<i>ARPAE</i>		<i>Gestore (trasmissione)</i>
Portata e concentrazione degli inquinanti	verifica analitica effettuata da laboratorio esterno	Vedi D2.4.1	annuale	Elettronica e/o cartacea	annuale
Verifica dello stato di efficienza dei biofiltri	Verifica visiva	semestrale	annuale	Elettronica e/o cartacea	-
Sistema di controllo di funzionamento degli impianti di abbattimento	registrazione ΔP	giornaliera	annuale	Elettronica e/o cartacea	-
Ventilatori impianti di aspirazione	Controllo funzionamento	in continuo	annuale	Elettronica e/o cartacea	-
Ventilatori impianti di aspirazione	Verifica analitica	Portata di aspirazione sezioni 200,200(1) 500 600, 1300 annuale	annuale	Elettronica e/o cartacea	annuale
Controlli di adduzione ai biofiltri	Temperatura e portata	semestrale	annuale	Elettronica e/o cartacea	-
Umidificazione biofiltro	Controllo visivo	settimanale	annuale	Elettronica e/o cartacea	-
Umidificazione biofiltro	Lettura contatore quantità acqua impiegata	mensile	annuale	Elettronica e/o cartacea	annuale

* misure da eseguire a monte e valle dei biofiltri a partire dalla messa a regime

D3.1.6 Monitoraggio e Controllo Emissioni diffuse e qualità dell'aria



Punti di monitoraggio emissioni diffuse e qualità dell'aria

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE	REPORT
		Gestore	ARPAE		Gestore (trasmissione)
PM10	ED1	Quadrimestrale	Triennale	Certificati analitici Elettronica e/o cartacea	annuale
CH4, NH3, H2S, Aldeidi, Caratterizzazione chimica sostanze odorogene, Unità di odore	Punti interni: ED1, ED3	Quadrimestrale	Annuale CH4, NH3, H2S, Caratterizzazione chimica sostanze odorogene	certificati analitici (elettronica o cartacea)	Annuale
CH4, NH3, H2S, Aldeidi, Caratterizzazione chimica sostanze odorogene, Unità di odore	Punti esterni: QA1, QA2	Quadrimestrale	Annuale CH4, NH3, H2S, Caratterizzazione chimica sostanze odorogene	certificati analitici (elettronica o cartacea)	Annuale

Modalità di campionamento ed analisi

- Per l'esecuzione dei monitoraggi di qualità dell'aria ed emissioni diffuse il gestore deve utilizzare metodi normati e/o ufficiali, metodi UNI EN/UNI/UNICHIM, metodi sviluppati da centri di ricerca riconosciuti a livello internazionale (ISTISAN, IRSA-CNR, EPA, ecc.) o altri metodi concordati con l'autorità competente, idonei ad eseguire controlli di aria in immissione e quindi a rilevare livelli confrontabili con quelli ambientali e con i livelli di guardia proposti. Il monitoraggio delle polveri va eseguito secondo le indicazioni del Dlgs 155/2010 e ss.mm.ii.

- I campionamenti del gestore di Metano, Ammoniaca, Acido Solfidrico, Aldeidi e Caratterizzazione delle Sostanze Odrigene devono avere una durata di almeno 3 giorni ed essere espressi come media giornaliera. I dati di benzene verranno valutati con raffronto alle concentrazioni rilevate presso le centraline della rete regionale di monitoraggio della qualità dell'aria che ne eseguono il rilevamento in continuo. A titolo di confronto indicativo potrà essere utilizzato il valore limite, espresso come media giornaliera, previsto per questo parametro dal Dlgs 155 del 13/8/2010 e pari a $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$, anche se tale limite non è applicabile come tale in quanto si riferisce ad una media annuale con copertura pari ad almeno il 90% delle giornate dell'anno.

- I campionamenti del gestore di PM10 devono avere una durata di almeno 14 giorni ed essere espressi come media giornaliera dalla mezzanotte alla mezzanotte. Non risultano valide le giornate di campionamento incompleto (meno di 22 ore). Nel caso di anomalie strumentali, che comportino perdita di giornate di monitoraggio, verranno considerate valide le campagne in cui siano garantite almeno 11 giornate di campionamento su 14. A titolo di raffronto indicativo i dati di polveri verranno confrontati con quelli delle centraline della rete di monitoraggio della qualità dell'aria e valutati alla luce dei livelli posti come limite dalla normativa nazionale relativa alla qualità dell'aria anche se tale limite non è applicabile come tale in quanto si riferisce ad un monitoraggio annuale con copertura pari ad almeno il 90% delle giornate dell'anno.

- Le rilevazioni del gestore dovranno essere effettuate contemporaneamente in tutti i punti individuati per il monitoraggio e, possibilmente, in concomitanza con il monitoraggio ai biofiltri.

Presentazione dei risultati da parte del gestore

- Per ogni punto campionato, devono essere riportati:

- il valore misurato espresso come media giornaliera in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ad eccezione del parametro metano (mg/m^3) e delle unità di odore;
- giorni in cui si è svolto il campionamento;

- Nella determinazione delle aldeidi il gestore deve identificare e quantificare formaldeide, acetaldeide, propionaldeide e benzaldeide, riportandole sia come sommatoria che come singole sostanze.

- La caratterizzazione chimica delle sostanze odorigene eseguita dal gestore deve essere articolata come segue:

- Mercaptani e solfuri: i composti da identificare e quantificare sono dimetilsolfuro, dimetildisolfuro, dimetiltrisolfuro, metilmercaptano ed etilmercaptano e devono essere riportati sia come singoli sia come sommatoria;
- Terpeni totali (espressi come pinene): i composti limonene e pinene devono essere individuati anche singolarmente devono essere riportati sia come singoli sia come sommatoria;
- Acidi organici: i composti da ricercare sono acido propionico, acido butirrico, acido valerico e acido acetico e devono essere riportati sia come singoli sia come sommatoria;
- COV: i composti da identificare sono clorurati (Clorometano, Diclorometano, Triclorometano, Tetraclorometano, 1,2-dicloroetano, Tricloroetano, Dicloropropano, Tricloroetilene, Tetracloroetilene, Diclorodifluorometano, Triclorofluorometano, Dibromoetano), aromatici (Benzene, Toluene, Etilbenzene, Xileni, Stirene, 1,2,4-trimetilbenzene, 1,3,5-trimetilbenzene, 1,3-diclorobenzene), esteri (acetato di etile e acetato di n-butile) e chetoni (acetone, metiletilchetone, metilisobutilchetone); devono essere riportati sia come singoli sia come sommatoria.

Definizione dei composti indicatori (Marker) e Livelli di Guardia

I composti indicatori e i livelli di guardia sono definiti nella seguente tabella.

Composto monitorato	Livello di guardia
Ammoniaca (NH ₃) – punti interni	270 µg/m ³
Ammoniaca (NH ₃) – punti esterni	100 µg/m ³
Acido Solfidrico (H ₂ S)	150 µg/m ³
Metano (CH ₄)	60 mg/m ³

Procedura in caso di superamento dei livelli di guardia

Considerato che diverse sostanze monitorate hanno basse soglie olfattive e che i livelli misurati possono essere determinati anche da altre attività, nel caso di superamento dei livelli di guardia, il gestore deve procedere ad una valutazione dei risultati mettendoli a confronto con le caratteristiche e le modalità gestionali dell'impianto.

In tal caso la modalità da adottare è la seguente:

1. Esecuzione di una campagna di monitoraggio integrativa e invio di una comunicazione ad Arpa, relativamente al parametro/parametri per cui si sono rilevati i superamenti, entro 40 giorni dal termine della precedente e nel contempo verifica delle attività svolte e delle procedure gestionali adottate nelle giornate in cui si è verificato il superamento, al fine di individuarne la possibile fonte.
2. Se la campagna di monitoraggio integrativa non conferma il superamento, non occorrono ulteriori verifiche e i risultati di tale monitoraggio andranno inviati ad Arpa, oltre che via mail anche in allegato al report annuale, corredate da eventuali commenti sulla situazione impiantistica al momento del superamento dei livelli di guardia.
3. In caso di conferma del superamento del livello di guardia nella campagna integrativa, il gestore dovrà procedere ad una valutazione critica dei risultati ottenuti, mettendoli a confronto con le attività presenti all'interno dell'impianto al momento del superamento; dovrà trasmettere, entro 60 gg dalla data di ricevimento dei risultati della campagna di

replica, una breve relazione con le proprie valutazioni all'Autorità Competente, proponendo soluzioni nel caso in cui i risultati ottenuti siano correlabili con le caratteristiche e le modalità gestionali dell'impianto.

D3.1.7. Monitoraggio e Controllo dei parametri meteorologici

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE	REPORT
		Gestore	ARPAE		Gestore (trasmissione)
Precipitazioni, temperatura, direzione del vento, velocità del vento, umidità atmosferica	Centralina meteo	Continua	---	Elettronica	annuale

I parametri meteorologici devono essere raccolti e archiviati in formato elettronico su base oraria con riferimento all'ora solare.

D3.1.8. Monitoraggio e Controllo delle acque sotterranee

La rete di controllo delle acque sotterranee per l'impianto di compostaggio Aimag di Finale Emilia, è costituita da 2 piezometri della profondità di 10 metri ciascuno e da un pozzo con profondità pari a 26,5 metri captante la stessa falda. La rete di controllo delle acque sotterranee è così configurata (Figura 1):

- Piezometri di monte: piezometro 1 (SW)
- Piezometro/pozzo di valle: piezometro 4 (NE campagna)
- Pozzo interno.

Di seguito, si riporta la cartografia relativa all'ubicazione dei piezometri costituenti la attuale rete di monitoraggio delle acque sotterranee.



Figura 1 - Planimetria Impianto di compostaggio AIMAG di Finale Emilia con la rete di monitoraggio dei piezometri esistenti.

La misura del livello di falda oltre che da bocca pozzo dovrà essere restituita come soggiacenza e piezometria. A tal fine dovranno essere quotate le teste pozzo di tutti i punti di controllo della rete di monitoraggio, e trasmesse ad Arpae assieme alla quota di p.c. in cui insiste ciascun punto. Le verifiche delle quote testa pozzo dei 3 punti di controllo, considerato che il territorio in esame non risulta subsidente, dovranno essere verificate ogni 5 anni. Di seguito si riporta la tabella con i parametri analitici e le periodicità dei campionamenti da applicare su tutti i piezometri della rete di monitoraggio.

PERIODICITA'	PARAMETRO	Unità di misura
TRIMESTRALE	Temperatura	°C
	pH	
	Potenziale redox	mV
	Conducibilità elettrica	µS/cm
SEMESTRALE	Nitriti (come NO ₂)	µg/l
	Ossidabilità Kubel	mg/l
	Bicarbonati (HCO₃⁻)	mg/l
	C.O.D.	mg/l
	Cloruri	mg/l
	Solfati	mg/l
	Ammoniaca (come NH ₄)	mg/l
	Nitrati (come NO ₃)	mg/l
	Ferro	µg/l
	Manganese	µg/l
	B.O.D.5	mg/l
	T.O.C.	mg/l
	Fluoruri	µg/l
	Calcio	mg/l
	Sodio	mg/l
	Potassio	mg/l
	Magnesio	mg/l
	Arsenico	µg/l
	Cadmio	µg/l
	Cromo totale	µg/l
	Cromo VI	µg/l
	Rame	µg/l
	Piombo	µg/l
Mercurio	µg/l	
Nichel	µg/l	
Zinco	µg/l	

- i parametri previsti dal profilo semestrale devono essere analizzati in aggiunta ai parametri trimestrali.

