

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

* * *

Atti amministrativi

Determinazione dirigenziale	n. DET-AMB-2019-5230 del 13/11/2019
Oggetto	AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE ALLA DITTA IREN AMBIENTE SPA NELL'AMBITO DI PROCEDIMENTO P.A.U.R. PER IL PROGETTO "IMPIANTO DI DIGESTIONE ANEROBICA DELLA FRAZIONE ORGANICA DEI RIFIUTI CON SUCCESSIVA RAFFINAZIONE DEL BIOGAS A BIOMETANO"
Proposta	n. PDET-AMB-2019-5413 del 13/11/2019
Struttura adottante	Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Reggio Emilia
Dirigente adottante	VALENTINA BELTRAME

Questo giorno tredici NOVEMBRE 2019 presso la sede di P.zza Gioberti, 4, 42121 Reggio Emilia, il Responsabile della Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Reggio Emilia, VALENTINA BELTRAME, determina quanto segue.

Pratica n. **14472/2018**

AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE – AIA/IPPC – RILASCIO PER NUOVA AIA

Ditta: IREN AMBIENTE spa

Sede Legale: Strada Borgoforte n. 22, nel Comune di Piacenza

Stabilimento: Via Caduti del Muro di Berlino, Località Gavassa nel Comune di Reggio Emilia

Istallazione: "IMPIANTO DI DIGESTIONE ANAEROBICA DELLA FRAZIONE ORGANICA DEI RIFIUTI CON SUCCESSIVA RAFFINAZIONE DEL BIOGAS A BIOMETANO".

Attività: Allegato VIII Parte Seconda D. Lgs 152/06, cod. 5.3b "Impianti per il recupero, o una combinazione di recupero e smaltimento, di rifiuti non pericolosi, con una capacità superiore a 75 Mg al giorno, che comportano il ricorso ad una o più delle seguenti attività ed escluse le attività di trattamento delle acque reflue urbane, disciplinate al paragrafo 1.1 dell'allegato 5 alla Parte terza: 1) trattamento biologico";

LA DIRIGENTE

Richiamati:

- la Legge Regionale n. 21 del 11 ottobre 2004 "Disciplina della prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento", e le successive modifiche introdotte con la Legge Regionale n.13 del 28 luglio 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);
- in specifico l'art. 16, comma 2, della Legge Regionale dell'Emilia-Romagna n. 13/2015 il quale stabilisce che l'Agenzia regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia (ARPAE) esercita le funzioni di autorizzazione nelle materie previste dall'art. 14, comma 1, lettere a), b), c), d) ed e) già esercitate dalle Province in base alla legge regionale;
- le Deliberazioni di Giunta della Regione Emilia-Romagna n. 2173/2015 che approva l'assetto organizzativo dell'Agenzia e n. 2230/2015 che stabilisce la decorrenza dell'esercizio delle funzioni della medesima dal 1° gennaio 2016;

Visti:

- il Decreto Legislativo 3 Aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale" Titolo III-bis della Parte Seconda con le modifiche introdotte dal Decreto Legislativo 4 marzo 2014, n. 46 "Attuazione della direttiva 2010/75/UE relativa alle emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento)";
- in particolare gli articoli 29-quater "procedura per il rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale" commi da 5 ad 8 che disciplinano le condizioni per il rilascio, 29-octies "rinnovo e riesame" relativamente rinnovo ed il riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (successivamente indicata con AIA), 29-nonies "modifica degli impianti o variazione del gestore" del D. Lgs 152/2006;

- il D.M. 24 aprile 2008 con cui sono state disciplinate le modalità, anche contabili, e le tariffe da applicare in relazione alle istruttorie e ai controlli previsti dal D. Lgs 18 febbraio 2005 n° 59 e la successiva D.G.R. 1913 del 17/11/2008 e D.G.R. 155 del 16/02/2009 con la quale la Regione ha approvato gli adeguamenti e le integrazioni al decreto interministeriale;
- la Delibera di Giunta della Regione Emilia-Romagna n. 152 del 11/02/2008 “Attuazione della normativa IPPC - approvazione linee guida per comunicazione dei dati di monitoraggio e controllo da parte dei gestori impianti di produzione di piastrelle di ceramica. Indirizzi alle autorità competenti”;
- la V^a circolare della Regione Emilia Romagna n.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 del Direttore Generale Ambiente della Regione Emilia-Romagna n. 1063 del 02/02/2011 con cui sono state definite le indicazioni per l'invio del rapporto annuale (report di monitoraggio) previsto dall'AIA;
- la Delibera di Giunta della Regione Emilia-Romagna 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 Delibera di Giunta della Regione Emilia-Romagna n. 1159 del 21/07/2014 “Indicazioni generali sulla semplificazione del monitoraggio e controllo degli impianti soggetti ad Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) ed in particolare degli impianti ceramici”;
- la Delibera di Giunta della Regione Emilia-Romagna n. 2124 del 10/12/2018 in ordine a: “Piano Regionale di ispezione per le installazioni con autorizzazione integrata ambientale (AIA) e approvazione degli indirizzi per il coordinamento delle attività ispettive”;

Visto che, in specifico, relativamente alle Migliori Tecniche Disponibili per il settore di attività di gestione rifiuti delle installazioni soggette ad AIA, sono disponibili:

- Decisione di esecuzione (UE) 2018/1147 della Commissione del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio;
- BREF (Best Available Techniques Reference Document) for the Best Available Techniques (BAT) for Waste Treatment Industrial Emissions Directive 2010/75/EU Integrated Pollution Prevention and control, inerente le “Conclusioni sulle BAT di cui alla decisione di esecuzione (UE) 2018/1147 della Commissione;

Viste altresì:

- la Legge Regionale 20 aprile 2018, n. 4 “Disciplina della Valutazione dell’Impatto Ambientale dei progetti”;
- la Delibera di Giunta della Regione Emilia-Romagna n. 1795 del 31/10/2016: in ordine alla approvazione della direttiva per lo svolgimento delle funzioni in materia di VIA, VAS, AIA ed AUA in attuazione della L. R. n. 13 del 2015;

- la Legge 132/2018, art. 26 bis “Disposizioni urgenti in materia di protezione internazionale e immigrazione, sicurezza pubblica, nonché misure per la funzionalità del Ministero dell'interno e l'organizzazione e il funzionamento dell'Agenzia nazionale per l'amministrazione e la destinazione dei beni sequestrati e confiscati alla criminalità organizzata”, in particolare l'art. 26 bis inerente l'obbligo per gli impianti di trattamento rifiuti di predisporre un apposito “piano di emergenza interna”;
- la Circolare del Ministero Ambiente n. 1121 del 21/01/2019 “Linee guida per la gestione operativa degli stoccaggi negli impianti di gestione rifiuti e per la prevenzione dei rischi”;
- il D. M. Sviluppo Economico 18/05/2018 “Aggiornamento della regola tecnica sulle caratteristiche chimico-fisiche e sulla presenza di altri componenti nel gas combustibile da convogliare”;

Visto il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR) approvato con Deliberazione dell'Assemblea Legislativa della Regione Emilia-Romagna n. 67 del 3 Maggio 2016;

Preso atto che il proponente IREN AMBIENTE spa, con sede legale in Strada Borgoforte n. 22, nel Comune di Piacenza (PC), ha presentato alla Regione Emilia Romagna e ad ARPAE di Reggio Emilia, la domanda, acquisita al protocollo di ARPAE al n. 3602 del 23/03/2018 per l'attivazione del Procedimento Autorizzatorio Unico Regionale (PAUR) relativamente al progetto denominato “IMPIANTO DI DIGESTIONE ANAEROBICA DELLA FRAZIONE ORGANICA DEI RIFIUTI CON SUCCESSIVA RAFFINAZIONE DEL BIOGAS A BIOMETANO” (di seguito FORSU) da realizzarsi in Via Caduti del Muro di Berlino, Località Gavassa nel Comune di Reggio Emilia (RE), comprensivo di istanze relative al provvedimento di VIA e a tutte le intese, concessioni, autorizzazioni, pareri, nulla osta e assensi comunque denominati, necessari alla realizzazione ed esercizio del progetto, tra cui, le seguenti:

- domanda di Valutazione d'Impatto Ambientale (VIA) presentata ai sensi dell'art. 27 bis del D. Lgs. 152/2006 e della L. R. 4/2018;
- istanza di Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) ai sensi dell'art. 29-ter del D. Lgs. 152/2006, della Ditta IREN AMBIENTE SPA, oggetto del presente atto;
- istanza di Autorizzazione unica per gli impianti a fonti rinnovabili ai sensi del D. Lgs. 387/2003;
- istanza di Variante urbanistica al PSC e RUE del Comune di Reggio Emilia;

Dato atto che, relativamente alla sopra citata istanza di variante urbanistica, questa comporta la modifica delle Norme del PSC e del RUE, nonché la modifica della Scheda dell'ambito di PSC, sostituendo i riferimenti alle non più pertinenti, precedenti previsioni impiantistiche per la gestione dei rifiuti con quelle aggiornate riferite all'impianto FORSU. Gli Enti hanno emanato rispettivamente atti di competenza come di seguito esposto:

- la Provincia di Reggio Emilia ha approvato il Decreto del Presidente n. 236 del 29/10/2019, con cui esprime l'intesa di cui all'art. 21, comma 2°, della L. R. n.4/2018 sulla variante al PSC e RUE del Comune di Reggio Emilia; esprime, ai sensi dell'art. 15 del D. Lgs. 152/2006, il Parere motivato relativamente alla Valutazione Ambientale della predetta variante al PSC e al RUE; esprime parere positivo di compatibilità del progetto dell'“Impianto di digestione anaerobica della frazione organica dei rifiuti con successiva raffinazione del biogas a biometano” con le disposizioni del PTCP ai fini del rilascio dell'A.I.A. inerente l'impianto rifiuti;
- Il Comune di Reggio Emilia ha approvato al Variante urbanistica con Delibera di Consiglio n. 116 del 04/11/2019;

Dato atto inoltre che, per definire gli interventi di livello sovracomunale da realizzare in un arco temporale definito, come nel caso dell'impianto FORSU di cui trattasi, l'art. 15 della L. R. n. 20/2000 riconosce "l'Accordo Territoriale" quale strumento negoziale che la Provincia e i Comuni possono utilizzare per concordare obiettivi e scelte strategiche comuni, e che l'art. A-13 sancisce che le aree produttive di rilievo sovracomunale siano attuate attraverso tali Accordi, gli enti hanno provveduto ad aggiornare l'Accordo Territoriale, attraverso specifico "Atto aggiuntivo all'accordo territoriale del 2011 relativo all'ambito produttivo di rilievo sovracomunale <Prato-Gavassa> per la realizzazione dell'impianto per il trattamento della FORSU", che è stato approvato con:

- Decreto del Presidente della Provincia di Reggio Emilia n. 235 del 29/10/2019
- Delibera del Consiglio Comunale di Reggio Emilia n. 115 del 04/11/2019;
- Delibera di Consiglio Comunale di Correggio n. 83 del 04/11/2019;
- Delibera di Consiglio Comunale di San Martino in Rio n. 53 del 04/11/2019;

Dato atto altresì che, relativamente alla più sopra citata domanda di Autorizzazione Unica ai sensi del D. Lgs. 387/2003 della Ditta, ed al provvedimento di VIA e alle intese, concessioni, autorizzazioni, pareri, nulla osta e assensi comunque denominati, necessari alla realizzazione ed esercizio del progetto, questi sono compresi e sostituiti dal Provvedimento Autorizzatorio Unico (PAUR);

Atteso che, relativamente agli aspetti del procedimento del PAUR, anche specificatamente inerenti al procedimento di AIA, si riassume quanto segue:

- il proponente IREN AMBIENTE spa, con sede legale in Strada Borgoforte n. 22, nel Comune di Piacenza (PC), ha inoltrato alla Regione Emilia Romagna e ad ARPAE SAC di Reggio Emilia, in data 28/03/2018, domanda per l'attivazione del Procedimento Autorizzatorio Unico Regionale (PAUR), (acquista al protocollo di ARPAE al n. 3602 del 23/03/2018) e comprensiva dell'istanza di AIA di cui al presente atto;
- con nota di ARPAE SAC Reggio Emilia n. 5953 del 11/05/2018 è stata richiesta alla Ditta documentazione integrativa, ai fini della completezza documentale ai sensi del D. Lgs. 152/2006, a cui la Ditta ha dato seguito con nota datata 08/06/2018 inviando la documentazione ai fini di completezza, acquisita agli atti di ARPAE al n. 7282 del 08/06/2018;
- la Conferenza dei Servizi di PAUR, ai sensi dell'art. 18 della L.R. 4/2018 si è riunita nelle sedute istruttorie del 31/07/2018 e 09/10/2018 ai fini della richiesta di integrazioni a seguito delle quali sono state richieste integrazioni alla Ditta con nota di ARPAE SAC Reggio Emilia n. 13902 del 19/10/2018;
- la Ditta ha inviato le integrazioni richieste con nota datata 07/01/2019 acquisite al protocollo di ARPAE al n. 1257 del 07/01/2019, successivamente la Ditta ha inoltrato precisazioni a rettifica di alcuni errori materiali nei testi dei documenti già inoltrati, acquisite al protocollo di ARPAE al n. 27246 del 19/02/2019, inoltre in data 26/09/2019 sono state presentate dalla Ditta ulteriori precisazioni alle integrazioni, acquisite al protocollo di ARPAE al n. 148250, del 26/09/2019 e successivamente la Ditta ha inviato in data 07/11/2019 ulteriore documentazione, fra cui l'aggiornamento delle tavole Allegato 3B3 e Allegato 3D, con revisione datata Settembre 2019
- la Conferenza di Servizi del PAUR decisoria, ai sensi dell'art. 19 della L. R. 4/2018, si è insediata il 13/05/2019 e si è svolta nelle sessioni del 13/05/2019, 23/05/2019, 03/06/2019, 13/06/2019, 18/07/2019, 18/10/2019, con le sedute conclusive della Conferenza decisoria il 06/11/2019 e il 11/11/2019, con esito positivo per il procedimento di PAUR, inclusivo di AIA;

e relativamente alle pubblicazioni sul BURERT, in specifico si richiama che:

- ai sensi dell'art. 27 bis del D.Lgs 152/06 e della L.R. 4/2018, con avviso pubblicato sul BURERT n. 207 del 11 luglio 2018 è stata data comunicazione della disponibilità della documentazione inerente il

progetto per “l’Impianto di digestione anaerobica della frazione organica dei rifiuti con successiva raffinazione del biogas a biometano”, per la pubblica consultazione sul sito web della Regione Emilia-Romagna, ed è stato avviato il periodo di 60 giorni per la presentazione di osservazioni da parte dei soggetti interessati;

- con successivo avviso pubblicato sul BURERT n. 79 del 20 marzo 2019 è stata data comunicazione della disponibilità della documentazione inerente le integrazioni al succitato progetto per la pubblica consultazione sul sito web della Regione Emilia-Romagna, ed è stato avviato il periodo di 30 giorni per la presentazione di osservazioni da parte dei soggetti interessati;
- tali avvisi pubblicati sul BURERT, hanno avuto effetto anche ai fini dell’Autorizzazione Integrata Ambientale;
- nei termini previsti dai predetti avvisi sono pervenute osservazioni in merito alla documentazione presentata dal proponente, cui è stata data risposta per la quale si rimanda al Verbale conclusivo della Conferenza di Servizi per la valutazione del progetto (verbale da PAUR allegati a, b e c);

per quanto riguarda più in specifico le ulteriori informazioni in merito allo svolgimento del procedimento di PAUR, inclusivo del procedimento AIA, si rimanda al medesimo verbale;

Vista l’istanza di Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) della Ditta IREN AMBIENTE SPA, inoltrata tramite il portale regionale AIA/Osservatorio IPPC, e acquisita al protocollo ARPAE n. 5600 del 04/05/2018 relativa all’**“IMPIANTO DI DIGESTIONE ANAEROBICA DELLA FRAZIONE ORGANICA DEI RIFIUTI CON SUCCESSIVA RAFFINAZIONE DEL BIOGAS A BIOMETANO”** da realizzarsi in Via Caduti del Muro di Berlino, in Località Gavassa nel Comune di Reggio Emilia (RE) rientrante nella categoria di cui all’Allegato VIII Parte Seconda D. Lgs 152/06, cod. 5.3 b) *“Il recupero, o una combinazione di recupero e smaltimento, di rifiuti non pericolosi, con una capacità superiore a 75 Mg al giorno, che comportano il ricorso ad una o più delle seguenti attività ed escluse le attività di trattamento delle acque reflue urbane, disciplinate al paragrafo 1.1 dell’Allegato 5 alla Parte Terza: 1) trattamento biologico”*;

Tenuto conto che specificatamente al progetto e alla domanda di AIA sono unite le tavole, che sono state aggiornate con le integrazioni acquisite al protocollo di ARPAE al n.1257 del 07/01/2019 e al n. 171760 del 07/11/2019 di cui si richiamano quelle relative all’AIA, di seguito elencate:

- Allegato all’AIA 2A “Planimetria dell’impianto - estratto topografico, scala 1:10.000”, datata Maggio 2017,
- Allegato all’AIA 2B “Planimetria dell’impianto - Inquadramento urbanistico”, datata Maggio 2017,
- Allegato all’AIA 3A “Planimetria dell’impianto (atmosfera)”, revisione datata Dicembre2018,
- Allegato all’AIA 3B1 “Planimetria dell’impianto (rete idrica)”, revisione datata Dicembre2018,
- Allegato all’AIA 3B2 “Planimetria dell’impianto (rete fognaria)”, revisione datata Dicembre2018,
- Allegato all’AIA 3B3 “Planimetria dell’impianto (impianto percolato)”, revisione datata Settembre 2019,
- Allegato all’AIA 3 C “Planimetria delle sorgenti del rumore”, revisione datata Dicembre2018,
- Allegato all’AIA 3D “Planimetria dell’impianto (area depositi materie -sostanze rifiuti)”, revisione datata Settembre 2019;

Rilevato che, unitamente alla documentazione allegata alla domanda di AIA, la Ditta ha presentato il documento relativo a “Procedura per la verifica della sussistenza dell’obbligo di presentazione della relazione di riferimento ai sensi dell’Allegato 1 al D.M. 13/11/2014 n. 272”, in cui si esprime che l’area impiantistica non risulti soggetta all’obbligo di presentazione della Relazione di riferimento ai sensi del D.M. 272/14 e del D. Lgs. 152/06 e s.m.i.;

Preso atto altresì che l’istanza AIA è stata inizialmente presentata dalla Ditta coerentemente con i riferimenti delle BAT e BREF e norme del D.M. 29/01/2007 “D. Lgs. 18 febbraio 2005 n. 59 - Linee guida per l’individuazione e l’utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, in materia di gestione rifiuti” e nel frattempo sono state emesse le BAT Conclusions del 2018 e relative BREF;

Riferito che per il progetto dell' IMPIANTO DI DIGESTIONE ANAEROBICA DELLA FRAZIONE ORGANICA DEI RIFIUTI CON SUCCESSIVA RAFFINAZIONE DEL BIOGAS A BIOMETANO, trattandosi di nuovo impianto, è stato segnalato alla Ditta, nell'ambito delle richieste di integrazioni del PAUR con lettera di ARPAE n. 13902 del 19/10/2018, fra l'altro, di considerare le nuove BAT di cui alla Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 del 10 agosto 2018, a cui la Ditta ha dato riscontro fornendo le relative integrazioni con nota acquisita al protocollo di ARPAE al n. 1257 del 07/01/2019;

Dato atto quindi che il progetto è stato esaminato con riferimento alle BAT Conclusions del 2018 (Decisione di esecuzione UE 2018/1147 della Commissione del 10 agosto 2018 per il trattamento dei rifiuti) e tenendo conto quale riferimento di tipo tecnico, e per quanto non in contrasto, anche delle Bat di cui al D.M. 29/01/2007 ed altri atti in materia;

Tenuto Conto della Legge n. 128/2019 che modifica il D.Lgs. 152/2006 relativamente all'art.184-ter "Cessazione della qualifica del rifiuto" che prevede che le autorizzazioni per lo svolgimento di operazioni di recupero sono rilasciate, tra l'altro, sulla base di criteri definiti nell'ambito dei medesimi procedimenti autorizzativi come indicati al medesimo art. 184 ter modificato;

Richiamato che il proponente ha fornito tra gli elaborati presentati la documentazione necessaria in relazione alla soluzione definitiva di connessione alla rete gas di IRETI SpA; in particolare è stato presentato l'elaborato "Verbale di ubicazione del punto di consegna" e la documentazione di accettazione dell'offerta di allacciamento (prot. IRETI n. RT 016551-2017-P) al metanodotto di IV specie che lambisce l'area dello stabilimento presso il confine est, facente parte della rete di distribuzione di IRETI spa. La realizzazione delle opere di allaccio sono in capo ad IRETI spa, come risulta dagli elaborati forniti dal proponente (specifica richiesta ad IRETI spa datata 29 maggio 2018); con riferimento alla soluzione progettuale di allaccio, pur non rientrando all'interno dell'autorizzazione unica energetica né nel PAUR, è stata comunque fornita dal proponente Iren Ambiente SpA la planimetria di progetto sviluppata da IRETI SpA, tra la documentazione indicata come T.516 e con finalità puramente conoscitiva. Relativamente all'allacciamento IRETI con nota del 5/11/2019 ha confermato, sulla base dei volumi storici registrati, la disponibilità di immissione nella rete di distribuzione di IV specie per la portata massima di biometano di progetto pari a 1.200 Smc/h;