Tabella 1 - Parametri analitici e frequenze da applicare alle acque sotterranee.

Il monitoraggio si configura quindi come segue:

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE Gestore	REPORT Gestore (trasmissione)
		Gestore	ARPAE		
Misura del livello di falda °	Piezometri 1 e 4 (profondi 10 metri), pozzo interno (profondo 26,5 metri)	trimestrale	annuale	Elettronica e/o Cartacea	annuale
Verifica analitica (Tabella 1)	Piezometri 1 e 4 (profondi 10 metri), pozzo interno (profondo 26,5 metri)	Trimestrale/ semestrale/ (vedi tabella 1)	annuale*	Conservazione dei rapporti di prova	annuale

° la misura del livello di falda oltre che da bocca pozzo dovrà essere restituita come soggiacenza e piezometria.

* Il campionamento realizzato da Arpae comprende tutti i parametri della tabella 1.

Definizione dei composti indicatori (Marker) e Livelli di Guardia

Dalla valutazione dei dati di monitoraggio ad oggi pervenuti, si ritiene di individuare i seguenti parametri marker con i rispettivi livelli di guardia.

Parametro	Livello di guardia
C.O.D.	80 mg/l
Ammoniaca (NH4+)	15 mg/l

Modifica valori di riferimento per Ferro e Manganese

Sulla base dello studio realizzato dalla Direzione Tecnica di Arpae: “Cartografia dei valori di fondo naturale del primo acquifero confinato di pianura dell’Emilia Romagna per i seguenti parametri: Ferro, Manganese, Arsenico, Boro, Nichel” (PG/2020/0090656 del 24/06/2020), per la falda confinata sottesa all’area impiantistica di Massa Finalese, le c.s.c. di Ferro e Manganese vengono sostituite, come previsto dall’art. 240 del D.Lgs 152/06, con i seguenti valori di riferimento:

- 9.820 µg/l per il Ferro

- 610 µg/l per il Manganese

Per gli altri parametri la cartografia del fondo naturale consente di confermare i valori di c.s.c. previsti dalla normativa.

Procedura in caso di superamento dei livelli di guardia

Sulla rete di monitoraggio della falda il Gestore deve effettuare una valutazione puntuale dei parametri previsti nel piano di sorveglianza e controllo di volta in volta determinati, oltre ad una valutazione della loro evoluzione nel tempo. A tal fine:

1. Qualora il Gestore rilevi il superamento del Livello di guardia dei parametri marker succitati, dovrà procedere come segue:

1.1. ripetere il controllo analitico, previo spurgo prolungato low flow, presso lo stesso punto per il/i parametro/i interessato/i entro 30 giorni dal ricevimento del rapporto di prova;

1.2. dare immediata comunicazione ad Arpae di Modena del superamento registrato, trasmettendo il rapporto di prova ed evidenziando sia il parametro che la relativa

concentrazione misurata con l'incertezza di misura, nonché la data in cui verrà effettuato il nuovo controllo analitico.

1.3. Nel caso di rientro del valore anomalo, l'anomalia sarà considerata chiusa; il gestore dovrà trasmettere ad Arpae di Modena, entro 30 giorni dal ricevimento del rapporto di prova, una sintetica relazione tecnica fornendo i risultati dei controlli effettuati ed allegando il rapporto di prova stesso;

1.4. Qualora si confermasse il superamento riscontrato, dovrà eseguire un ulteriore controllo analitico, previo spurgo prolungato low flow, con le stesse modalità (entro 30 giorni e con comunicazione ad Arpae di Modena, presso tutti i punti previsti dal piano di sorveglianza e controllo, riferiti allo stesso acquifero, per verificarne una eventuale diffusione spaziale.

1.5. Nel caso di rientro del valore anomalo, l'anomalia sarà considerata chiusa; il gestore dovrà trasmettere ad Arpae di Modena, entro 30 giorni dal ricevimento del rapporto di prova, una relazione tecnica complessiva fornendo i risultati di tutti i controlli effettuati ed allegando i relativi rapporti di prova;

1.6. Alla conferma del terzo superamento, il gestore dovrà trasmettere all'Autorità competente (Arpae di Modena), ad AUSL e al Comune entro 30 giorni dal ricevimento del rapporto di prova, una relazione conclusiva, finalizzata allo studio dell'anomalia, contenente la descrizione degli opportuni approfondimenti svolti che dovranno almeno prevedere: una analisi idrogeologica di dettaglio, riferita alle condizioni locali scientificamente giustificate, l'eventuale correlazione tra le concentrazioni rilevate e le caratteristiche del percolato, nonché verifiche impiantistiche e gestionali orientate ad approfondire il quadro della situazione;

1.7. Nel caso in cui i risultati degli approfondimenti precedentemente elencati indichino una possibile correlazione tra i valori degli inquinanti e l'attività dell'impianto di compostaggio, il gestore dovrà inviare all'Autorità competente (Arpae di Modena), AUSL e al Comune, un piano di indagini tecniche atte ad approfondire il quadro della situazione ambientale nell'intorno dei piezometri in cui è avvenuto il succitato trend di superamento dei livelli di guardia. Il suddetto piano, comprensivo di cronoprogramma dei lavori, dovrà essere successivamente valutato ed approvato dall'Autorità competente attraverso la convocazione di Conferenza dei Servizi.

Procedura in caso di superamento dei limiti normativi

Nell'eventualità venisse raggiunto o superato il limite normativo (Tabella 2 allegato V alla parte IV del D.Lgs. 152/06) o il valore di fondo naturale definito per Ferro e Manganese, per la falda profonda dovrà essere attuata la suddetta procedura con le seguenti modifiche:

- La ripetizione del controllo analitico, previo spurgo prolungato low flow, presso lo stesso punto per il/i parametro/i interessato/i dovrà essere effettuato entro 7 giorni dal ricevimento del rapporto di prova;
- Il punto 1.6 ed eventualmente il successivo punto 1.7 della procedura, dovranno essere attivati dopo la prima ripetizione e conferma del superamento normativo (ovvero al secondo superamento consecutivo confermato).

Nel caso di confermati superamenti dei livelli normativi imputabili all'impianto di compostaggio (c.s.c. o valori di fondo in sostituzione), il gestore dovrà darne comunicazione applicando le procedure previste dal Titolo V parte 4 del D.Lgs 152/06.

Nel report annuale dovrà comunque essere evidenziata e commentata qualunque situazione di criticità segnalata in ogni campagna di monitoraggio relativa sia ai livelli di guardia, che ai superamenti normativi.

Altri controlli sulla falda confinata

Qualora la concentrazione puntuale di uno dei seguenti parametri ritenuti significativi di esclusiva origine antropica (Mercurio, Cromo totale, Cromo VI, Cadmio, Zinco, Rame e Piombo) superi del 50% la media dell'ultimo quinquennio (qualora i dati siano inferiori al limite strumentale, per l'esecuzione della media, dovrà essere utilizzato lo stesso limite), il gestore dovrà ripetere tale determinazione in occasione del primo autocontrollo previsto. In caso di ulteriore conferma del dato, si dovrà prevedere una intensificazione della frequenza dei controlli, fino al rientro della criticità.

Tale situazione dovrà essere dettagliata in occasione della relazione annuale, all'interno della quale il gestore dovrà valutare l'andamento dei dati ricercando una eventuale correlazione con i dati impiantistici.

Qualora dalle analisi effettuate nel corso dei monitoraggi sulle acque di falda, si verificassero degli incrementi significativi di concentrazione di parametri per cui non esistono livelli di guardia o limiti normativi, questi dovranno essere ricercati con cadenza mensile, fino alla comprensione dell'evento.

Alla luce dei risultati dei monitoraggi ottenuti, i parametri ricercati e la frequenza potranno essere rivalutati e rivisti.

Inoltre, in caso di necessità, si potrà valutare l'opportunità di integrare la rete di monitoraggio con ulteriori piezometri da collocare in aree esterne al sito.

Metodologia di campionamento

La metodologia di campionamento da applicare è riferibile al documento EPA/540/S - 95/504 - Aprile 1996 "Procedure di campionamento delle acque di falda di tipo Low Flow (a bassa portata) e a minimo abbassamento del livello del pozzo".

Prima di effettuare il campionamento dovrà sempre essere determinato il **livello della falda**. Successivamente deve essere effettuato lo **spurgo del piezometro** emungendo un quantitativo di acqua pari a 3-5 volte il volume della colonna di acqua o eseguendo il pompaggio per almeno 10-15 minuti applicando la metodologia low flow, che prevede l'estrazione delle acque sotterranee direttamente dalla porzione di spessore filtrante del piezometro, applicando una velocità del flusso tale da non creare disturbo nel naturale movimento della falda.

Durante lo spurgo dovranno essere tenuti sotto controllo i principali parametri chimico fisici della falda (pH, Conducibilità). Alla stabilizzazione dei parametri, il piezometro potrà considerarsi spurgato e sarà quindi possibile l'esecuzione del campionamento.

In conformità alle indicazioni dell'Istituto Superiore di Sanità di cui al documento n. 08/04/2008-0020925-AMPP 09/04/08-0001238, in merito alle metodiche di pretrattamento di campioni di acque di falda prelevate in siti contaminati relativamente all'aliquota per i metalli, l'acqua destinata all'analisi dei metalli dovrà essere **filtrata in campo** con filtro 0,45 micron e immediatamente acidificata con acido nitrico in quantità pari allo 0,5% volumetrico. Ove ritenuto necessario, sulla scorta dello spettro dei contaminanti riscontrato in soluzione e delle specifiche condizioni idrogeologiche, si potrà provvedere all'analisi chimica di un campione di acqua filtrata e di uno non filtrata.

Eventuali modifiche al metodo di campionamento potranno essere richieste/concordate con l'autorità competente alla luce di situazioni particolari o modifiche e/o progressi della tecnica. Per l'approfondimento delle problematiche relative al campionamento delle acque di falda si rimanda al documento EPA/540/S - 95/504 - Aprile 1996 "Procedure di campionamento delle acque di falda di tipo low flow (a bassa portata) e a minimo abbassamento del livello di pozzo". Il campionamento/conservazione da effettuarsi secondo le raccomandazioni IRSA dovrà altresì permettere la corretta omogeneizzazione del campione presso il laboratorio".

Qualora uno dei punti di campionamento non fosse accessibile al momento della campagna di monitoraggio, **dovrà essere recuperato non appena possibile**.

D3.1.9. Monitoraggio e Controllo Percolati

La rete di monitoraggio del percolato è costituito da 1 punto (Vasca percolato).



Figura 2 - Planimetria impianto di compostaggio di Massa Finalese con rete di monitoraggio del percolato.

Parametri	Unità di Misura	Frequenza
pH	unità pH	SEMESTRALE
Conducibilità elettrica	$\mu\text{S/cm}$	
Materiali in sospensione	mg/l	
COD	mg/l	
BOD5	mg/l	
Ammoniaca (NH ₄)	mg/l	
Nitrati (NO ₃)	mg/l	
Nitriti (NO ₂)	mg/l	
Fosforo totale	mg/l	
Cadmio	mg/l	
Cromo totale	mg/l	
Cromo VI	mg/l	
Ferro	mg/l	
Manganese	mg/l	
Mercurio	mg/l	
Nichel	mg/l	
Piombo	mg/l	
Rame	mg/l	
Zinco	mg/l	
Selenio	mg/l	
Olii minerali	mg/l	
Solventi organici aromatici	mg/l	
Solventi clorurati	mg/l	

Tabella 2 - Parametri analitici e frequenze da applicare alle acque di percolazione.

Lo screening analitico e le relative frequenze da applicare alle acque di percolazione è riportato in Tabella 2.

Il monitoraggio si configura quindi come segue:

PARAMETRO	PUNTI DI MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE	REPORT
		Gestore	ARPAE		Gestore (trasmissione)
Produzione di percolato (mc)	vasca percolato	mensile	-	Elettronica e/o Cartacea	annuale
Analisi del percolato (Tabella 2)	vasca percolato	semestrali	annuale	Conservazione rapporti di prova	annuale

Metodologia di campionamento

Al fine della attendibilità e confrontabilità dei dati di monitoraggio, si ritiene debbano essere seguite le seguenti indicazioni:

- Per l'esecuzione dei monitoraggi delle acque di percolazione devono essere utilizzati metodi normati e/o ufficiali, metodi UNI EN/UNI/UNICHIM, metodi sviluppati da centri di ricerca riconosciuti a livello internazionale (ISTISAN, IRSA-CNR, EPA, ecc.) o altri metodi solo se preventivamente concordati con l'autorità competente.

D3.1.9. Monitoraggio e Controllo Emissioni sonore

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE	REPORT
		Gestore	ARPAE		Gestore (trasmissione)
Gestione e manutenzione delle sorgenti fisse rumorose	-	Annuale e in caso di manutenzioni straordinarie	annuale	Elettronica	-
Valutazione di impatto acustico**	misure fonometriche*	Quinquennale o nel caso di modifiche impiantistiche che prevedano variazioni acustiche significative	Quinquennale	cartacea su rapporti di prova	Quinquennale

(*) utilizzare i punti di misura prescritti alla Sezione D2.7

(**) Da inviare all'Autorità Competente, ARPAE di Modena e Comune di Finale

D3.1.10. Monitoraggio e Controllo Rifiuti in ingresso

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE	REPORT
		Gestore	ARPAE		Gestore (trasmissione)
Rifiuti in ingresso ed in uscita suddivisi per codice EER	Formulari - pesatura	come previsto dalla norma di settore	annuale	come previsto dalla norma di settore	annuale

Quantità di rifiuti stoccati all'interno dei sistemi di contenimento o aree di stoccaggio	controllo visivo - confronto con registri	giornaliera	annuale	come previsto dalla norma di settore	-
Stato di conservazione delle varie sezioni dell'impianto	Controllo visivo	semestrale	annuale	elettronica e/o cartacea	-
Corretta separazione delle diverse tipologie di rifiuto	controllo visivo	giornaliera	annuale	-	-

D3.1.11. Monitoraggio e Controllo Parametri di processo

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE	REPORT
		Gestore	ARPAE		Gestore (trasmissione)
Verifica temperatura e tempo di permanenza	termometro	giornaliera	annuale	Elettronica e/o cartacea	-
Indice respirometrico	analisi	annuale	annuale	cartacea su rapporti di prova	-

D3.1.12. Monitoraggio e Controllo Rifiuti in uscita

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE	REPORT
		Gestore	ARPAE		Gestore (trasmissione)
Rifiuti in uscita suddivisi per codice CER	Formulari - pesatura	come previsto dalla norma di settore	annuale	come previsto dalla norma di settore	annuale
Stato di conservazione dei contenitori, degli eventuali bacini di contenimento e delle aree di deposito temporaneo	controllo visivo	giornaliera	annuale	-	-

D3.2.13 Monitoraggio e Controllo Suolo

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE	REPORT
		Gestore	ARPAE		Gestore (trasmissione)
Verifica di integrità di vasche e serbatoi fuori terra	controllo visivo	mensile	annuale	elettronica e/o cartacea limitatamente alle anomalie/malfunzionamenti che richiedono interventi specifici	-
Verifica di integrità vasche interrato	Verifica di tenuta delle vasche	almeno ogni 10 anni	annuale	elettronica e/o cartacea	-

D3.2.14 Monitoraggio e Controllo Emissione in acqua

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE	REPORT
		Gestore	ARPAE		Gestore (trasmissione)
Portata acque reflue industriali scaricate	Contatore volumetrico o altro sistema di misura della portata	mensile	annuale	Elettronica	annuale
Concentrazione degli inquinanti nelle acque reflue industriali scaricate	verifica analitica Vedi D2.5	Pozzetto di scarico reflui in uscita dai bacini di lagunaggio in caso di scarico	annuale	cartacea su rapporti di prova	annuale

D3.2.15 Monitoraggio e Controllo degli indicatori di performance

INDICATORE	MISURA	MODALITA' DI CALCOLO	REGISTRAZIONE	REPORT
				Gestore (trasmissione)
Incidenza del materiale di scarto originato dal processo recuperato internamente sul totale di rifiuti trattati	%	Materiali di scarto recuperati internamente (ricircolo)/totale materiale trattato	elettronica e/o cartacea	annuale
Consumo specifico di energia elettrica	GJ	Consumo energia/rifiuto in ingresso	elettronica e/o cartacea	annuale
Consumo idrico specifico per unità di rifiuto trattato	m ³ di acqua su tonn/mc	Consumo acqua (acque industriali)/rifiuto in ingresso	elettronica e/o cartacea	annuale

D3.2 Criteri generali per il monitoraggio

1. Il gestore dell'installazione deve fornire all'organo di controllo l'assistenza necessaria per lo svolgimento delle ispezioni, il prelievo di campioni, la raccolta di informazioni, e qualsiasi altra operazione inerente al controllo del rispetto delle prescrizioni imposte.
2. Il gestore è in ogni caso obbligato a realizzare tutte le opere che consentano l'esecuzione di ispezioni e campionamenti degli effluenti gassosi e liquidi, nonché prelievi di materiali vari da magazzini, depositi e stoccaggi rifiuti, mantenendo liberi ed agevolando gli accessi ai punti di prelievo.

E RACCOMANDAZIONI DI GESTIONE

Al fine di ottimizzare la gestione dell'installazione, si raccomanda al gestore quanto segue.

1. Il gestore deve comunicare insieme al report annuale di cui al precedente punto D2.2.1 eventuali informazioni che ritenga utili per la corretta interpretazione dei dati provenienti dal monitoraggio dell'installazione.
2. I report non possono riportare valori nulli o negativi; in questi casi i risultati delle misurazioni devono essere indicati con riferimento al limite di rilevabilità della misurazione, esplicitando numericamente il valore (ad esempio, per gli inquinanti, riportando una indicazione del tipo <1 mg/Nmc).
3. Qualora i dati rilevati nel singolo monitoraggio siano inferiori al limite di rilevabilità (LR) del metodo analitico, ai fini dei successivi calcoli, devono essere considerati come LR/2, ovvero indicando in tabella direttamente il 50% del limite con colorazione diversa e nota a piè pagina.
4. Le date dei campionamenti trasmesse col calendario annuale entro il 31/12 di ogni anno, dovranno essere successivamente confermate almeno quindici giorni prima dell'inizio dei

prelievi oltre che con trasmissione tramite PEC ad ARPAE anche ad un indirizzario concordato con la stessa Arpae.

5. I dati analitici dei campionamenti, dovranno essere inviati ad Arpae, oltre che con trasmissione tramite PEC, ad un indirizzario concordato con la stessa Arpae, anche in formato elettronico (excel, o analoghi formati open office), non appena disponibili, mediante invio digitale e in ogni caso non oltre 60 giorni dal campionamento.
6. Di ogni conferimento di ammendante compostato misto effettuato in Provincia di Modena, Reggio Emilia, Mantova e Ferrara, deve essere informato, anche via fax o PEC, l'ufficio ambiente del Comune di Finale Emilia Arpae di Modena e AUSL di Modena. E' ammesso che si concordi con i destinatari anche un diverso metodo di comunicazione (es; semplice e-mail).
7. Per quanto attiene i dati dei monitoraggi delle acque sotterranee, il Gestore deve inviare in formato elettronico (excel od open office), per ciascuna campagna di controllo, oltre al singolo campionamento realizzato, anche la serie storica dei dati al fine di consentire una rapida valutazione del trend di ciascun piezometro indagato.
8. L'installazione deve essere condotta con modalità e mezzi tecnici atti ad evitare pericoli per l'ambiente e il personale addetto.
9. Nelle eventuali modifiche dell'installazione il gestore deve preferire le scelte impiantistiche che permettano di:
 - ottimizzare l'utilizzo delle risorse ambientali e dell'energia;
 - ridurre la produzione di rifiuti, soprattutto pericolosi;
 - ottimizzare i recuperi comunque intesi;
 - diminuire le emissioni in atmosfera.
10. Dovrà essere mantenuta presso l'Azienda tutta la documentazione comprovante l'avvenuta esecuzione delle manutenzioni ordinarie e straordinarie eseguite sull'installazione.
11. Il Gestore deve tenere presso l'Azienda copia della concessione per il prelievo di acque da pozzo (o domanda di rinnovo).
12. Le fermate per manutenzione degli impianti di depurazione devono essere programmate ed eseguite in periodi di sospensione produttiva.
13. Per essere facilmente individuabili, i pozzetti di controllo degli scarichi idrici devono essere evidenziati con apposito cartello o specifica segnalazione, riportante le medesime numerazioni/diciture delle planimetrie agli atti.
14. I piezometri devono essere mantenuti accessibili per i sopralluoghi e gli eventuali campionamenti da parte degli organi di controllo.
15. La viabilità di accesso ai punti di controllo deve essere sempre accessibile dalle auto per consentirne il monitoraggio.
16. Il gestore deve mantenere chiusi i portoni dello stabilimento durante le lavorazioni, fatte salve le normali esigenze produttive.
17. Il gestore deve verificare periodicamente lo stato di usura delle guarnizioni e/o dei supporti antivibranti dei ventilatori degli impianti di abbattimento fumi, provvedendo alla sostituzione quando necessario.
18. I materiali di scarto prodotti dallo stabilimento devono essere preferibilmente recuperati direttamente nel ciclo produttivo; qualora ciò non fosse possibile, i corrispondenti rifiuti dovranno essere consegnati a Ditte autorizzate per il loro recupero o, in subordine, il loro smaltimento.
19. Il gestore è tenuto a verificare che il soggetto a cui consegna i rifiuti sia in possesso delle necessarie autorizzazioni.
20. Qualsiasi revisione/modifica delle procedure di gestione delle emergenze ambientali deve essere comunicata ad Arpae di Modena entro i successivi 30 giorni.