Atteso che relativamente all'istanza di AIA di cui trattasi e relativo progetto, sono soddisfatti i criteri indicati all'art 184-ter e, in specifico, i criteri di qualità per i materiali di cui è cessata la qualifica di rifiuto, che per il presente caso, si sostanziano nel soddisfacimento dei requisiti per l'ammendante compostato misto previsti dal D.LGS. 75/2010 e ss.mm.ii. e relativamente al metano prodotto nel soddisfacimento delle norme UNI/TR 11537 e del DM del 18/05/2014 e quant'altro previsto dal Gestore della rete locale del metano IRETI con nota acquisita al protocollo di ARPAE n. 1710581 del 06/11/2019 e nota del 29/05/2018 acquisita al protocollo n. 7282 del 08/06/2018 e successivo n. 1257 del 07/01/2019 con allegata documentazione relativa alla realizzazione dell'allacciamento al punto di consegna e offerta contrattualistica, come sopra indicato;

Visti e specificatamente richiamati:

- il parere ATERSIR acquisito da ARPAE al prot. 6076 del 15/05/2018 ove si indica che stante l'assetto normativo e regolatorio attuale, quanto attiene al procedimento di cui trattasi sia da inquadrare alla stregua di una iniziativa imprenditoriale privata che non soggiace alle funzioni di regolazione esercitate da ATERSIR. Specificando inoltre che la detta Agenzia ha peraltro operato in tal senso nella predisposizione degli atti delle gare già pubblicate così come nelle concessioni "in house" già affidate, escludendo le attività di recupero dal perimetro delle concessioni del servizio di gestione dei rifiuti urbani;
- il parere IRETI acquisito al protocollo di ARPAE al n. 160107 del 17/10/2019, per lo scarico dei reflui in pubblica fognatura;

- il parere dell'AUSL di Reggio Emilia, acquisito al protocollo di ARPAE al n. 163941 del 24/10/2019 che indica prescrizioni che sono state recepite, per quanto pertinenti all'AIA, nel presente atto, come discusso nelle sedute del 06/11/2019 e del 11/11/2019 della Conferenza di Servizi conclusiva di PAUR, con la prescrizione 1 come indicata al punto 2 della Sezione D e alla prescrizione n.12 della presente AIA, e le altre come indicate alla prescrizione sulla qualità dei prodotti in uscita o nel Piano di Monitoraggio dell'AIA;
- il parere del Comune di Reggio Emilia recante protocollo n. 199345 del 11/11/2019 relativamente al procedimento autorizzatorio unico PAUR con allegato parere di conformità urbanistica ed edilizia, che indica prescrizioni che sono state recepite, per quanto pertinenti all'AIA, nel presente atto, come discusso nelle sedute del 06/11/2019 e del 11/11/2019 della Conferenza di Servizi conclusiva di PAUR;
- il parere in materia sanitaria espresso da parte del Sindaco di Reggio Emilia n. 203130 del 11/11/2019, acquisito al protocollo di ARPAE al n. 174401 del 12/11/2019, e 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 Parte Seconda, che evidenzia che il monitoraggio ambientale, condiviso in fase di conferenza di servizi, venga presidiato dagli organi tecnici al fine di accompagnare la realizzazione e gestione dell'impianto per tutta la vita dell'opera;
- il parere della Regione Emilia Romagna, Servizio Giuridico dell'Ambiente, Rifiuti, Bonifica Siti Contaminati e Servizi Pubblici Ambientali, acquisito al protocollo di ARPAE al n. 172719 del 08/11/2019, ove richiamando l'articolo 181, comma 5, del D. Lgs. n. 152 del 2006 che dispone che le frazioni di rifiuti urbani oggetto di raccolta differenziata destinati al recupero sono soggette alla regola della libera circolazione sul territorio nazionale e al principio di prossimità, riferisce che in attuazione di tale disposizione, il Piano regionale di gestione dei rifiuti (PRGR) non individua per tale tipologia di rifiuti un ambito territoriale ottimale di gestione e disposizioni prescrittive in ordine ai flussi di tali rifiuti;

Tenuto conto del Rapporto istruttorio del Servizio Territoriale di Reggio Emilia dell'Area Prevenzione Ambientale Ovest di questa ARPAE, n. 171333 del 06/11/2019, con cui si esprime parere favorevole alla richiesta della Ditta, con prescrizioni recepite nel presente atto;

Dato atto che con nota prot. 172834 del 08/11/2019 la SAC di ARPAE ha trasmesso lo schema di AIA alla Ditta, ai fini di proprie osservazioni, come previsto dall'art. 10, comma 3 della L. R. 21/2004;

Preso quindi atto che la Ditta ha trasmesso le proprie osservazioni allo schema di AIA, acquisite al protocollo di ARPAE al n. 173521 del 11/11/2019, discusse anche durante la riunione conclusiva della Conferenza di Servizi del 11/11/2019;

Preso atto infine del verbale conclusivo della Conferenza dei Servizi per la valutazione del progetto per la realizzazione e l'esercizio dell'Impianto di digestione anaerobica della frazione organica dei rifiuti con successiva raffinazione del biogas a biometano", contenente la Valutazione di Impatto Ambientale positiva con prescrizioni, sottoscritto in data 11/11/2019 dai membri della Conferenza di Servizi;

Verificato che in riferimento agli adempimenti in materia antimafia, IREN Ambiente S.p.a risulta iscritta negli elenchi di cui all'art.1, commi dal 52 al 57, della Legge n. 190/2012 e s.m.i., della Prefettura di Piacenza - Ufficio Territoriale del Governo (cd. WhiteList), con provvedimento 24658/2018 del 23/07/2018 e con rinnovo in corso;

Atteso che

- il Gestore ha provveduto al pagamento delle spese istruttorie IPPC, sulla base delle disposizioni del D.M. 24/04/08 della D.G.R. n°1913/08 e della D.G.R. 155/09 e sulla base della riduzione indicata all'art. 31, comma 4 della L.R. 4/2018;
- la domanda risulta completa di tutti gli elaborati e della documentazione necessaria all'espletamento della relativa istruttoria tecnica;
- il rapporto istruttorio di ARPAE - Servizio territoriale di Reggio Emilia sopra richiamato contiene, fra l'altro, il parere inerente la fase di monitoraggio dell'impianto (Sezione F - PIANO DI MONITORAGGIO) ai sensi dell'art 10 comma 4 della L. R. 21/04 e dell'art. 29-quater comma 7 del D.Lgs. 152/06;

Dato atto infine che la presente autorizzazione è costituita dall'**Allegato 1**, parte integrante del presente atto, avente le seguenti sezioni:

- **SEZIONE A: Informativa**
- **SEZIONE B: Finanziaria**
- **SEZIONE C: Valutazione Integrata Ambientale**
- **SEZIONE D: Proposte di adeguamento, condizioni di esercizio, limiti e prescrizioni**
- **SEZIONE E: Raccomandazioni**
- **SEZIONE F: Piano di monitoraggio.**

Su proposta del Responsabile dell'U.O. Autorizzazioni Complesse, Rifiuti ed Effluenti in base a quanto sopra esposto e agli esiti dell'istruttoria;

D E T E R M I N A

- 1) di autorizzare, ai sensi del D. Lgs. 152/20106 e della L. R. 21/04, la Ditta IREN AMBIENTE SPA con sede legale in Strada Borgoforte n. 22 nel Comune di Piacenza, nella figura di Roberto Paterlini in qualità di legale rappresentante pro-tempore nonché gestore dell'impianto, la realizzazione e l'esercizio dell'installazione "IMPIANTO DI DIGESTIONE ANAEROBICA DELLA FRAZIONE ORGANICA DEI RIFIUTI CON SUCCESSIVA RAFFINAZIONE DEL BIOGAS A BIOMETANO", Via Caduti del Muro di Berlino, Località Gavassa nel Comune di Reggio Emilia di cui alla categoria di attività dell'Allegato VIII Parte II D.Lgs 152/2006, indicata al punto: *5.3b Impianti per il recupero, o una combinazione di recupero e smaltimento, di rifiuti non pericolosi, con una capacità superiore a 75 Mg al giorno, che comportano il ricorso ad una o più delle seguenti attività ed escluse le attività di trattamento delle acque reflue urbane, disciplinate al paragrafo 1.1 dell'allegato 5 alla Parte terza:1) trattamento biologico;*
- 2) di autorizzare il recupero dei rifiuti urbani provenienti dalla raccolta differenziata costituiti da Forsu e rifiuto lignocellulosico, tramite trattamento combinato di gestione anaerobica ed aerobica, finalizzato alla produzione di biometano e ammendante compostato misto, con operazioni di recupero dell'allegato "C Operazioni di recupero" alla parte IV del D. Lgs. 152/2006 come di seguito riassunte:
 - Operazione **R3** "Riciclo/recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi (comprese le operazioni di compostaggio e altre trasformazioni biologiche)", consistente in:
 - trattamento di digestione anaerobica della frazione organica dei solidi rifiuti urbani (FORSU) e rifiuto lignocellulosico, con recupero di biogas (prodotto dalla digestione anaerobica) e successivo trattamento di raffinazione ("upgrading") del biogas per produzione di biometano;
 - trattamento di digestione aerobica di rifiuto lignocellulosico insieme a digestato (proveniente dalla sezione anaerobica) per la produzione di ammendante compostato misto (compost);
 - Operazione **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)" del rifiuto

lignocellulosico (EER 200201 “rifiuti biodegradabili”), funzionale all’operazione R3, e comprensiva di riduzione volumetrica (triturazione) dei rifiuti stessi;

- 3) che il presente atto verrà pubblicato unitamente alla pubblicazione della Delibera di Giunta Regionale di approvazione del PAUR, nelle modalità per questa previste;
- 4) che la presente autorizzazione è rilasciata alle condizioni di seguito riportate:
- l'**Allegato 1** è parte integrante e sostanziale della presente autorizzazione;
 - i limiti e condizioni dell'autorizzazione sono indicate nella SEZIONE D dell'**Allegato 1** al presente atto;
 - la Ditta è tenuta ad applicare le Migliori Tecniche Disponibili inerenti ai settori ed attività svolte nell'impianto;
 - il presente provvedimento può essere soggetto a riesame o aggiornamento qualora si verifichi una delle condizioni previste dall'articolo 29-octies, comma 4 del D. Lgs. 152/06, o sulla base di segnalazione delle autorità in materia ambientale o a seguito dell'esame dei dati del piano di monitoraggio e controllo;
 - la garanzia finanziaria a favore di ARPAE deve essere prestata 180 giorni prima della data di comunicazione di avvio dell'impianto da parte del Gestore dell'istallazione;
 - la presente Autorizzazione Integrata Ambientale ha efficacia dalla data di adozione della Delibera di Giunta Regionale di PAUR relativa a “IMPIANTO DI DIGESTIONE ANAEROBICA DELLA FRAZIONE ORGANICA DEI RIFIUTI CON SUCCESSIVA RAFFINAZIONE DEL BIOGAS A BIOMETANO” in Via Caduti del Muro di Berlino, Località Gavassa nel Comune di Reggio Emilia, ed è condizionata all'avvenuta accettazione, da parte del Servizio Autorizzazioni e Concessioni di ARPAE Reggio Emilia della garanzia finanziaria, di cui alla SEZIONE B - punto B2 “Calcolo garanzie finanziarie”, dell'**Allegato 1**, a pena di decadenza del presente atto;
 - il presente provvedimento ha validità **10 anni dalla data** della Delibera di Giunta Regionale di adozione del PAUR per il progetto di “IMPIANTO DI DIGESTIONE ANAEROBICA DELLA FRAZIONE ORGANICA DEI RIFIUTI CON SUCCESSIVA RAFFINAZIONE DEL BIOGAS A BIOMETANO”.