**AIMAG SPA – COMPOSTAGGIO DI FINALE EMILIA
 RIESAME DELLA CONFIGURAZIONE E DELLA GESTIONE DELL'IMPIANTO
 RISPETTO ALLE MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI (BAT)**

IMPIANTO TRITURAZIONE LEGNA - TRATTAMENTO AEROBICO-ANAEROBICO

ASPETTO	BAT	TECNICA	DESCRIZIONE	APPLICAZIONE	NOTE ARPAE
1.1 Prestazione ambientale complessiva	BAT n. 1 Per migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nell'istituire e applicare un sistema di gestione ambientale avente tutte le caratteristiche seguenti:	I. impegno da parte della direzione, compresi i dirigenti di alto grado; II. definizione, a opera della direzione, di una politica ambientale che preveda il miglioramento continuo della prestazione ambientale dell'installazione; III. pianificazione e adozione delle procedure, degli obiettivi e dei traguardi necessari, congiuntamente alla pianificazione finanziaria e agli investimenti; IV. attuazione delle procedure, prestando particolare attenzione ai seguenti aspetti: a) struttura e responsabilità, b) assunzione, formazione, sensibilizzazione e competenza, c) comunicazione, d) coinvolgimento del personale, e) documentazione, f) controllo efficace dei processi, g) programmi di manutenzione, h) preparazione e risposta alle emergenze, i) rispetto della legislazione ambientale, V. controllo delle prestazioni e adozione di misure correttive, in particolare rispetto a: a) monitoraggio e misurazione (cfr. anche la relazione di riferimento del JRC sul monitoraggio delle emissioni in atmosfera e nell'acqua da installazioni IED — Reference Report on Monitoring of emissions to air and water from IED installations, ROM), b) azione correttiva e preventiva, c) tenuta di registri, d) verifica indipendente (ove praticabile) interna o esterna, al fine di determinare se il sistema di gestione ambientale sia conforme a quanto previsto e se sia stato attuato e aggiornato correttamente; VI. riesame del sistema di gestione ambientale da parte dell'alta direzione al fine di accertarsi che continui ad essere idoneo, adeguato ed efficace; VII. attenzione allo sviluppo di tecnologie più pulite; VIII. attenzione agli impatti ambientali dovuti a un eventuale smantellamento dell'impianto in fase di progettazione di un nuovo impianto, e durante l'intero ciclo di vita; IX. svolgimento di analisi comparative settoriali su base regolare; X. gestione dei flussi di rifiuti (cfr. BAT 2);	Applicabilità: L'ambito di applicazione (ad esempio il livello di dettaglio) e la natura del sistema di gestione ambientale (ad esempio standardizzato o non standardizzato) dipendono in genere dalla natura, dalle dimensioni e dalla complessità dell'installazione, così come dall'insieme dei suoi possibili effetti sull'ambiente (che dipendono anche dal tipo e dalla quantità di rifiuti trattati). Applicato UNI ES ISO 14001-2015	Applicata Il sistema di gestione ambientale adottato è certificato	

		<p>XI. inventario dei flussi delle acque reflue e degli scarichi gassosi (cfr. BAT 3);</p> <p>XII. piano di gestione dei residui (cfr. descrizione alla sezione 6.5);</p> <p>XIII. piano di gestione in caso di incidente (cfr. descrizione alla sezione 6.5);</p> <p>XIV. piano di gestione degli odori (cfr. BAT 12);</p> <p>XV. piano di gestione del rumore e delle vibrazioni (cfr. BAT 17).</p>		
<p>BAT n. 2 Migliorare prestazione ambientale complessiva con applicazione di tutte le tecniche</p>	<p>a) Predisporre e attuare procedure di pre accettazione e caratterizzazione rifiuti</p>	<p>Queste procedure mirano a garantire l'idoneità tecnica (e giuridica) delle operazioni di trattamento di un determinato rifiuto prima del suo arrivo all'impianto. Comprendono procedure per la raccolta di informazioni sui rifiuti in ingresso, tra cui il campionamento e la caratterizzazione se necessari per ottenere una conoscenza sufficiente della loro composizione. Le procedure di preaccettazione dei rifiuti sono basate sul rischio tenendo conto, ad esempio, delle loro caratteristiche di pericolosità, dei rischi posti dai rifiuti in termini di sicurezza dei processi, sicurezza sul lavoro e impatto sull'ambiente, nonché delle informazioni fornite dal o dai precedenti detentori dei rifiuti.</p>	<p>Applicato Procedura PQA COMM con raccolta informazioni sui rifiuti in fase di contratto</p>	<p>Applicata</p>
	<p>b) Predisporre e attuare procedure di accettazione dei rifiuti</p>	<p>Le procedure di accettazione sono intese a confermare le caratteristiche dei rifiuti, quali individuate nella fase di preaccettazione. Queste procedure definiscono gli elementi da verificare all'arrivo dei rifiuti all'impianto, nonché i criteri per l'accettazione o il rigetto. Possono includere il campionamento, l'ispezione e l'analisi dei rifiuti. Le procedure di accettazione sono basate sul rischio tenendo conto, ad esempio, delle loro caratteristiche di pericolosità, dei rischi posti dai rifiuti in termini di sicurezza dei processi, sicurezza sul lavoro e</p>	<p>Applicato Fascicolo tecnico COMPFIN 1</p>	<p>Applicata</p>

			<p>impatto sull'ambiente, nonché delle informazioni fornite dal o dai precedenti detentori dei rifiuti.</p>		
		<p>c) predisporre e attuare un sistema di tracciabilità e inventario dei rifiuti</p>	<p>Il sistema di tracciabilità e l'inventario dei rifiuti consentono di individuare l'ubicazione e la quantità dei rifiuti nell'impianto. Contengono tutte le informazioni acquisite nel corso delle procedure di preaccettazione (ad esempio data di arrivo presso l'impianto e numero di riferimento unico del rifiuto, informazioni sul o sui precedenti detentori, risultati delle analisi di preaccettazione e accettazione, percorso di trattamento previsto, natura e quantità dei rifiuti presenti nel sito, compresi tutti i pericoli identificati), accettazione, deposito, trattamento e/o trasferimento fuori del sito. Il sistema di tracciabilità dei rifiuti si basa sul rischio tenendo conto, ad esempio, delle loro caratteristiche di pericolosità, dei rischi posti dai rifiuti in termini di sicurezza dei processi, sicurezza sul lavoro e impatto sull'ambiente, nonché delle informazioni fornite dal o dai precedenti detentori dei rifiuti.</p>	<p>Applicato Fascicolo tecnico COMPFIN 3 E PQ BIOMETANO 2</p>	<p>Applicata</p>
		<p>d) istituire e attuare sistema di gestione della qualità del prodotto in uscita</p>	<p>Questa tecnica prevede la messa a punto e l'attuazione di 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 consente 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 tratta</p>	<p>Applicato Fascicolo tecnico COMPFIN2 E PQ BIOMETANO 1</p>	<p>Applicata</p>

			mento. 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.		
		e) garantire la segregazione dei rifiuti	I rifiuti sono tenuti separati a seconda delle loro proprietà, al fine di consentire un deposito e un trattamento più agevoli e sicuri sotto il profilo ambientale. La segregazione dei rifiuti si basa sulla loro separazione fisica e su procedure che permettono di individuare dove e quando sono depositati.	Applicato	Applicata
		f) garantire compatibilità dei rifiuti prima del dosaggio o miscelatura	La compatibilità è garantita da una serie di prove e misure di controllo al fine di rilevare eventuali reazioni chimiche indesiderate e/o potenzialmente pericolose tra rifiuti (es. polimerizzazione, evoluzione di gas, reazione esotermica, decomposizione, cristallizzazione, precipitazione) in caso di dosaggio, miscelatura o altre operazioni di trattamento. I test di compatibilità sono 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.	I rifiuti sono compatibili all'origine	Applicata il processo è consolidato
		g) cernita rifiuti solidi in ingresso	La cernita dei rifiuti solidi in ingresso (1) mira a impedire il confluire di materiale indesiderato nel o nei successivi processi di trattamento dei rifiuti. Può comprendere:	Applicato Fase iniziale vagliatura e separazione materiali in metallo	Applicata

			<ul style="list-style-type: none"> — separazione manuale mediante esame visivo; — separazione dei metalli ferrosi, dei metalli non ferrosi o di tutti i metalli; — separazione ottica, ad esempio mediante spettroscopia nel vicino infrarosso o sistemi radiografici; — separazione per densità, ad esempio tramite classificazione aeraulica, vasche di sedimentazione-flottazione, tavole vibranti; — separazione dimensionale tramite vagliatura/setacciatura. 		
<p>BAT n. 3 Al fine di favorire la riduzione delle emissioni in acqua e in atmosfera, la BAT consiste nell'istituire e mantenere, nell'ambito del sistema di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un inventario dei flussi di acque reflue e degli scarichi gassosi che comprenda tutte le caratteristiche seguenti:</p>	<p>i) informazioni circa le caratteristiche dei rifiuti da trattare e dei processi di trattamento dei rifiuti, tra cui:</p> <p>a) flussogrammi semplificati dei processi, che indichino l'origine delle emissioni;</p> <p>b) descrizioni delle tecniche integrate nei processi e del trattamento delle acque reflue/degli scarichi gassosi alla fonte, con indicazione delle loro prestazioni;</p> <p>ii) informazioni sulle caratteristiche dei flussi delle acque reflue, tra cui:</p> <p>a) valori medi e variabilità della portata, del pH, della temperatura e della conducibilità;</p> <p>b) valori medi di concentrazione e di carico delle sostanze pertinenti (ad esempio COD/TOC, composti azotati, fosforo, metalli, sostanze prioritarie/microinquinanti) e loro variabilità;</p> <p>c) dati sulla bioeliminabilità [ad esempio BOD, rapporto BOD/COD, test Zahn-Wellens, potenziale di inibizione biologica (ad esempio inibizione dei fanghi attivi)] (cfr. BAT 52);</p> <p>iii) informazioni sulle caratteristiche dei flussi degli scarichi gassosi, tra cui:</p> <p>a) valori medi e variabilità della portata e della temperatura;</p> <p>b) valori medi di concentrazione e di carico delle sostanze pertinenti (ad esempio composti organici, POP quali i PCB) e loro variabilità;</p> <p>c) infiammabilità, limiti di esplosività inferiori e superiori, reattività;</p> <p>d) presenza di altre sostanze che possono incidere sul sistema di trattamento degli scarichi gassosi o sulla sicurezza dell'impianto (es. ossigeno, azoto, vapore acqueo, polveri).</p>		<p>Applicabilità L'ambito (ad esempio il livello di dettaglio) e la natura dell'inventario dipendono in genere dalla natura, dalle dimensioni e dalla complessità dell'installazione, così come dall'insieme dei suoi possibili effetti sull'ambiente (che dipendono anche dal tipo e dalla quantità di rifiuti trattati)</p> <p>Non ci sono scarichi acque reflue. Identificate emissioni gassose e monitorata quantità e qualità dei flussi</p>	Applicata	
<p>BAT n. 4 Al fine di ridurre il rischio ambientale associato al deposito dei rifiuti, la BAT</p>	<p>a) ubicazione ottimale del deposito</p>	<p>Le tecniche comprendono:</p> <ul style="list-style-type: none"> — ubicazione del deposito il più lontano possibile, per quanto tecnicamente ed economicamente fattibile, 	Applicato	Applicata	