Inoltre, si informa che:

- 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.
- Per il riesame della presente autorizzazione il gestore deve inviare, almeno sei mesi prima della scadenza, una domanda di riesame corredata dalle informazioni richieste dalle norme e regolamenti vigenti. Fino alla pronuncia dell'Autorità competente in merito al riesame, il Gestore continuerà l'attività sulla base della presente AIA.
- ARPAE – SAC di Reggio Emilia esercita i controlli di cui all'art. 29-decies del D.Lgs. 152/06, avvalendosi del supporto tecnico, scientifico e analitico di ARPAE – Servizio Territoriale di Reggio Emilia, al fine di verificare la conformità dell'impianto alle condizioni contenute nel presente provvedimento di autorizzazione.

- Le attività di vigilanza e controllo relative alla verifica dell'autorizzazione ambientale integrata saranno svolte da ARPAE – Servizio Territoriale di Reggio Emilia secondo le frequenze previste alla **SEZIONE F: Piano di monitoraggio**.
- ARPAE, ove rilevi situazioni di non conformità alle condizioni contenute nel presente provvedimento di autorizzazione, procederà secondo quanto stabilito nell'atto stesso o nelle disposizioni previste dalla vigente normativa nazionale e regionale.
- Avverso il presente provvedimento può essere presentato ricorso giurisdizionale avanti al competente Tribunale Amministrativo Regionale entro 60 (sessanta) giorni, ovvero ricorso straordinario al Capo dello Stato entro 120 (centoventi) giorni; entrambi i termini decorrono dalla comunicazione ovvero dall'avvenuta conoscenza del presente atto all'interessato.
- La presente autorizzazione è costituita complessivamente da n. 117 pagine.

Allegato 1: “Condizioni della Autorizzazione Integrata Ambientale” rilasciata alla Ditta IREN AMBIENTE SPA per “IMPIANTO DI DIGESTIONE ANAEROBICA DELLA FRAZIONE ORGANICA DEI RIFIUTI CON SUCCESSIVA RAFFINAZIONE DEL BIOGAS A BIOMETANO” in Via Caduti del Muro di Berlino, Località Gavassa, nel Comune di Reggio Emilia (RE).

La Dirigente
Struttura Autorizzazioni e Concessioni di Reggio Emilia
(D.ssa Valentina Beltrame)

ALLEGATO 1

CONDIZIONI DELLA AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

DITTA	IREN AMBIENTE SPA
INSTALLAZIONE	"IMPIANTO DI DIGESTIONE ANAEROBICA DELLA FRAZIONE ORGANICA DEI RIFIUTI CON SUCCESSIVA RAFFINAZIONE DEL BIOGAS A BIOMETANO"
INDIRIZZO	VIA CADUTI DEL MURO DI BERLINO, LOCALITA' GAVASSA
COMUNE	REGGIO EMILIA (RE)

SEZIONE A - INFORMATIVA	14
A1 - DEFINIZIONI	14
A2 - INFORMAZIONI SULL'IMPIANTO	14
A3 - ITER ISTRUTTORIO	15
SEZIONE B - FINANZIARIA	17
B1 - CALCOLO TARIFFE ISTRUTTORIE	17
B2 - CALCOLO GARANZIE FINANZIARIE	17
SEZIONE C - VALUTAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE	18
C1 - INQUADRAMENTO AMBIENTALE E TERRITORIALE	18
C1.1 - STATO DEL CLIMA E DELL'ATMOSFERA	20X
C1.2 - STATO DELLE ACQUE SUPERFICIALI	21
C1.3 - STATO DELLE ACQUE SOTTERRANEE	21
C1.4 - STATO DEL SUOLO E SOTTOSUOLO	21
C1.5 - ZONIZZAZIONE ACUSTICA (ZAC)	21
C1.6 - QUADRO PROGRAMMATICO	22
C2 - DESCRIZIONE ASSETTO IMPIANTISTICO PROPOSTO	22
C2.1 - DESCRIZIONE CICLO PRODUTTIVO	22
C2.1.1 - Ricezione rifiuti	22
C2.1.2 - Pretrattamento: triturazione lenta, deferrizzazione, vagliatura	23
C2.1.3 - Digestione anaerobica	24
C2.1.4 - Compostaggio aerobico	24
C2.1.5 - Valorizzazione biogas	26
C2.1.6 - Recupero CO ₂	26
C2.1.7 - Orari funzionamento impianti	26
C2.2 - MATERIE PRIME E MATERIALI	26

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

Area Autorizzazioni e Concessioni Ovest

Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Reggio Emilia

piazza Gioberti, 4 - 42121 Reggio Emilia | tel 0522.336011 | fax 0522.444248 | re-urp@arpae.it | pec: aoore@cert.arpae.emr.it

Sede legale Arpae: Via Po, 5 - 40139 Bologna | tel 051.6223811 | pec: dirgen@cert.arpae.emr.it | www.arpae.it | P.IVA 04290860370

C2.2.1 – Materiali	26
C2.2.2 - Rifiuti destinati al trattamento	27
C2.2.3 - Altri materiali in ingresso	27
C2.2.4 - Prodotti in uscita dall'impianto	27
C3 - EMISSIONI IN ATMOSFERA	27
C3.1 - CARATTERIZZAZIONE FLUSSI DI INQUINANTI PRIORITARI	27
C3.2 - IMPIANTO DI TRATTAMENTO ARIE	28
C3.3 - EMISSIONI	38
C4 - CONSUMO IDRICO E SCARICHI IDRICI	30
C4.1 - CARATTERIZZAZIONE DEGLI IMPATTI PRIORITARI	30
C4.2 - SCARICHI IDRICI	31
C 5 - ENERGIA	33
C5.1 - CARATTERIZZAZIONE DEL SISTEMA DI PRODUZIONE E CONSUMO DI ENERGIA	33
C 6 - PRODUZIONE E GESTIONE DI RIFIUTI PRODOTTI	33
C 7 - PROTEZIONE DEL SUOLO E DELLE ACQUE SOTTERRANEE	34
C8 - SICUREZZA, PREVENZIONE DEGLI INCIDENTI	35
C9 - EMISSIONI SONORE	35
C10 - VALUTAZIONE AMBIENTALE COMPLESSIVA	37

SEZIONE D - PROPOSTE DI ADEGUAMENTO, CONDIZIONI DI ESERCIZIO LIMITI E PRESCRIZIONI

D1 - PIANO DI ADEGUAMENTO	95
D2 - CONDIZIONI DI ESERCIZIO, LIMITI E PRESCRIZIONI AUTORIZZATIVE	95
D2.1 - CONDIZIONI DI ESERCIZIO	95
D2.2 - COMUNICAZIONI E REQUISITI DI NOTIFICA GENERALI	96
D2.3 - CONDIZIONI RELATIVE AL CICLO PRODUTTIVO	96
D2.3.1 - Trattamento combinato di digestione anaerobica e aerobica per la produzione di ammendante compostato misto e biometano (operazione di recupero R3) e Messa in riserva (operazione R13) di cui all'Allegato C alla Parte Quarta del D.Lgs. n° 152/2006 e s.m.i.)	p. 96
D2.3.2 - Recupero di biogas dalla digestione anaerobica e trattamento di "upgrading" del biogas per produzione di biometano (operazione di recupero R3 di cui all'Allegato C alla Parte Quarta del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i.)	p. 99
D2.3.3 - Stoccaggio del rifiuto lignocellulosico (codice EER 200201) con operazione R13 di Messa in riserva di cui all'Allegato C alla Parte Quarta del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i.)	p. 100

D2.4 - EMISSIONI IN ATMOSFERA	100
D2.5 - SCARICHI e CONSUMO IDRICO	103
D2.6 - GESTIONE DEI RIFIUTI PRODOTTI	105
D2.7 - UTILIZZO E CONSUMO DI ENERGIA	106
D2.8 - PROTEZIONE DEL SUOLO E DELLE ACQUE SOTTERRANEE	106
D2.9 - EMISSIONI SONORE	106
D2.10 - PREPARAZIONE ALL'EMERGENZA	107
D2.11 - GESTIONE DEL FINE VITA DELL'IMPIANTO E PIANO DI DISMISSIONE DEL SITO	107
D2.12 - OBBLIGHI DEL GESTORE	107
 SEZIONE E - RACCOMANDAZIONI	 109
 SEZIONE F - PIANO DI MONITORAGGIO	 112
<u>F1- DEFINIZIONE DEGLI INDICATORI E VALUTAZIONE PERFORMANCES</u>	112
<u>F2 - PIANO DI MONITORAGGIO E TABELLA RIASSUNTIVA DEGLI ADEMPIMENTI</u>	113
<u>TABELLA A - PIANO DI MONITORAGGIO</u>	114

SEZIONE A: INFORMATIVA

A1 - DEFINIZIONI

AIA: Autorizzazione Integrata Ambientale, necessaria all'esercizio delle attività definite nell'Allegato VIII del D. Lgs. 152/2006 (la presente autorizzazione).

Autorità competente: l'Amministrazione che effettua la procedura relativa all'Autorizzazione Integrata Ambientale ai sensi delle vigenti disposizioni normative (ARPAE – SAC Reggio Emilia).

Organo di controllo: ARPAE – Sezione Provinciale di Reggio Emilia incaricate dall'autorità competente di partecipare, ove previsto, e/o accertare la corretta esecuzione del piano di monitoraggio e controllo e la conformità dell'impianto alle prescrizioni contenute nell'AIA.

Gestore: qualsiasi persona fisica o giuridica che detiene o gestisce l'impianto oppure che dispone di un potere economico determinante sull'esercizio tecnico dell'impianto stesso (IREN AMBIENTE SPA).

Emissione: lo scarico diretto o indiretto, da fonti puntiformi o diffuse dell'impianto, opera o infrastruttura, di sostanze, vibrazioni, calore o rumore, agenti fisici o chimici, radiazioni, nell'aria, nell'acqua ovvero nel suolo.