<p>consiste nell'utilizzare tutte le tecniche indicate di seguito.</p>		<p>da recettori sensibili, corsi d'acqua ecc.,</p> <ul style="list-style-type: none"> — ubicazione del deposito in grado di eliminare o ridurre al minimo la movimentazione non necessaria dei rifiuti all'interno dell'impianto (onde evitare, ad esempio, che un rifiuto sia movimentato due o più volte o che venga trasportato su tratte inutilmente lunghe all'interno del sito). 		
	b) adeguatezza della capacità del deposito	<p>Sono adottate misure per evitare l'accumulo di rifiuti, ad esempio:</p> <ul style="list-style-type: none"> — la capacità massima del deposito di rifiuti viene chiaramente stabilita e non viene superata, tenendo in considerazione le caratteristiche dei rifiuti (ad esempio per quanto riguarda il rischio di incendio) e la capacità di trattamento, — il quantitativo di rifiuti depositati viene regolarmente monitorato in relazione al limite massimo consentito per la capacità del deposito, — il tempo massimo di permanenza dei rifiuti viene chiaramente definito. 	<p>Applicato Rispetto capacità massima autorizzata e tempi di permanenza monitorati attraverso flussi in ingresso e tracciabilità.</p>	<p>Applicata</p>
	c) funzionamento sicuro del deposito	<p>Le misure comprendono:</p> <ul style="list-style-type: none"> — chiara documentazione ed etichettatura delle apparecchiature utilizzate per le operazioni di carico, scarico e deposito dei rifiuti, — i rifiuti notoriamente sensibili a calore, luce, aria, acqua ecc. sono protetti da tali condizioni ambientali, — contenitori e fusti e sono idonei allo scopo e conservati in modo sicuro. 	<p>Applicato</p>	<p>Applicata</p>
	d) spazio separato per il deposito e la movimentazione di rifiuti pericolosi	<p>Se del caso, è utilizzato un apposito spazio per il deposito e la movimentazione di rifiuti pericolosi imballati.</p>	<p>Sono gestiti rifiuti pericolosi solo in deposito temporaneo, debitamente separato dal deposito rifiuti in lavorazione</p>	<p>Applicata</p>
	<p>BAT n. 5 Al fine di ridurre rischio ambientale</p>	<p>Le procedure inerenti alle operazioni di movimentazione e trasferimento mirano a garantire che i rifiuti siano movimentati e trasferiti in sicurezza ai rispettivi siti di deposito</p>	<p>Applicato con Personale competente, <i>procedure non esistenti ma</i></p>	<p>Da adeguare predisporre apposita</p>

	associato a movimentazione e trasferimento rifiuti la BAT consiste nell'elaborare e attuare procedure per la movimentazione e il trasferimento	o trattamento. Esse comprendono i seguenti elementi: — operazioni di movimentazione e trasferimento dei rifiuti ad opera di personale competente, — operazioni di movimentazione e trasferimento dei rifiuti debitamente documentate, convalidate prima dell'esecuzione e verificate dopo l'esecuzione, — adozione di misure per prevenire, rilevare, e limitare le fuoriuscite, — in caso di dosaggio o miscelatura dei rifiuti, vengono prese precauzioni a livello di operatività e progettazione (ad esempio aspirazione dei rifiuti di consistenza polverosa o farinosa). Le procedure per movimentazione e trasferimento sono basate sul rischio tenendo conto della probabilità di inconvenienti e incidenti e del loro impatto ambientale.	<i>non necessario sulla base del basso rischio ambientale</i>	procedura	
1.2 Monitoraggio	BAT 6. Per quanto riguarda le emissioni nell'acqua identificate come rilevanti nell'inventario dei flussi di acque reflue (cfr. BAT 3), la BAT consiste nel monitorare i principali parametri di processo (ad esempio flusso, pH, temperatura, conduttività, BOD delle acque reflue) nei punti fondamentali (ad esempio all'ingresso e/o all'uscita del pretrattamento, all'ingresso del trattamento finale, nel punto in cui le emissioni fuoriescono dall'installazione).		Non applicabile perché non presenti scarichi acque reflue	Non applicabile non sono presenti scarichi idrici di tipo industriale originato dal processo produttivo	
	BAT 7. La BAT consiste nel monitorare le emissioni nell'acqua almeno alla frequenza indicata di seguito e in conformità con le norme EN. Se non sono disponibili norme EN, la BAT consiste nell'applicare le norme ISO, le norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino di ottenere dati di qualità scientifica equivalente.		Non applicabile perché non presenti scarichi acque reflue	Non applicabile non sono presenti scarichi idrici di tipo industriale originato dal processo produttivo	
	BAT n. 8 La BAT consiste nel monitorare le emissioni convogliate in atmosfera almeno alla frequenza indicata di seguito e in conformità con le norme EN. Se non sono disponibili norme EN, la BAT consiste nell'applicare le norme ISO, le norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino di ottenere dati di qualità scientifica equivalente.	H2S in alternativa concentrazione odori	Ogni sei mesi limite non associato	Applicato Monitoraggio trimestrale su biofiltri E1-E2-E4	Da adeguare periodicità semestrale
		NH3	Ogni sei mesi limite associato da 0.3 a 20 mg/Nm3 (BAT 34)	Applicato Monitoraggio trimestrale su biofiltri E1-E2-E4 In AIA limite non previsto	Da adeguare periodicità semestrale
Concentrazione odori EN 13725		Ogni sei mesi limite associato da 200 a 1000 OU/Nm3	Applicato Monitoraggio trimestrale su biofiltri E1-E2-E4 In AIA limite 300	Applicata da adeguare la periodicità semestrale	
BAT n. 9 La BAT consiste nel monitorare le emissioni diffuse			Non applicabile	Non applicabile	

	di composti organici nell'atmosfera derivanti dalla rigenerazione di solventi esausti,				
	BAT n. 10 consiste nel monitorare periodicamente le emissioni di odori	Le emissioni di odori possono essere monitorate utilizzando: — norme EN (ad esempio olfattometria dinamica secondo la norma EN 13725 per determinare la concentrazione delle emissioni odorigene o la norma EN 16841-1 o -2, al fine di determinare l'esposizione agli odori), — norme ISO, norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino la disponibilità di dati di qualità scientifica equivalente, nel caso in cui si applichino metodi alternativi per i quali non sono disponibili norme EN (ad esempio per la stima dell'impatto dell'odore). La frequenza del monitoraggio è determinata nel piano di gestione degli odori (cfr. BAT 12).		L'applicabilità è limitata ai casi in cui la presenza di molestie olfattive presso recettori sensibili sia probabile e/o comprovata. Monitorato trimestralmente emissioni di odore tramite norma EN 13725 in 2 punti interni dell'impianto ed in due punti esterni	Applicata
	BAT n. 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.		Applicato con registrazioni mensili	Applicata report annuale
1.3 Emissioni in atmosfera	BAT n. 12 Per prevenire le emissioni di odori, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nel predisporre, attuare e riesaminare regolarmente, nell'ambito del sistema di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un piano di gestione degli odori che includa tutti gli elementi riportati di seguito	Descrizione 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. — un protocollo contenente azioni e scadenze, — un protocollo per il monitoraggio degli odori come stabilito nella BAT 10, — un protocollo di risposta in caso di eventi odorigeni identificati, ad esempio in presenza di rimostranze, — un programma di prevenzione e riduzione degli odori inteso a: identificarne le fonti; caratterizzare i contributi delle fonti; attuare misure di prevenzione e/o riduzione.		L'applicabilità è limitata ai casi in cui la presenza di molestie olfattive presso recettori sensibili sia probabile e/o comprovata. Non applicabile perché vicino all'impianto non esistono recettori sensibili e le molestie olfattive ad oggi non sono comprovate	Applicata alla data odierna non risultano pervenute segnalazioni
	BAT n. 13 Per prevenire le emissioni di odori, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste	a) ridurre al minimo i tempi di permanenza	Ridurre al minimo il tempo di permanenza in deposito o nei sistemi di movimentazione dei rifiuti (potenzialmente) odorigeni (ad esempio nelle tubazioni, nei	applicato	Applicata

			serbatoi, nei contenitori), in particolare in condizioni anaerobiche. Se del caso, si prendono provvedimenti adeguati per l'accettazione dei volumi di picco stagionali di rifiuti.		
nell'applicare <u>una o una combinazione</u> delle tecniche indicate in seguito	b) uso di trattamento chimico		Uso di sostanze chimiche per distruggere o ridurre la formazione di composti odorigeni (ad esempio per l'ossidazione o la precipitazione del solfuro di idrogeno).	Non applicato	Non applicabile
	c) ottimizzare trattamento aerobico		In caso di trattamento aerobico di rifiuti liquidi a base acquosa, può comprendere: — uso di ossigeno puro, — rimozione delle schiume nelle vasche, — manutenzione frequente del sistema di aerazione. In caso di trattamento aerobico di rifiuti che non siano rifiuti liquidi a base acquosa, cfr. BAT 36.	Non applicabile perché non si trattano rifiuti liquidi	Non applicabile
	BAT n. 14 Al fine di prevenire le emissioni diffuse in atmosfera - in particolare di polveri, composti organici e odori - o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'utilizzare <u>una combinazione adeguata</u> delle tecniche indicate di seguito	a) ridurre al minimo potenziali fonti di emissioni diffuse		Le tecniche comprendono: — progettare in modo idoneo la disposizione delle tubazioni (ad esempio riducendo al minimo la lunghezza dei tubi, diminuendo il numero di flange e valvole, utilizzando raccordi e tubi saldati), — ricorrere, di preferenza, al trasferimento per gravità invece che mediante pompe, — limitare l'altezza di caduta del materiale, — limitare la velocità della circolazione, — uso di barriere frangivento.	Non applicabile Non applicabile Scarico in area aspirata Applicato Limite 15 km/h Non applicabile
	b) selezione e impiego apparecchiature ad alta integrità		Le tecniche comprendono: — valvole a doppia tenuta o apparecchiature altrettanto efficienti, — guarnizioni ad alta integrità (ad esempio guarnizioni spirometalliche, giunti ad anello) per le applicazioni critiche, — pompe/compressori/ agitatori muniti di giunti di tenuta meccanici anziché di guarnizioni,	non applicabile	Non applicabile

			<ul style="list-style-type: none"> - pompe/compressori/ agitatori ad azionamento magnetico, — adeguate porte d'accesso ai manicotti di servizio, pinze perforanti, teste perforanti (ad esempio per degassare RAEE contenenti VFC e/ o VHC). 		
		c) prevenzione della corrosione	<p>Le tecniche comprendono:</p> <ul style="list-style-type: none"> — selezione appropriata dei materiali da costruzione, — rivestimento interno o esterno delle apparecchiature e verniciatura dei tubi con inibitori della corrosione. 	Applicato	Applicata
		d) contenimento, raccolta e trattamento delle emissioni diffuse	<p>Le tecniche comprendono:</p> <ul style="list-style-type: none"> — deposito, trattamento e movimentazione dei rifiuti e dei materiali che possono generare emissioni diffuse in edifici e/o apparecchiature al chiuso (ad esempio nastri trasportatori), — mantenimento a una pressione adeguata delle apparecchiature o degli edifici al chiuso, — raccolta e invio delle emissioni a un adeguato sistema di abbattimento (cfr. sezione 6.1) mediante un sistema di estrazione e/o aspirazione dell'aria in prossimità delle fonti di emissione. 	Applicato	Applicata presenti idonei sistemi di abbattimento/trattamento delle emissioni
		e) bagnatura	Bagnare, con acqua o nebbia, le potenziali fonti di emissioni di polvere diffuse (ad esempio depositi di rifiuti, zone di circolazione, processi di movimentazione all'aperto).	Applicato	Applicata
		f) manutenzione	<p>Le tecniche comprendono:</p> <ul style="list-style-type: none"> — garantire l'accesso alle apparecchiature che potrebbero presentare perdite, — controllare regolarmente attrezzature di protezione quali tende lamellari, porte ad azione rapida. 	Applicato	Applicata
		g) pulizia aree	Comprende tecniche	Applicato	Applicata