Piano di Monitoraggio e Controllo: è l'insieme di azioni svolte dal Gestore e dall'Autorità di controllo che consentono di effettuare, nelle diverse fasi della vita di un impianto o di uno stabilimento, un efficace monitoraggio degli aspetti ambientali dell'attività costituiti dalle emissioni nell'ambiente e dagli impatti sui corpi recettori, assicurando la base conoscitiva che consente in primo luogo la verifica della sua conformità ai requisiti previsti nell'autorizzazione.

A2 - INFORMAZIONI SULL'IMPIANTO

L'impianto proposto da IREN AMBIENTE SPA è di nuova realizzazione, la superficie territoriale complessiva dell'area di interesse è pari a 165.879 mq ed il progetto prevede il trattamento di 167.000 tonnellate anno di rifiuti urbani provenienti da raccolta differenzia di cui 100.000 t/a di FORSU (frazione organica da rifiuti urbani) e 67.000 t/a di rifiuti ligneo cellulosici.

Il sito comprende i seguenti impianti:

5.5.3b Impianti per il recupero, o una combinazione di recupero e smaltimento, di rifiuti non pericolosi, con una capacità superiore a 75 Mg al giorno, che comportano il ricorso ad una o più delle seguenti attività ed escluse le attività di trattamento delle acque reflue urbane, disciplinate al paragrafo 1.1 dell'allegato 5 alla Parte terza: 1) trattamento biologico.

Nello specifico rientrano nel sopracitato punto il 5.3 dell'allegato VIII alla parte II del D. Lgs. 152/2006:

- Trattamento biologico di rifiuti urbani FORSU e rifiuti lignocellulosici, con operazione R3
- Stoccaggio di rifiuti urbani con codice EER 200201 "rifiuti biodegradabili" (rifiuti lignocellulosici) con operazione di messa in riserva R13, che è funzionale all'operazione R3, e comprende anche la riduzione volumetrica (triturazione) degli stessi.

L'installazione presenta i seguenti edifici:

Edificio 1 Sezione di ricezione; Edificio 2 Sezione di trattamento preparatorio (pretrattamento); Edificio 3 Sezione di digestione anaerobica; Edificio 4 Sezione di digestione aerobica (biossidazione accelerata); Edificio 5 Sezione di maturazione e raffinazione; Edificio 6 Sezione di stoccaggio ammendante compostato misto; Edificio 7 Sezione di trattamento aria, Edificio 8 Sezione di raffinazione del Biogas ("upgrading") per la valorizzazione biogas; Edificio 9 Capannone di stoccaggio rifiuto lignocellulosico, in parte per lo stoccaggio del rifiuto lignocellulosico in ingresso (area 2a) ed in parte per il deposito del prodotto "ammendante compostato misto" (area 14b); Edificio 10 Sezione uffici, ricevimento spogliatoi, guardiana; Edificio 11 Sezione didattica e dimostrativa.

Nell'installazione sono anche presenti le seguenti attività: officina e autorimessa; lavaggio mezzi.

Presso l'istallazione è prevista la realizzazione di impianto fotovoltaico.

Le tavole di riferimento per l' autorizzazione integrata ambientale, sono le seguenti, trasmesse dalla Ditta con nota n. IA000056-P del 07/01/2019 acquisita al protocollo di ARPAE al n.1257 del 07/01/2019, come modificate da successiva nota n. IA007989 del 07/11/2019, acquisite al protocollo di ARPAE al n. 171760 del 07/11/2019, in specifico in riferimento all'Allegato 3B3 "Planimetria dell'impianto (percolato e acque reflue industriali)", revisione datata Settembre 2019, e all'Allegato 3D "Planimetria dell'impianto (area depositi materie – sostanze e rifiuti)", revisione datata Settembre 2019, che sono da intendersi quali planimetrie di riferimento per la gestione dell'istallazione: "IMPIANTO DI DIGESTIONE ANAEROBICA DELLA FRAZIONE ORGANICA DEI RIFIUTI CON SUCCESSIVA RAFFINAZIONE DEL BIOGAS A BIOMETANO":

- Allegato all'AIA 2A "Planimetria dell'impianto - estratto topografico, scala 1:10.000", datata Maggio 2017,
- Allegato all'AIA 2B "Planimetria dell'impianto - Inquadramento urbanistico", datata Maggio 2017,
- Allegato all'AIA 3A "Planimetria dell'impianto (atmosfera)", revisione datata Dicembre 2018,
- Allegato all'AIA 3B1 "Planimetria dell'impianto (rete idrica)", revisione datata Dicembre 2018,
- Allegato all'AIA 3B2 "Planimetria dell'impianto (rete fognaria)", revisione datata Dicembre 2018,
- Allegato all'AIA 3B3 "Planimetria dell'impianto (percolato e acque reflue industriali)", revisione datata Settembre 2019,
- Allegato all'AIA 3C "Planimetria delle sorgenti del rumore", revisione datata Dicembre 2018,
- Allegato all'AIA 3D "Planimetria dell'impianto (area depositi materie – sostanze e rifiuti)", revisione datata Settembre 2019.

A3 - ITER ISTRUTTORIO

- 23/03/2018, IREN AMBIENTE SPA inoltra domanda, acquisita al protocollo di ARPAE al n. 3602 del 23/03/2018, per l'attivazione del Procedimento Autorizzatorio Unico Regionale (PAUR) relativamente al progetto denominato "IMPIANTO DI DIGESTIONE ANAEROBICA DELLA FRAZIONE ORGANICA DEI RIFIUTI CON SUCCESSIVA RAFFINAZIONE DEL BIOGAS A BIOMETANO" da realizzarsi in Via Caduti del Muro di Berlino, Località Gavassa nel Comune di Reggio Emilia (RE), comprensivo di istanze relative al provvedimento di VIA e a tutte le intese, concessioni, autorizzazioni, pareri, nulla osta e assensi comunque denominati, necessari alla realizzazione ed esercizio del progetto;
- 04/05/2018, IREN AMBIENTE SPA inoltra domanda di Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA), tramite il portale regionale AIA/Osservatorio IPPC, e acquisita al protocollo ARPAE al n. 5600 del 04/05/2018 relativa all'"IMPIANTO DI DIGESTIONE ANAEROBICA DELLA FRAZIONE ORGANICA DEI RIFIUTI CON SUCCESSIVA RAFFINAZIONE DEL BIOGAS A BIOMETANO" da realizzarsi in Via Caduti del Muro di Berlino, Località Gavassa, nel Comune di Reggio Emilia (RE) rientrando nella categoria di cui all'Allegato VIII Parte Seconda D. Lgs 152/06, cod. 5.3 b) *"Il recupero, o una combinazione di recupero e smaltimento, di rifiuti non pericolosi, con una capacità superiore a 75 Mg al giorno, che comportano il ricorso ad una o più delle seguenti attività ed escluse le attività di trattamento delle acque reflue urbane, disciplinate al paragrafo 1.1 dell'Allegato 5 alla Parte Terza: 1) trattamento biologico"*;
- 11/05/2018, richiesta di documentazione integrativa, inviata con nota di ARPAE SAC Reggio Emilia n. 5953 del 11/05/2018 nell'ambito della verifica di completezza ai sensi del D. Lgs. 152/2006;
- 08/06/2018, documentazione a completamento della istanza (completezza documentale) inoltrate dalla Ditta e acquisite al protocollo di ARPAE n. 7282 del 08/06/2018;
- 27/06/2018, lettera di ARPAE n. 8200 del 27/06/2018 per avviso di pubblicazione sul BURERT;
- 11/07/2018, pubblicazione di avviso sul BURERT n. 207 del 11/07/2018, in cui si comunica l'avvenuto deposito degli elaborati, anche ai fini dell'Autorizzazione Integrata Ambientale;
- 19/10/2018, richieste integrazioni con nota prot. 13902 del 19/10/2018, nell'ambito del procedimento di PAUR;

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

Area Autorizzazioni e Concessioni Ovest

Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Reggio Emilia

piazza Gioberti, 4 - 42121 Reggio Emilia | tel 0522.336011 | fax 0522.444248 | re-urp@arpae.it | pec: aoore@cert.arpae.emr.it

Sede legale Arpae: Via Po, 5 - 40139 Bologna | tel 051.6223811 | pec: dirgen@cert.arpae.emr.it | www.arpae.it | P.IVA 04290860370

- 20/11/2018, a seguito di richiesta del Proponente è stata accordata proroga per la consegna delle integrazioni con lettera di ARPAE n. 15351 del 20/11/2018;
- 07/01/2019, integrazioni inoltrate dalla Ditta e acquisite al protocollo di ARPAE al n. 1257 del 07/01/2019;
- 05/02/2019, lettera di ARPAE alla Ditta per richiesta di correzione di errori materiali rilevati;
- 19/02/2019, precisazioni a rettifica di alcuni errori materiali nei testi dei documenti inoltrati, con nota acquisite al protocollo di ARPAE al n. 27246 del 19/02/2019;
- 20/03/2019, ripubblicazione dell'avviso di deposito sul BURERT n. 79 del 20/03/2019 a seguito della documentazione integrativa inviata dalla Ditta, anche ai fini dell'Autorizzazione Integrata Ambientale;
- 13/05/2019, Conferenza di Servizi di PAUR, ai sensi della L. R. 4/2018;
- 18/07/2019, seduta della sopra detta Conferenza di Servizi;
- 26/09/2019, ulteriori precisazioni alle integrazioni da parte della Ditta come richieste nel corso della seduta della Conferenza di Servizi del 18/07/2019, trasmesse in data 26/09/2019, acquisite al protocollo di ARPAE n. 148250, in data 26/09/2019;
- 07/11/2019 la Ditta fornisce ulteriore documentazione, fra cui l'aggiornamento delle tavole Allegato 3B3 e Allegato 3D dell'AIA, con revisione datata Settembre 2019 con nota acquisita al protocollo di ARPAE al n. 171760 del 07/11/2019;
- 11/11/2019, Conferenza di Servizi conclusiva di PAUR, svolta nelle sessioni del 06/11/2019 e del 11/11/2019;
- 11/11/2019, osservazioni allo schema di AIA inoltrate dalla Ditta, acquisite al protocollo di ARPAE al n. 173521 del 11/11/2019.

SEZIONE B: FINANZIARIA

B1 - CALCOLO TARIFFE ISTRUTTORIE

Il gestore ha provveduto al pagamento delle spese istruttorie IPPC, sulla base delle disposizioni del D.M. 24/04/08 e della successiva D.G.R. n. 1913/08 e D.G.R. n. 155/09 per un importo complessivo di € 15.450,00. Ai sensi della D.G.R. n. 667/2005, che stabilisce le modalità di calcolo degli oneri istruttori e di controllo periodico l'azienda rientra nel grado di complessità: **MEDIO**.

B2 - CALCOLO GARANZIE FINANZIARIE

La garanzia deve essere prestata secondo il prospetto sotto riportato. La garanzia finanziaria deve essere costituita, avvalendosi degli schemi di cui agli allegati B o C della delibera della Giunta Regionale n.1991 del 13/10/2003, nei seguenti modi tra loro alternativi:

- da reale e valida cauzione in numerario od 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 R.D. 23/5/1924, n. 827 e successive modificazioni;
- da fidejussione bancaria rilasciata da aziende di credito di cui all'art. 5 del R.D.L. 12/3/1936, n. 375 e successive modifiche e integrazioni;
- da 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 servizi;

Prospetto Garanzie Finanziarie

Operazioni	Classe	Ton/a o Ton	€ x Ton/a o Ton istantanee*	Importo Calcolato €	Riduzione certificazione ISO 14001	Garanzia** € da versare
R3	URBANI NP	167.000	5,00	835.000,00	/	835.000,00
R13	URBANI NP	3.000	140,00	420.000,00	/	420.000,00
TOTALE GARANZIA €						1.255.000,00

NP: Non Pericolosi.

*: Per l'operazione R13 i quantitativi della tabella NON sono espressi in Tonnellate/anno ma in Tonnellate istantanee in quanto riferite allo stoccaggio istantaneo.

Garanzia°: Qualora la garanzia indicata non corrisponda all'importo calcolato essa è riferita all'importo minimo di cui alla Delibera della Giunta Regionale n.1991 del 13/10/2003, non applicato in questo caso.

SEZIONE C: VALUTAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

L'analisi e la valutazione ambientale nonché le necessità di adeguamento sono individuate sulla base delle MTD riportate nei seguenti documenti:

- Decisione di esecuzione (UE) 2018/1147 della Commissione del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio;
- BREF (Best Available Techniques Reference Document) for the Best Available Techniques (BAT) for Waste Treatment Industrial Emissions Directive 2010/75/EU Integrated Pollution Prevention and control, inerente le "Conclusioni sulle BAT di cui alla decisione di esecuzione (UE) 2018/1147 della Commissione;
- D.M. 29/01/2007 "D.Lgs. 18 febbraio 2005 n. 59 - Linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, in materia di gestione rifiuti";
- "LG per l'individuazione delle MTD per gli impianti di trattamento meccanico - biologico dei rifiuti liquidi" - 1 Febbraio 2006, elaborato dal Gruppo Tecnico Ristretto "Gestione dei rifiuti", istituito dalla Commissione Nazionale ex art. 3, comma 2, del D. Lgs. 372/99.
- "Common Waste Water and Waste Gas Treatment and Management System in the Chemical Sector", disponibile nella versione definitiva del Febbraio 2005.
- "Reference Document on Best Available Techniques for the Waste Treatments Industries", Final BRef dell'Agosto 2005 (MA/EIPPCB/WT_BREF_FINAL).

Oltre a tali documenti si sono tenuti in considerazione anche le norme o deliberazioni regionali specifiche.

C1 - INQUADRAMENTO AMBIENTALE E TERRITORIALE

Il progetto prevede la realizzazione di un impianto di trattamento della frazione organica derivata dalla raccolta differenziata, tramite digestione anaerobica con produzione di biometano e compost. L'impianto verrà inoltre equipaggiato con un modulo di recupero di CO₂.

Il sito di installazione è previsto nella parte nord-orientale del Comune di Reggio Emilia, in Via Caduti del Muro di Berlino SP113, immediatamente a Nord rispetto all'autostrada A1, poco prima della rotonda da cui si dipartono Via Dinazzano e Via della Pace.

L'ambito di intervento complessivo ha forma pseudo-trapezoidale, così costituita:

- il lato a Sud, di 614 metri di lunghezza, si sviluppa parallelamente alla via del Dinazzano Reggio- Correggio, ed è caratterizzato dalla presenza di un elettrodotto ad alta tensione di servizio alla linea dell'Alta Velocità. Questo manufatto non corre parallelo alla strada ed al confine, ma crea una spezzata con un pilone portante appoggiato all'interno del lotto per 35 m. La linea ad alta tensione pone vincoli normativi di distanza e l'adozione di fasce di rispetto dai nuovi manufatti .
- il lato Est, corre lungo il "Cavo Fiumicello-Naviglio", per una lunghezza di 495 m, con direzione leggermente diagonale sud-est/nord-ovest ;
- il lato Nord, il più corto, di circa 424 m, va dal canale Fiumicello in direzione del confine sud della strada privata Formentini, che conduce al Podere "Tilde";
- il lato Ovest segue l'andamento dei confini di proprietà e ha uno sviluppo di 240 m, alternando tratti nord-sud a tratti est-ovest.

I manufatti previsti avranno i fronti principali affacciati verso l'autostrada del sole e la linea ad alta velocità.

C1.1 - STATO DEL CLIMA E DELL'ATMOSFERA

Gli aspetti climatici della provincia di Reggio Emilia, collocata nel contesto più ampio della Valle Padana si differenziano nell'area appenninica rispetto a quella di pianura, su cui è ubicata l'area in esame.

In pianura si riscontrano caratteri climatici di tipo continentali (clima padano), con inverni rigidi ed estati calde ed afose, succedendosi masse d'aria polari ed artiche con masse subtropicali. Le precipitazioni sono comprese tra 900-630 mm (più scarse nel comparto settentrionale); la ventilazione è scarsa e sono frequenti i fenomeni temporaleschi nel periodo aprile-settembre.

PRECIPITAZIONI 2013-2015

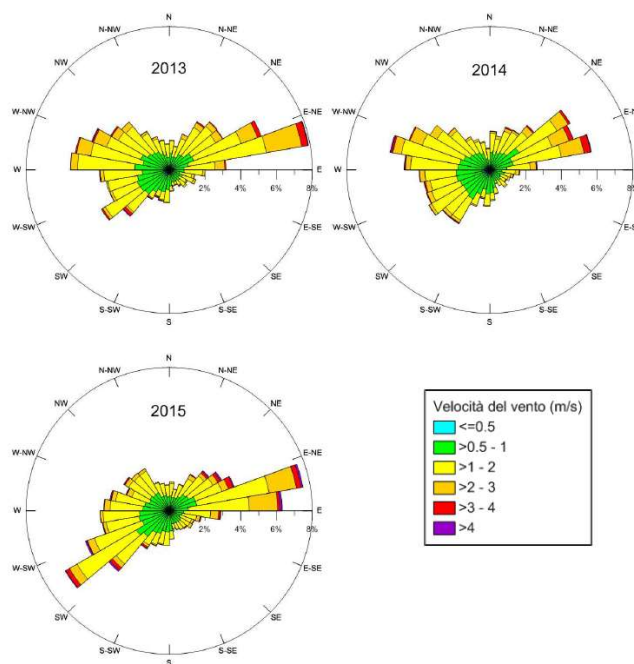
I dati del triennio evidenziano un quantitativo di precipitazioni superiore nel 2013 (884 mm) e 2014 (966 mm) rispetto al 2015 (603 mm). Nei tre anni considerati, il trimestre invernale (Gen-Mar) è quello caratterizzato dall'accumulo maggiore di precipitazioni. Il 2014, anno con il rateo di precipitazioni maggiore, è stato caratterizzato da una abbondanza di piogge nel periodo estivo. Nell'estate 2014 sono stati accumulati quantitativi di pioggia 3-5 volte superiori ai medesimi periodi del 2013 e 2015.

Nel 2015 sono state abbastanza scarse le precipitazioni nell'ultimo trimestre dell'anno.

Dal punto di vista della qualità dell'aria, la presenza di precipitazioni significative soprattutto nel periodo invernale può favorire l'abbattimento dei valori di inquinanti che tendono ad accumularsi nell'atmosfera caratterizzata in questi mesi da scarsa capacità disperdente nei confronti soprattutto del particolato.

VENTO

I dati di velocità e direzione del vento acquisiti dalla stazione di Reggio Emilia sono rappresentati tramite i grafici della "rosa dei venti" per il triennio 2013-2015.



La struttura delle rose è abbastanza comparabile nei tre anni. I venti provengono principalmente dai settori E-NE e dai settori posti a Ovest. Nel 2015, le componenti provenienti da Ovest-Sud Ovest hanno una frequenza maggiore rispetto ai due anni precedenti. La velocità media annuale del vento è bassa e pari a 1.3 m/s nei tre anni. La velocità massima oraria raggiunta è compresa tra 5 e 6 m/s.

ALTEZZA DI RIMESCOLAMENTO

L'altezza di rimescolamento è forse il parametro più utilizzato per valutare la diffusione degli inquinanti in condizioni di strato limite atmosferico instabile.

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

Area Autorizzazioni e Concessioni Ovest

Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Reggio Emilia

piazza Gioberti, 4 - 42121 Reggio Emilia | tel 0522.336011 | fax 0522.444248 | re-urp@arpae.it | pec: aoore@cert.arpa.emr.it

Sede legale Arpae: Via Po, 5 - 40139 Bologna | tel 051.6223811 | pec: dirgen@cert.arpa.emr.it | www.arpae.it | P.IVA 04290860370

Mediamente, in primavera ed estate può mediamente raggiungere anche 2.000 m, mentre in autunno e in inverno i valori sono molto più bassi favorendo l'accumulo degli inquinanti. L'altezza di rimescolamento presenta anche una variabilità giornaliera.

Per effetto dell'irraggiamento solare, l'altezza aumenta progressivamente nel corso della giornata per raggiungere i valori massimi nelle ore pomeridiane e diminuire nuovamente nelle ore serali. Il rimescolamento degli inquinanti viene quindi favorito nelle ore centrali della giornata, sia nei periodi primaverili-estivi che autunno-invernali.

PARTICOLATO SOSPESO PM10 - PM 2.5

La misurazione del PM10 avviene in tutte le stazioni di monitoraggio, mentre la misurazione del PM2.5 è svolta presso le stazioni di fondo di San Rocco di Guastalla, San Lazzaro di Reggio Emilia e Castellarano.

La criticità di questo inquinante emerge in particolare per gli eventi acuti legati ai superamenti della media giornaliera, per i quali il limite definito dalla normativa per il PM10 è di 35 superamenti in un anno, che si verificano principalmente nel periodo invernale a causa delle condizioni meteorologiche che caratterizzano la Pianura Padana. Solo nella stazione di fondo remoto localizzata a Febbio non si sono registrati superi negli ultimi cinque anni considerati. Nella stazione di V.le Timavo a Reggio Emilia, il mancato rispetto del limite è sistematico. Nelle rimanenti stazioni, il calo delle concentrazioni nel 2013 e 2014 porta al rispetto del limite normativo. I livelli di PM10 aumentano nuovamente nel 2015, caratterizzato da un minore accumulo di precipitazioni. Tuttavia, oltre alla stazione di V.le Timavo, solo nella stazione di San Rocco si osserva un numero di superi maggiore del limite consentito di 35.