		deposito e trattamento rifiuti	quali la pulizia regolare dell'intera area di trattamento dei rifiuti (ambienti, zone di circolazione, aree di deposito ecc.), nastri trasportatori, apparecchiature e contenitori.		
		h) programma di rilevazione e riparazione delle perdite (LDAR)	Cfr. la sezione 6.2. Se si prevedono emissioni di composti organici viene predisposto e attuato un programma di rilevazione e riparazione delle perdite, utilizzando un approccio basato sul rischio tenendo in considerazione, in particolare, la progettazione degli impianti oltre che la quantità e la natura dei composti organici in questione.	Applicato su digestore	Applicata
BAT n. 15 Ricorrere a combustione in torcia esclusivamente per ragioni di sicurezza o in condizioni operative straordinarie utilizzando entrambe le tecniche	a) corretta progettazione degli impianti	Prevedere un sistema di recupero dei gas di capacità adeguata e utilizzare valvole di sfato ad alta integrità.	Applicato (applicabile solo a digestore anaerobico)	Applicata in parte	
	b) gestione degli impianti	Comprende il bilanciamento del sistema dei gas e l'utilizzo di dispositivi avanzati di controllo dei processi	Applicato (applicabile solo a digestore anaerobico)	Applicata in parte	
BAT n. 16 Per ridurre le emissioni in atmosfera provenienti dalla combustione in torcia se è impossibile evitare questa pratica, la BAT consiste nell'usare entrambe le tecniche	a) corretta progettazione dei dispositivi di combustione in torcia	Ottimizzazione dell'altezza e della pressione, dell'assistenza mediante vapore, aria o gas, del tipo di beccucci dei bruciatori ecc. al fine di garantire un funzionamento affidabile e senza fumo e una combustione efficiente del gas in eccessi	Applicato (applicabile solo a digestore anaerobico)	Applicata in parte	
	b) monitoraggio e registrazione dei dati nella gestione della combustione	Include un monitoraggio continuo della quantità di gas destinati alla combustione in torcia. Può comprendere stime di altri parametri [ad esempio composizione del flusso di gas, potere calorifico, coefficiente di assistenza, velocità, portata del gas di spurgo, emissioni di inquinanti (ad esempio NOx, CO, idrocarburi), rumore]. La registrazione delle operazioni di	Applicato la quantità di gas destinata alla torcia viene monitorata in continuo Una volta all'anno vengono monitorati i parametri di funzionalità (temperatura combustione, concentrazione ossigeno e tempo di ritenzione del gas nella camera di combustione)	Applicata	

			combustione in torcia solitamente ne include la durata e il numero e consente di quantificare le emissioni e, potenzialmente, di prevenire future operazioni di questo tipo.		
1.3 Rumore e vibrazioni	BAT n. 17 Per prevenire le emissioni di rumore e vibrazioni, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nel predisporre, attuare e riesaminare regolarmente, nell'ambito del sistema di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un <u>piano di gestione del rumore</u> e delle vibrazioni che includa tutti gli elementi riportati di seguito:	I. un protocollo contenente azioni da intraprendere e scadenze adeguate; II. un protocollo per il monitoraggio del rumore e delle vibrazioni; III. un protocollo di risposta in caso di eventi registrati riguardanti rumore e vibrazioni, ad esempio in presenza di rimostranze; IV. un programma di riduzione del rumore e delle vibrazioni inteso a identificarne la o le fonti, misurare/stimare l'esposizione a rumore e vibrazioni, caratterizzare i contributi delle fonti e applicare misure di prevenzione e/o riduzione.		L'applicabilità è limitata ai casi in cui la presenza di vibrazioni o rumori molesti presso recettori sensibili sia probabile e/o comprovata. Non applicabile perché non ci sono recettori sensibili vicino all'impianto	Adeguate Si ritiene che questo aspetto debba comunque essere oggetto di monitoraggio
	BAT n. 18 Per prevenire le emissioni di rumore e vibrazioni, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'applicare <u>una o una combinazione</u> delle tecniche indicate di seguito.	a) ubicazione adeguata apparecchiature e edifici	I livelli di rumore possono essere ridotti aumentando la distanza fra la sorgente e il ricevente, usando gli edifici come barriere fonoassorbenti e spostando le entrate o le uscite degli edifici.	Per gli impianti esistenti verificare disponibilità spazio costi Non applicabile	--
		b) misure operative	Ispezione e manutenzione apparecchiature	Applicato, esiste piano delle manutenzioni delle apparecchiature	Conforme
			Chiusura porte e finestre nelle aree chiuse, se possibile	applicato	Conforme
			Apparecchiature utilizzate da personale esperto	applicato	Conforme
			Rinuncia attività rumorose nelle ore notturne, se possibile	Non applicabile perché aspirazioni funzionano anche di notte	--
			Misure contenimento rumore durante le attività di manutenzione, circolazione, movimentazione e trattamento	Applicato Limitazione velocità per circolazione mezzi e macchine operatrici	Conforme
		c) apparecchiature a bassa rumorosità	Possono includere motori a trasmissione diretta, compressori, pompe e torce	applicato sulle parti più recenti	Conforme
		d) apparecchiature per il controllo del	Utilizzo Fono riduttori	Applicato	Conforme
			Isolamento acustico e	Applicato in parte, sono	Conforme

			vibrazionale delle apparecchiature	esclusi motori di insufflazione sezione 600	
		rumore e delle vibrazioni	Confinamento in ambienti chiusi delle apparecchiature rumorose	Applicato in parte, sono esclusi motori di insufflazione sezione 600	Conforme
		e) attenuazione rumore	Insonorizzazione edifici È possibile ridurre la propagazione del rumore inserendo barriere fra emittenti e riceventi (ad esempio muri di protezione, terra pieni ed edifici).	Non applicato Applicato	-- Conforme
1.5 Emissioni nell'acqua	BAT n. 19 Al fine di ottimizzare il consumo di acqua, ridurre il volume di acque reflue prodotte e prevenire le emissioni nel suolo e nell'acqua, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate di seguito	a) gestione dell'acqua	Consumo di acqua ottimizzato con: piani per il risparmio idrico (ad esempio definizione di obiettivi di efficienza idrica, flussogrammi e bilanci di massa idrici),	Non applicato	--
			uso ottimale dell'acqua di lavaggio (ad esempio pulizia a secco invece che lavaggio ad acqua, utilizzo di sistemi a grilletto per regolare il flusso di tutte le apparecchiature di lavaggio),	Applicato	Applicata
			riduzione dell'utilizzo di acqua per la creazione del vuoto (ad esempio ricorrendo all'uso di pompe ad anello liquido, con liquidi a elevato punto di ebollizione).	Non applicabile	Non applicabile
		b) ricircolo dell'acqua	I flussi d'acqua sono rimessi in circolo nell'impianto, previo trattamento se necessario. Il grado di riciclo è subordinato al bilancio idrico dell'impianto, al tenore di impurità (ad esempio composti odorigeni) e/o alle caratteristiche dei flussi d'acqua (ad esempio al contenuto di nutrienti).	non applicabile	Non applicabile
		c) superficie impermeabile	A seconda dei rischi che i rifiuti presentano in termini di contaminazione del suolo e/o dell'acqua, la superficie dell'intera area di trattamento dei rifiuti (ad esempio aree di ricezione, movimentazione, deposito, trattamento e spedizione) è resa impermeabile ai liquidi in questione.	Applicato	Applicata
d) tecniche per	A seconda dei rischi dei	Applicato	Applicata		

			liquidi contenuti nelle vasche e nei serbatoi in termini di contaminazione del suolo e/o dell'acqua, le tecniche comprendono: sensori di troppopieno		
		ridurre la probabilità e impatto di tracimazione e malfunzionamenti serbatoi e vasche	condutture di troppo pieno collegate a un sistema di drenaggio confinato (vale a dire al relativo sistema di contenimento secondario o a un altro serbatoio),	Applicato per bacini 1000 A e 1000B con sistema di vasche collegate tra loro	Applicata con attuale sistema di collegamento vasche
			vasche per liquidi situate in un sistema di contenimento secondario idoneo; il volume è normalmente dimensionato in modo che il sistema di contenimento secondario possa assorbire lo sversamento di contenuto dalla vasca più grande,	Applicato per vasca liquidi processo sez 500-600-700 e per la cisterna del gasolio	Applicata
			isolamento di vasche, serbatoi e sistema di contenimento secondario (ad esempio attraverso la chiusura delle valvole).	applicato per vasca 500-600-700	
			e) copertura zone deposito e trattato rifiuti	A seconda dei rischi che comportano in termini di contaminazione del suolo e/o dell'acqua, i rifiuti sono depositati e trattati in aree coperte per evitare il contatto con l'acqua piovana e quindi ridurre al minimo il volume delle acque di dilavamento contaminate.	Applicato
		f) segregazione dei flussi di acque	Ogni flusso di acque (ad esempio acque di dilavamento superficiali, acque di processo) è raccolto e trattato separatamente, sulla base del tenore in sostanze inquinanti e della combinazione di tecniche di trattamento utilizzate. In particolare i flussi di acque reflue non contaminati vengono segregati da quelli che necessitano di un trattamento.	applicato	Applicata
		g) adeguate infrastrutture di drenaggio	L'area di trattamento dei rifiuti è collegata alle infrastrutture di drenaggio. L'acqua piovana che cade sulle aree di deposito e trattamento è	in impianti esistenti applicabilità subordinata alla configurazione rete di drenaggio acque applicato	Applicata

			raccolta nelle infrastrutture di drenaggio insieme ad acque di lavaggio, fuoriuscite occasionali ecc. e, in funzione dell'inquinante contenuto, rimessa in circolo o inviata a ulteriore trattamento.		
		h) disposizioni in merito a progettazione e manutenzione per consentire rilevamento e riparazione perdite	Il regolare monitoraggio delle perdite potenziali è basato sul rischio e, se necessario, le apparecchiature vengono riparate. L'uso di componenti interrati è ridotto al minimo. Se si utilizzano componenti interrati, e a seconda dei rischi che i rifiuti contenuti in tali componenti comportano per la contaminazione del suolo e/o delle acque, viene predisposto un sistema di contenimento secondario per tali componenti.	In impianti esistenti l'installazione di un sistema di contenimento secondario può essere soggetta a limitazioni Non presente	Non applicabile
		i) adeguata capacità di deposito temporaneo	Si predispone un'adeguata capacità di deposito temporaneo per le acque reflue generate in condizioni operative diverse da quelle normali, utilizzando un approccio basato sul rischio (tenendo ad esempio conto della natura degli inquinanti, degli effetti del trattamento delle acque reflue a valle e dell'ambiente ricettore). Lo scarico di acque reflue provenienti dal deposito temporaneo è possibile solo dopo l'adozione di misure idonee (ad esempio monitoraggio, trattamento, riutilizzo).	in impianti esistenti applicabilità subordinata allo spazio e alla configurazione rete di raccolta acque Applicato, le acque reflue vengono gestite come rifiuto e non come scarico in corpo idrico superficiale	Applicata
	BAT n. 20 Al fine di ridurre le emissioni nell'acqua, la BAT per il trattamento delle acque reflue consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate di seguito			Non applicabile perché non ci sono scarichi di acque reflue	Non applicabile non sono presenti scarichi industriali
1.6	BAT n. 21	a) misure di	Protezione dell'impianto	Applicato con sistema di	Applicata

Emissioni da inconvenienti e incidenti	Per prevenire o limitare le conseguenze ambientali di inconvenienti e incidenti, la BAT consiste nell'utilizzare tutte le tecniche indicate di seguito , nell'ambito del piano di gestione in caso di incidente (cfr. BAT 1).	protezione	da atti vandalici	guardiania e telecamere	
			Sistema di protezione antincendio e antiesplorazione, comprendente apparecchiature di prevenzione rilevazione e estinzione	Applicato antincendio	Applicata
		b) gestione delle emissioni da inconvenienti/incidenti	Accessibilità e operabilità delle apparecchiature di controllo pertinenti in situazioni di emergenza	Applicato	Applicata
			Sono istituite procedure e disposizioni tecniche per gestire le emissioni da inconvenienti/incidenti, quali sversamenti, derivanti da acqua utilizzata per estinzione incendi o valvole di sicurezza	Applicato	Applicata
			Registro/diario di tutti gli incidenti, inconvenienti, modifiche alle procedure e risultati delle ispezioni	Applicato	Applicata
c) registrazione e sistema di valutazione inconvenienti/incidenti	Procedure per individuare rispondere e trarre insegnamento da incidenti	Applicato	Applicata		
1.7 efficienza nell'uso dei materiali	BAT n. 22 Ai fini dell'utilizzo efficiente dei materiali, la BAT consiste nel sostituire i materiali con rifiuti.	Per il trattamento dei rifiuti si utilizzano rifiuti in sostituzione di altri materiali (ad esempio: rifiuti di acidi o alcali vengono utilizzati per la regolazione del pH; ceneri leggere vengono utilizzate come agenti leganti).		Applicabilità limitata da rischio di contaminazione dovuta alla presenza di impurità nei rifiuti, o dalla compatibilità dei rifiuti che sostituiscono i materiali con i rifiuti in processo. Non applicabile	Non applicabile
1.8 Efficienza energetica	BAT n. 23 Al fine di utilizzare l'energia in modo efficiente, la BAT 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.	Applicato	Applicata
		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, combusti	Applicato	Applicata

			<p>bili solidi convenzionali e rifiuti). I dati comprendono:</p> <p>i) informazioni sul consumo di energia in termini di energia erogata;</p> <p>ii) informazioni sull'energia esportata dall'installazione;</p> <p>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.</p> <p>Il registro del bilancio energetico è adeguato alle specificità del trattamento dei rifiuti in termini di processi svolti, flussi di rifiuti trattati ecc.</p>		
1.9 riutilizzo degli imballaggi	<p>BAT n. 24 Al fine di ridurre la quantità di rifiuti da smaltire, la BAT consiste nel riutilizzare al massimo gli imballaggi, nell'ambito del piano di gestione dei residui (cfr. BAT 1).</p>	Riutilizzo degli imballaggi	<p>Gli imballaggi (fusti, contenitori, IBC, pallett ecc.), quando sono in buone condizioni e sufficientemente puliti, sono riutilizzati per collocarvi rifiuti, a seguito di un controllo di compatibilità con le sostanze precedentemente contenute. Se necessario, prima del riutilizzo gli imballaggi sono sottoposti a un apposito trattamento (ad esempio, ricondizionati, puliti).</p>	<p>Applicato quando possibile (Applicabilità subordinata al rischio di contaminazione dei rifiuti)</p>	<p>Applicata in parte</p>
3.1 TRATTAMENTO BIOLOGICO RIFIUTI					
3.1.1 Prestazione ambientale complessiva	<p>BAT n. 33 Per ridurre le emissioni di odori e migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nel selezionare i rifiuti in ingresso</p>		<p>La tecnica consiste nel compiere la preaccettazione, l'accettazione e la cernita dei rifiuti in ingresso (cfr. BAT 2) in modo da garantire che siano adatti al trattamento, ad esempio in termini di bilancio dei nutrienti, umidità o composti tossici che possono ridurre l'attività biologica.</p>	<p>Procedura di accettazione</p>	<p>Applicata secondo procedure interne</p>
3.1.2. Emissioni in atmosfera	<p>BAT 34 Per ridurre le emissioni convogliate nell'atmosfera di polveri, composti organici e composti odorigeni, incluso H₂S e NH₃, la BAT consiste nell'utilizzare una o una</p>	A – adsorbimento	Cfr. la sezione 6.1.	<p>Non applicato</p>	<p>Non applicabile</p>
		B – biofiltro	<p>Cfr. la sezione 6.1. Se il tenore di NH₃ è elevato (ad esempio, 5–40 mg/Nm³) può essere necessario pretrattare lo scarico gassoso prima della biofiltrazione (ad esempio, con uno scrubber ad acqua o con soluzione acida) per regolare il pH del mezzo e limitare la formazione di N₂O nel</p>	<p>applicato</p>	<p>Da adeguare prevista l'installazione di scrubber</p>

	combinazione delle tecniche indicate di seguito.		biofiltro. Taluni altri composti odorigeni (ad esempio, i mercaptani, l'H ₂ S) possono acidificare il mezzo del biofiltro e richiedono l'uso di uno scrubber ad acqua o con soluzione alcalina per pretrattare lo scarico gassoso prima della biofiltrazione		
		C – filtro a tessuto	Cfr. la sezione 6.1. Il filtro a tessuto è utilizzato nel trattamento meccanico biologico dei rifiuti.	Applicato E3	Applicata
		D – ossidazione termica	Cfr. la sezione 6.1.	Non applicato	Non applicabile
		E – lavaggio a umido	Cfr. la sezione 6.1. Si utilizzano scrubber ad acqua o con soluzione acida o alcalina, combinati con un biofiltro, ossidazione termica o adsorbimento su carbone attivo.	Non applicato	Non applicabile
3.1.3. Emissioni nell'acqua e utilizzo d'acqua	BAT 35 Al fine di ridurre la produzione di acque reflue e l'utilizzo d'acqua, la BAT consiste nell'utilizzare tutte le tecniche di seguito indicate.	A - segregazione dei flussi di acque	Il percolato che fuoriesce dai cumuli di compost e dalle andane è segregato dalle acque di dilavamento superficiale (cfr. BAT 19f).	Generalmente applicabile agli impianti nuovi, e sugli esistenti applicabile subordinatamente ai vincoli imposti dalla configurazione dei circuiti delle acque Non applicato perché Acque di processo e dilavamento gestite insieme come rifiuto e trattate al depuratore	Non applicabile
		B – ricircolo dell'acqua	Ricircolo dei flussi dell'acqua di processo (ad esempio, dalla disidratazione del digestato liquido nei processi anaerobici) o utilizzo per quanto possibile di altri flussi d'acqua (ad esempio, l'acqua di condensazione, lavaggio o dilavamento superficiale). Il grado di ricircolo è subordinato al bilancio idrico dell'impianto, al tenore di impurità (ad esempio metalli pesanti, sali, patogeni, composti odorigeni) e/o alle caratteristiche dei flussi d'acqua (ad esempio contenuto di nutrienti).	Applicato	Applicata
		C – riduzione al minimo della produzione di percolato	Ottimizzazione del tenore di umidità dei rifiuti allo scopo di ridurre al minimo la produzione di percolato.	Applicato	Applicata
3.2 TRATTAMENTO AEROBICO RIFIUTI					
3.2.1 prestazione ambientale complessiva	BAT 36 Al fine di ridurre le emissioni in atmosfera, la BAT consiste nel monitorare e controllare i principali	Descrizione- monitoraggio e controllo dei principali parametri dei rifiuti e dei processi tra i quali: - Caratteristiche rifiuti in ingresso (ad es. rapporto C/N, granulometria - Temperatura e tenore di umidità in diversi punti dell'andana - Aerazione dell'andana (ad es. tramite		Il tenore di umidità non è applicato nei processi chiusi nel qual caso il tenore di umidità può essere monitorato prima di caricare i rifiuti in fase di compostaggio	Applicata

	parametri dei rifiuti e dei processi	frequenza rivoltamento dell'andana, concentrazione O2 e/o CO2 nell'andana, temperatura flussi d'aria in caso di aerazione (forzata) - Porosità, altezza e larghezza dell'andana	Applicato		
3.2.2 emissioni odorogene ed emissioni diffuse in atmosfera	BAT 37 Al fine di ridurre le emissioni di polveri, odori e bioaerosol in atmosfera provenienti dalla fasi di <u>trattamento all'aperto</u> , la BAT consiste nell'applicare entrambe le tecniche di seguito elencate	<p>a- Copertura con membrane e semipermeabili</p> <p>b- Adeguamento delle operazioni alle condizioni meteo</p>	<p>Le andane in fase di bioossidazione accelerata sono coperte con membrane semipermeabili</p> <p>Sono comprese tecniche quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tenere conto delle condizioni e previsioni meteo al momento di prevedere attività importanti all'aperto - Orientare andane in modo che la minor superficie possibile del materiale in fase di compostaggio sia esposta al vento predominante per ridurre la dispersione degli inquinanti 	Non applicato perché fase di bioossidazione avviene al chiuso	Non applicabile
3.3 TRATTAMENTO ANAEROBICO DEI RIFIUTI					
3.3.1 emissioni in atmosfera	BAT 38 Al fine di ridurre le emissioni in atmosfera, la BAT consiste nel monitorare e controllare i principali parametri dei rifiuti e dei processi	<p>Attuazione di un sistema di monitoraggio manuale e/o automatico per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Assicurare stabilità del funzionamento del digestore - Ridurre al minimo le difficoltà operative, come la formazione di schiuma, che può comportare l'emissione di odori - Prevedere dispositivi di segnalazione tempestiva dei guasti del sistema che possono causare la perdita di contenimento ed espulsioni <p>Il sistema di cui sopra prevede il monitoraggio e/o controllo dei principali parametri dei rifiuti e dei processi ad esempio:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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) e di ammoniaca nel digestore e nel digestato - Quantità, composizione (ad es: H2s) e pressione del biogas - Livelli di liquido e di schiuma nel 	Applicato	Applicata	

		digestore	
--	--	-----------	--

Di seguito si riporta il confronto con il Bref "Energy efficiency" di Febbraio 2009 formalmente adottato dalla commissione Europea.

4.2 BAT relative a monitoraggio e manutenzione (BAT 14-15-16)			
Ambito	BAT	Situazione dell'azienda	Adeguamenti
Monitoraggio e manutenzione	Per sistemi esistenti, ottimizzare l'efficienza energetica del sistema attraverso operazioni di gestione, incluso regolare monitoraggio e manutenzione. (BAT 14,15 e 16).	Presso l'impianto è in uso un piano delle manutenzioni programmate degli impianti elettrici e dei sistemi correlati; inoltre esiste un piano di monitoraggio dei consumi elettrici dell'impianto atto all'individuazione di eventuali anomalie di funzionamento	
Monitoraggio e manutenzione	BAT 14 (paragrafo 4.2.7) - dare conoscenza delle procedure - Individuare i parametri di monitoraggio - Registrare i parametri di monitoraggio		
Monitoraggio e manutenzione	BAT 15 (paragrafo 4.2.8) - definire le responsabilità della manutenzione; - definire un programma strutturato di manutenzione; - predisporre adeguate registrazioni; - identificare situazioni d'emergenza al di fuori della manutenzione programmata - individuare le carenze e programmarne la revisione.		
Monitoraggio e manutenzione	BAT 16 (paragrafo 4.2.9) Definire e mantenere procedure documentate per monitorare e misurare le caratteristiche principali delle attività e operazioni che hanno un impatto significativo sull'efficienza energetica.		