BIOSSIDO D'AZOTO

I valori medi annui sono stati superiori al limite normativo solo nella stazione di V.le Timavo nel 2011 e 2012, mentre nel 2015 la concentrazione media annua è pari al limite normativo, dopo due anni di calo dei livelli di NO₂. Le concentrazioni monitorate in V.le Timavo sono comunque più alte rispetto ai livelli raggiunti nelle altre stazioni considerate, livelli che si attestano al massimo a poco più della metà del limite di legge.

BENZENE

Le concentrazioni medie annue evidenziano che il valore limite di 5 µg/m³ è pienamente rispettato. I livelli osservati sono inferiori alla metà del limite.

MONOSSIDO DI CARBONIO

I livelli monitorati nella stazione urbana di V.le Timavo evidenziano concentrazioni massime sulle 8 ore non superiori a 3 mg/m³, attestando il rispetto del limite normativo di 10 mg/m³ di CO.

OZONO

Per quasi tutte le stazioni e le annualità considerate, il numero di giorni in cui la media su 8 ore è superiore al valore di 120 µg/m³ eccede il limite consentito dalla normativa di 25 superi per anno civile. Le uniche eccezioni sono rappresentate dal dato del 2014 monitorato nella stazione di San Lazzaro a Reggio Emilia e da quelli del 2013 e 2014 di Febbio. L'incremento dei livelli di ozono nel 2015 porta nuovamente al mancato rispetto del limite in tutte le stazioni, soprattutto a Castellarano e San Rocco.

C1.2 - STATO DELLE ACQUE SUPERFICIALI

L'area di interesse è posta nella zona di medio-bassa pianura, e da un punto di vista idrografico appartiene al bacino del fiume Secchia. Lo stato ecologico e l'indice di qualità LIMeco espresso in cinque classi, attribuisce lo stato ecologico da cattivo ad elevato per i bacini idrici della provincia, in particolare nell'area di pianura considerata vengono attribuiti indici buono, sufficiente o scarso, mentre lo stato chimico è buono. L'area interessata dal progetto è localizzata in ambito agricolo fortemente frammentato da altre destinazioni ed usi; posta a ridosso delle linee infrastrutturali TAV e autostrada A1 sul lato sud, ricade su un tessuto agricolo connotato da linee e segni riconducibili ad appoderamenti, canali, fossi acquai nonché scoline. Il cavo Fiumicello ovvero cavo scolante della Bonifica dell'Emilia Centrale, costituisce oltre che il limite del comparto a est, un importante impianto idraulico per lo smaltimento delle acque in eccesso.

C1.3 - STATO DELLE ACQUE SOTTERRANEE

Il sistema acquifero principale si può definire di tipo monostrato a falda libera in prossimità del margine appenninico che diviene compartimentato con falde in pressione procedendo verso nord.

Le parti apicali delle conoidi principali, conseguentemente alla tipologia della loro composizione litologica, sono caratterizzate da elevata vulnerabilità all'inquinamento, ma nel contempo l'alimentazione dell'acquifero da parte delle acque superficiali è tale da attenuare la permeazione dei carichi inquinanti e conferisce caratteristiche di buona qualità alle acque di falda che riproducono la facies idrochimica delle acque di alimentazione.

Nel corpo centrale delle conoidi la prima falda è generalmente separata dalla superficie e da quella più profonda da una alternanza di depositi a granulometria fine quali argille, limi e sabbie fini che ne garantiscono la protezione da eventuali contaminazioni.

La zona oggetto di indagine è situata nel corpo idrico Pianura Alluvionale Appenninica, formata da depositi prevalentemente fini al cui interno si individuano corpi sabbiosi di spessore modesto sede di acquiferi compartimentati. La Pianura Alluvionale Appenninica presenta caratteristiche idrogeologiche e idrochimiche tali per cui le concentrazioni anche elevate di alcuni elementi e/o metalli pesanti sono riconducibili a caratteristiche intrinseche dell'acquifero, di origine naturale. Nello specifico in questo corpo idrico si riscontrano ione Ammonio in concomitanza con Ferro e Manganese, tipiche di acque mediamente antiche e in condizioni chimico-fisiche prevalentemente riducenti e Arsenico e Boro, sempre di origine naturale, specie considerate indicatrici di facies idrochimiche naturali. Per quanto riguarda invece i Nitrati, considerati traccianti di origine antropica, si può considerare che questo acquifero non sia vulnerabile, osservando le concentrazioni medie a livello provinciale che restano sotto i 5 mg/l (in presenza di limite normativo pari a 50 mg/l).

La rete regionale delle acque sotterranee nella provincia di Reggio Emilia è composta da 70 stazioni di misura del chimismo e 70 stazioni di misura piezometrica, di cui 50 coincidenti, suddivise nelle diverse tipologie di acquifero. Sull'intero triennio le acque presentano un buono stato quantitativo, eccetto quello della Conoide Tresinaro libero, mentre lo stato chimico risulta buono ad eccezione del corpo freatico di pianura fluviale ed in alcune conoidi.

C1.4 - STATO DEL SUOLO E SOTTOSUOLO

Il settore di territorio in oggetto ricade nella fascia di media pianura, costituita da una successione di sedimenti quaternari continentali riferibili alla deposizione operata nel tempo dai corsi d'acqua appenninici (Supersintema Emiliano-Romagnolo), che hanno dato origine ad ampie conoidi con apici nella fascia pedecollinare e che si aprono a ventaglio in direzione della pianura. A tal proposito, la conformazione attuale del territorio è il risultato di processi che hanno operato in epoca antecedente all'arginatura e canalizzazione dei corsi d'acqua, nel corso di un mutevole divagare degli stessi indotto da fattori tettonici e climatici.

IDROGEOLOGIA

Dal punto di vista idrogeologico, l'acquifero della pianura emiliano-romagnola è stato distinto in tre Unità Idrostratigrafiche Sequenziali (UIS) di rango superiore, denominate Gruppo Acquifero A – B e C, intese come singoli corpi geologici formati da gruppi di strati geneticamente legati, ossia depositi in ambienti sedimentari contigui ed in continuità di sedimentazione.

L'areale di intervento interessa la porzione sommitale dell'edificio sedimentario alluvionale in cui è presente il complesso acquifero superficiale A0, coincidente dal punto di vista stratigrafico con il Subsintema di Ravenna, nei cui depositi ghiaiosi e/o sabbiosi è insediata la falda freatica.

Dalla relazione geologica allegata al procedimento emerge, sotto il profilo litologico, la presenza di una copertura fine di natura prevalentemente argillosa e argilloso-limosa che si spinge a significative profondità dal piano campagna. Questo strato di argilla limosa in superficie garantisce un certo livello di impermeabilità del sito. Lo stesso presenta inoltre una falda superficiale che risulta caratterizzata da una direzione di flusso prevalente verso NNE con una soggiacenza minima che si attesta a profondità di circa 1.00÷2.00 m dal p.c.

C1.5 - ZONIZZAZIONE ACUSTICA (ZAC)

La zonizzazione acustica (approvata dal Consiglio Comunale con delibera P.G.n° 5167/70 del 05- 04-2011) classifica l'area in cui è inserito l'impianto di trattamento della frazione organica da raccolta differenziata per la

produzione di compost e biometano, in classe VI (aree esclusivamente industriali) interessata infatti da attività industriali e priva di insediamenti abitativi.

C1.6 - QUADRO PROGRAMMATICO

Per quanto riguarda il quadro di riferimento programmatico in cui si colloca l'impianto, si può fare riferimento al verbale conclusivo della Conferenza di Servizi per la valutazione del progetto del 11/11/2019 (verbale conclusivo di P.A.U.R.).

C2 - DESCRIZIONE ASSETTO IMPIANTISTICO PROPOSTO

C2.1 - DESCRIZIONE CICLO PRODUTTIVO

L'impianto di trattamento della frazione organica da raccolta differenziata (di seguito FORSU) opera il recupero di materia con produzione finale di ammendante compostato misto, fertilizzante impiegabile in agricoltura tradizionale e biologica ai sensi del D. Lgs. 75/2010 e s.m.i.

L'impianto è inoltre dotato di una sezione di digestione anaerobica per la valorizzazione del contenuto energetico del rifiuto organico attraverso la produzione di biogas e successiva raffinazione a biometano. L'impianto verrà inoltre equipaggiato con un modulo di recupero di CO₂.

Le operazioni dell'Allegato C della IV parte del D. Lgs. 152/06 e s.m.i sono: R3 processo integrato di digestione anaerobica e compostaggio per la produzione di biometano e ammendante compostato misto e CO₂, R13 messa in riserva di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate da R1 a R12.

descrizione	operazioni	CER	q.tà max annuale
Riciclo/recupero delle sostanze non utilizzate come solventi (comprese le operazioni di compostaggio e altre trasformazioni biologiche)	R3	200108 rifiuti biodegradabili di cucine e mense (FORSU)	100.000 t
		200201 rifiuti biodegradabili (rifiuto lignocellulosico)	67.000 t
Messa in riserva rifiuti da sottoporre ad operazione R3	R13	200201 rifiuti biodegradabili (rifiuto lignocellulosico)	67000 t

E' previsto il funzionamento delle sezioni di ricezione, pretrattamento e raffinazione su due turni di 6 h/g.

Le sezioni di digestione anaerobica, biossificazione accelerata, maturazione, valorizzazione biogas e trattamento arie esauste funzionano in continuo.

C2.1.1 - Ricezione rifiuti

I mezzi di raccolta dei rifiuti urbani (FORSU CER 200108 e VERDE CER 200201) in arrivo all'impianto vanno alla pesa posta all'ingresso per la pesatura dei rifiuti e la loro identificazione in base ai codici CER.

Il conferimento di tutti i rifiuti avviene esclusivamente attraverso l'ingresso principale dell'impianto, previo controllo del formulario di identificazione del rifiuto per la verifica della rispondenza dei rifiuti conferiti alle prescrizioni di legge e pesatura obbligatoria, nonché controllo visivo durante l'operazione di scaricamento negli spazi previsti.