4.3.1 Combustione (combustibili gassosi) (BAT 17)			
Ambito	BAT	Situazione dell'azienda	Adeguamenti
Cogenerazione	Vedere paragrafo 4.3.4		
Eccesso d'aria	Ridurre il flusso di gas emessi dalla combustione riducendo gli eccessi d'aria (paragrafo 3.1.3)	Vengono eseguite le analisi sulla combustione per le caldaie, per le torce, per il motore di cogenerazione e per il post combustore	
Abbassamento della temperatura dei gas di scarico	Dimensionamento per le performance massime maggiorato di un coefficiente di sicurezza per i sovraccarichi	Eseguito a seguito dell'analisi di combustione per la caldaia	
	Aumentare lo scambio di calore di processo aumentando il coefficiente di scambio oppure aumentando la superficie di scambio.	Non fattibile	
	Recuperare il calore dai gas esausti attraverso un ulteriore processo (per es produzione di vapore)	Non fattibile	
Superfici di scambio	Mantenere pulite le superfici di scambio termico dai residui di combustione	Per caldaie Il Terzo Responsabile esegue le manutenzioni secondo il DPR 74; per il resto non fattibile	
Preriscaldamento del gas di combustione o dell'aria	Installare sistemi di preriscaldamento di aria o acqua o combustibile che utilizzino il calore dei fumi esausti	Non fattibile	
Bruciatori rigenerativi	Si veda 3.1.2	Non applicabile	
Regolazione e controllo dei bruciatori	Sistemi automatizzati di regolazione dei bruciatori possono essere installati per controllare il flusso d'aria e di combustibile, il tenore di ossigeno, ecc	applicato	
Scelta del combustibile	La scelta di combustibili non fossili può essere maggiormente sostenibile	Applicato stufa a pellets	

Combustibile ossigeno	Uso dell'ossigeno come combustibile in alternativa all'aria		
Riduzione delle perdite di calore mediante isolamento	In fase di installazione degli impianti prevedere adeguati isolamenti alle camere e alle tubazioni degli impianti termici, predisponendo un loro controllo, manutenzione ed eventuale sostituzioni quando degradati.	applicato	
Riduzione delle perdite di calore dalle porte di accesso alla camera	Perdite di calore si possono verificare per irraggiamento durante l'apertura di portelli d'ispezione, di carico/scarico o mantenuti aperti per esigenze produttive dei forni. In particolare per impianti che funzionano a più di 500°C.	Non soggetti	

4.3.2 Sistemi a vapore (BAT 18)

In Azienda non sono presenti sistemi a vapore

4.3.3 Scambiatori di calore e pompe di calore (BAT 19)

Ambito	BAT	Situazione dell'azienda	Adeguamenti
Scambiatori di calore	Monitorare periodicamente l'efficienza		applicata
Pompe di calore	Prevenire e rimuovere i residui di sporco depositati su superfici o tubazioni		applicata

4.3.4 Cogenerazione (BAT 20)

BAT	Situazione dell'azienda	Adeguamenti
Valutare la possibilità di installazione di impianti di cogenerazione, tenendo conto dei seguenti aspetti: <ul style="list-style-type: none"> - sostenibilità del rapporto tra costo del combustibile/calore e costo dell'elettricità; - applicabilità alle condizioni del sito e alla tipologia produttiva; la cogenerazione può essere presa in considerazione quando il fabbisogno di calore e potenza elettrica sono paritetici; - disponibilità di approvvigionamento di calore da altre fonti che garantiscano medesime condizioni di efficienza energetica. 	Presso la sezione esistente di digestione anaerobica è stato installato un motore di cogenerazione a metano per la produzione di energia elettrica, e con il riutilizzo dell'energia termica.	

4.3.5 Fornitura di potenza elettrica (BAT 21, 22, 23)

Ambito	BAT	Situazione dell'azienda	Adeguamenti
Aumento del fattore di potenza (energia attiva/reattiva) compatibilmente con le esigenze del fornitore di elettricità	Installazione di condensatori nei circuiti a corrente alternata al fine di diminuire la potenza reattiva.	presente	
	Minimizzare le condizioni di minimo carico dei motori elettrici	presente	
	Evitare di modificare oltre il rapporto di voltaggio	presente	
	Quando si sostituiscono motori elettrici, utilizzare motori ad efficienza energetica	presente	
Filtri	Applicazione di filtri per l'eliminazione delle armoniche aggiuntive prodotte da alcuni dispositivi.	presente	
Ottimizzare l'efficienza della fornitura di potenza elettrica	Assicurarsi che i cavi siano dimensionati per la potenza elettrica richiesta	presente	
Ottimizzare l'efficienza della fornitura di potenza elettrica	Mantenere i trasformatori di linea ad un carico operativo oltre il 40-50%. Per gli impianti esistenti applicarlo se il fattore di carico è inferiore al 40%. In caso di sostituzione prevedere trasformatori a basse perdite e predisporre un carico del 40-75%.	presente	

	Collocare i dispositivi con richieste di corrente elevata vicino alle sorgenti di potenza (per es. trasformatori)	presente	
--	---	----------	--

4.3.6 Motori elettrici (BAT 24)

La BAT si compone di tre step:

- ottimizzare il sistema in cui il motore/i è inserito (per es. sistema di raffreddamento);
- ottimizzare il motore/i all'interno del sistema, tenendo conto del nuovo carico che si è venuto a determinare a seguito dello step 1, sulla base delle indicazioni di tabella;
- una volta ottimizzati i sistemi che utilizzano energia, ottimizzare i rimanenti motori secondo i criteri di tabella. Dare priorità ai motori che lavorano più di 2000 ore/anno, prevedendo la sostituzione con motori ad efficienza energetica. I motori elettrici che comandano un carico variabile che utilizza almeno il 50% della capacità per più del 20% del suo periodo di operatività e che operano per più di 2000 ore/anno, dovrebbero essere equipaggiati con inverter.

Ambito	BAT	Situazione dell'azienda	Adeguamenti
Motori	Utilizzare motori ad efficienza energetica	presente	
	Dimensionare adeguatamente i motori	presente	
	Installare inverter	presente	
Trasmissioni e ingranaggi	Installare trasmissioni e riduttori ad alta efficienza	Presente	
	Prediligere la connessione diretta senza trasmissioni		
	Prediligere cinghie sincrone al posto di cinghie a v.		
Riparazione e manutenzione	Prediligere ingranaggi elicoidali al posto di ingranaggi a vite senza fine	presente	
	Riparare i motori secondo procedure che ne garantiscano la medesima efficienza energetica oppure prevedere la sostituzione con motori ad efficienza energetica.		
	Evitare le sostituzioni degli avvolgimenti o utilizzare aziende di manutenzione certificate		
	Verificare il mantenimento dei parametri di potenza dell'impianto	presente	
	Prevedere manutenzione periodica, ingrassaggio e calibrazione dei dispositivi		

4.3.7 Aria compressa (BAT 25)

Ambito	BAT	Situazione dell'azienda	Adeguamenti
Progettazione, installazione e ristrutturazione	Progettazione integrata del sistema, incluso sistemi a pressioni multiple	presente	
	Utilizzo di compressori di nuova concezione	presente	
	Migliorare il raffreddamento, deumidificazione e filtraggio	presente	
	Ridurre perdite di pressione da attriti (per esempio aumentando il diametro dei condotti)	presente	
	Implementazione di sistemi di controllo (motori ad elevata efficienza, controlli di velocità sui motori)	presente	
	Recuperare il calore perso per funzioni alternative	presente	

Uso e manutenzione	Ridurre le perdite d'aria	presente	
	Sostituire i filtri con maggiore frequenza	presente	
	Ottimizzare la pressione di lavoro	presente	

4.3.8 Sistemi di pompaggio (BAT 26)

Ambito	BAT	Situazione dell'azienda	Adeguamenti
Progettazione	Evitare l'acquisto di pompe sovradimensionate. Per quelle esistenti valutare i costi/benefici di una eventuale sostituzione	presente	
	Selezionare correttamente l'accoppiamento tra motore e pompa		
	Progettare adeguatamente il sistema di distribuzione	presente	
Controllo e mantenimento	Prevedere adeguati sistemi di controllo e regolazione	presente	
	Disconnettere eventuali pompe inutilizzate	presente	
	Valutare l'utilizzo di inverter (non applicabile per flussi costanti)	Presente	
	Quando il flusso del fluido da pompare è meno della metà della massima capacità di ogni singola pompa, valutare l'utilizzo di un sistema a pompe multiple di minori dimensioni.	presente	
	Pianificare regolare manutenzione	presente	
Sistema di distribuzione	Minimizzare il numero di valvole e discontinuità nelle tubazioni, compatibilmente con le esigenze di operatività e manutenzione	presente	
	Evitare il più possibile l'utilizzo di curve (specialmente se strette)	presente	
	Assicurarsi che il diametro delle tubazioni non sia troppo piccolo	presente	

4.3.9 Sistemi di ventilazione, riscaldamento e aria condizionata (BAT 27)

Sono sistemi composti da differenti componenti ,per alcuni dei quali le BAT sono state indicate nei paragrafi precedenti::

- per il pompaggio fluidi BAT 26;
- per scambiatori e pompe di calore BAT 19;
- per ventilazione e riscaldamento/raffreddamento degli ambienti BAT 27 (tabella seguente).

Ambito	BAT	Situazione dell'azienda	Adeguamenti
Ottimizzazione del riscaldamento, ventilazione e condizionamento dell'aria mediante	Progettazione integrata dei sistemi di ventilazione con identificazione delle aree da assoggettare a ventilazione generale, specifica o di processo.	presente	
	Ottimizzare numero, forma e dimensione delle bocchette d'aerazione.	presente	
	Utilizzare apparecchiature di ventilazione: • ad alta efficienza • progettate per funzionare alla velocità ottimale	presente	
	Gestire il flusso di aria, prevedendo un doppio flusso di ventilazione in base alle esigenze	presente	
	Progettare i sistemi di aerazione con condotti circolari di dimensioni sufficienti, evitando lunghe tratte, ostacoli, curve e restringimenti di sezione.	presente	
	Considerare l'installazione di inverter.	presente	

	Utilizzare controlli automatici di regolazione. Effettuare una gestione integrata dei sistemi di regolazione	presente	
	Valutare l'integrazione del filtraggio aria all'interno dei condotti e del recupero calore dell'aria esausta.	Non presente perché valutato non necessario	
	Ridurre il fabbisogno di riscaldamento/raffreddamento attraverso l'isolamento degli edifici e delle metrature con la riduzione delle infiltrazioni d'aria, l'installazione di porte automatizzate e impianti di regolazione della temperatura, il settaggio di temperature di riscaldamento più basse e di raffreddamento più alte.	presente	
	Migliorare l'efficienza dei sistemi di riscaldamento attraverso: - il recupero del calore smaltito; - l'utilizzo di pompe di calore; - previsione di altri impianti di riscaldamento specifici per alcune aree e abbassamento contestuale della temperatura di esercizio dell'impianto generale in modo da evitare il riscaldamento di aree non occupate.	Utilizzo stufa a pellet a norma	
	Migliorare l'efficienza dei sistemi di raffreddamento attraverso l'uso di free cooling	Non applicata	
Manutenzione	Interrompere o diminuire il funzionamento della ventilazione, quando possibile.	presente	
	Garantire l'ermeticità del sistema e controllare gli accoppiamenti e le giunture.	presente	
	Verificare l'equilibrio del sistema	presente	
	Ottimizzare la gestione del flusso d'aria	presente	
	Ottimizzare nella fase di filtraggio aria: • riciclaggio di efficienza • perdita di pressione • pulizia regolare del filtro / sostituzione • pulizia regolare del sistema	presente	

4.3.10 Illuminazione (BAT 28)			
Ambito	BAT	Situazione dell'azienda	Adeguamenti
Analisi e progettazione dei requisiti di illuminazione	Identificare i requisiti di illuminazione in termini di intensità e contenuto spettrale richiesti	presente	
	Pianificare spazi e attività in modo da ottimizzare l'utilizzo della luce naturale	presente	
	Selezionare apparecchi di illuminazione specifici per gli usi prefissati	presente	
Controllo e mantenimento	Utilizzare sistemi di controllo dell'illuminazione quali sensori, timer,...	presente	
	Addestrare il personale ad un uso efficiente degli apparecchi di illuminazione	presente	

SI ATTESTA CHE IL PRESENTE DOCUMENTO È COPIA CONFORME DELL'ATTO ORIGINALE FIRMATO DIGITALMENTE.