- **RIFIUTO ORGANICO (FORSU)** Mediante la rampa che conduce ad un piazzale sopraelevato, i mezzi raggiungono l'ingresso del locale avanfossa, dotata di sistema semaforico. Il locale avanfossa è dimensionato in larghezza per poter contenere un intero automezzo articolato ed è dotato di portoni ad apertura rapida sia in ingresso che per l'accesso allo scarico nella fossa, che si aprono in sequenza per garantire sempre che uno sia chiuso. Il locale è mantenuto in leggera depressione da un sistema di aspirazione degli odori. La "fossa" di ricezione è una vasca in c.a. costruita fuori terra, predisposta con setti di separazione verticale per poter disporre effettivamente di più aree separate. Sopra la fossa operano due carriponte; i rifiuti vengono prelevati con le benne ed omogeneizzati il più possibile e poi scaricati nelle due tramogge di alimentazione delle linee indipendenti dell'impianto. Anche il locale fossa è mantenuto in leggera depressione rispetto all'esterno da un sistema di aspirazione centralizzato.
- **RIFIUTO lignocellulosico** Il rifiuto lignocellulosico può essere conferito in due diverse zone dell'impianto. Prevalentemente verrà utilizzato il capannone 2a di stoccaggio posto nell'area ovest dell'impianto, ma potrà essere utilizzata anche la fossa. Nel primo caso i mezzi andranno nel capannone di stoccaggio del rifiuto lignocellulosico, dove scaricheranno il rifiuto, che verrà poi stoccato in cumuli tramite pala meccanica. I materiali lignocellulosici in ingresso, nel caso non siano conferiti in ingresso già tritati, sono sottoposti ad un pretrattamento di riduzione volumetrica, mediante trituratore per ramaglie collocato all'interno del capannone di stoccaggio. Il capannone è posto in aspirazione per tre ricambi ora. Il trasferimento del rifiuto verde dalla zona di stoccaggio e triturazione all'area di miscelazione, è effettuato con un trasferimento su nastro carenato e aspirato, caricato da una tramoggia. Il rifiuto, già tritato arriva quindi nell'area di pretrattamento (è previsto un eventuale ulteriore stoccaggio, nella zona di corridoio (area 2b) e da qui può essere adottato ai miscelatori (mediante pala) o nella fossa.

C2.1.2 - Pretrattamento: triturazione lenta, deferrizzazione, vagliatura

I materiali stoccati nella fossa di ricevimento, ovvero la FORSU e i rifiuti lignocellulosici e/o lo strutturante lignocellulosico di ricircolo vengono prelevati in modo automatico dal carro ponte; la FORSU viene inviata al trituratore lento a prisacco che laceri gli eventuali sacchetti e sminuzza e omogeneizza il materiale fino ad una pezzatura minore di 60 mm.

Il materiale in uscita dal trituratore lento a prisacco subisce una deferrizzazione e successiva vagliatura. Il vagliato (< 60 mm) viene avviato, per mezzo di nastri trasportatori, alla zona di alimentazione del digestore, mentre il sovrullo (> 60 mm), contenente le impurità non sminuzzate, sarà immesso in uno dei tunnel di biossidazione accelerata per raggiungere un determinato grado di stabilizzazione prima del suo smaltimento presso altri impianti autorizzati.

I rifiuti lignocellulosici in ingresso, nel caso non siano conferiti già tritati, sono sottoposti ad un pretrattamento di riduzione volumetrica.

C2.1.3 - Digestione anaerobica

La frazione organica pretrattata, proveniente dalla linea di pretrattamento e il sovrullo di ricircolo delle fasi di raffinazione (proveniente dalla vagliatura intermedia e finale del "compost", vedi più avanti) stoccato nella fossa principale, confluiscono poi nella zona di alimentazione dei digestori, dimensionata per lo stoccaggio per almeno 2,5 giorni. Il digestore è alimentato in maniera costante, anche durante il week end o gli eventuali fermi-impianto della linea di pretrattamento. L'alimentazione ai digestori è effettuata da un carro ponte automatico e da un sistema di coclee chiuse.

I 4 digestori sono di tipo a secco, con funzionamento in continuo, flusso a pistone ed operanti in regime termofilo (temperatura media >50° C).

Digestori	u.m.	
Quantità materiale caricato ai digestori	t/a	106.500
Densità stimata	t/m ³	0,85
Volume materiale da trattare	m ³ /a	125.294
Volume giornaliero materiale da trattare	m ³ /g	343
Durata processo	g	21-23
Volumi necessari (al netto del volume biogas)	m ³	8.000
N° digestori considerati		4
Volume utile digestore	m ³	2.000

Essi sono dotati di un sistema di ricircolo e messi in comunicazione tra loro.

Nell'eventualità che il rifiuto conferito all'impianto si presenti secco, è prevista la possibilità di intervenire umidificando la massa mediante l'aggiunta di acqua industriale e/o percolato raccolto presso l'impianto.

Per mantenere i digestori nell'intervallo di temperatura ottimale essi sono dotati di sistema riscaldamento della massa in fermentazione, nel quale l'acqua, scaldata dalla caldaia, viene movimentata attraverso pompe e tubazioni sotterranee, le quali alimentano i tubi del riscaldamento dei fermentatori.

Il digestato è scaricato tramite un sistema di tubazioni alimentato da un sistema di estrazione a vuoto (uno per ciascun digestore) in grado di trasferire il materiale alle successive fasi di trattamento.

I digestori hanno anche funzione di camera di compensazione da cui il biogas fluisce in modo costante alla sezione upgrading, non è quindi previsto un gasometro. La produzione costante di gas è di circa 1.800 Nm³/h e con una pressione costante di esercizio di 15 - 40 mbar.

Un sistema di tubazioni preleva in continuo e trasporta il biogas prodotto in un insieme di collettori di raccolta dai quali viene inviato alla sezione di upgrading.

Qualora si presentino delle condizioni straordinarie che esulano dal normale funzionamento, sono previsti tre livelli di sicurezza contro il rischio di esplosioni, precisamente: Torcia - Guardia idraulica - Disco di rottura.

C2.1.4 - Compostaggio aerobico

La sezione di compostaggio aerobico è composta da 6 aree e relative sezioni così definite:

- area di miscelazione dove il digestato ed il rifiuto lignocellulosico tritato vengono convogliati e poi mescolati con il sovrullo della vagliatura del compost;
- area di bioossidazione, dove avviene la fase di bioossidazione accelerata in biotunnel;
- area di vagliatura intermedia del compost che è stato trattato nella sezione di bioossidazione;
- area di maturazione, dove il materiale raffina l'evoluzione della sostanza organica per giungere alla sintesi di composti umosimili non fitotossici; l'area è costituita da una platea areata all'interno di un capannone;
- area di vagliatura finale, dove il compost maturo viene separato dal sovrullo legnoso e dalle frazioni plastiche di medie dimensioni non compostabili;
- area di stoccaggio compost, dove l'ammendante viene stoccato in attesa di commercializzazione al destino finale.

Miscelazione Giornalmente si procede all'estrazione del digestato dai digestori, destinandolo per mezzo di un'apposita tubazione all'interno della camera di miscelazione dei due miscelatori, nella quale la miscela preparata dal miscelatore sarà composta da digestato e adeguata percentuale di strutturante, al fine di ottenere una materiale con caratteristiche ottimali per le successive fasi di areazione. Lo strutturante sarà composto dalla frazione dei rifiuti lignocellulosici e da sovrulli di ricircolo provenienti dalla vagliatura del compost, con miscela costituita da 1 parte di digestato e 1 ulteriore parte (circa) di per il successivo carico nel tunnel di bioossidazione.

Bioossidazione Le biocelle sono costituite da 20 reattori chiusi (di cui 19 destinati al ciclo) realizzati in calcestruzzo armato. Ogni biocella è dotata di un sistema di tubazioni annegate nel pavimento che ha la duplice funzione di insufflare aria e drenare il percolato verso il sistema di collettamento dello stesso; completano l'impiantistica il sistema di irrigazione e i misuratori dei parametri di processo. Dopo le fasi di caricamento del tunnel e d'omogeneizzazione di temperatura ed umidità, si passa alla fase di igienizzazione del materiale, della durata di 3 giorni. La temperatura sarà mantenuta costantemente a valori superiori a 55°C. Nella fase di compostaggio (bioossidazione) il materiale si manterrà in un range di temperatura variabile tra 45 e 50°C, completata dalla fase di raffreddamento. In funzione della degradazione già subita nella fase di digestione anaerobica si prevede una durata della fase di bioossidazione e igienizzazione stimata complessivamente in 15 giorni. Per l'insufflazione delle biocelle verrà utilizzata prevalentemente l'aria proveniente dall'aspirazione dei locali avanfossa, fossa e capannoni di trattamento, ottimizzando il bilancio delle arie ed energetico dell'impianto. L'irrigazione del percolato dei tunnel aerobici viene eseguita mediante ugelli di irrorazione a pioggia, disposti sul soffitto delle biocelle, i quali riceveranno il liquido dalla vasca del percolato attraverso una serie di tubazioni sostenute da un sistema di pompe dedicate; tali linee sono dotate di filtri in linea per evitare l'intasamento degli ugelli.

Vagliatura intermedia Terminata la fase di bio-ossidazione accelerata, il materiale pre-compostato viene estratto dalle biocelle con pala gommata e inviato alla vagliatura intermedia. Il vaglio a dischi è schermato da pareti di tamponamento al fine di contenere le emissioni polverulente e inviare le arie esauste raccolte a impianto di abbattimento tramite filtro a maniche, prima dell'immissione nell'impianto generale di aspirazione e trattamento mediante biofiltro. Il materiale vagliato (< 40 mm) viene trasferito con pala gommata nell'aia di maturazione, in modo da completare il processo di compostaggio, mentre il sovravvallo (> 40 mm) viene reintrodotta nel miscelatore a monte delle biocelle.

Area di Maturazione Il materiale di sottovaglio della vagliatura intermedia viene disposto in aia su pavimentazione areata (con sistema di insufflazione simile a quella dei biotunnel) al fine di completare la fase di maturazione di durata pari a circa 46 giorni. La fase di maturazione sarà gestita in cumuli statici, con rivoltamenti settimanali mediante pala meccanica. I rivoltamenti sono funzionali a garantire l'aerazione della massa in finissaggio e si sostituiscono adeguatamente ai sistemi in cumulo statico con aerazione forzata della massa. La maturazione è effettuata nelle aree 14a e 14b.

Vagliatura finale del compost Questa vagliatura avviene in un'area chiusa posta a sud del capannone di maturazione. Il sovravvallo (> 10 mm), dopo aver subito la separazione di eventuali plastiche residue mediante separatore aeraulico viene inviato alla sezione di preparazione della miscela di alimentazione al digestore e, in parte, alla miscelazione a monte del biotunnel di bioossidazione accelerata, sempre con funzione di strutturante. Al fine di evitare la dispersione di polveri entro il capannone al di sopra del vaglio è installata una cappa di aspirazione collegata al sistema di trattamento delle arie esauste generale, previo pretrattamento mediante filtro a maniche, analogamente a quanto previsto per la vagliatura intermedia.

Stoccaggio Ammendante Compostato misto Lo stoccaggio temporaneo del compost maturo avviene in un'area, tamponata su tre lati, che consente una riserva di stoccaggio pari ad almeno un mese di produzione di compost maturo, oltre ad un'area (nel capannone 2a) adiacente a quella di stoccaggio del rifiuto lignocellulosico in ingresso. Viene prodotto sia "ammendante compostato misto" (allegato 2 del D.Lgs.75/2010) che "ammendante compostato misto adatto agricoltura biologica" (allegato 13 del D. Lgs 75/2010), con gestione per lotti, i quali saranno opportunamente identificati e separati nelle aree di stoccaggio destinate al prodotto finale. Nel caso in cui alcuni lotti di produzione risultassero con caratteristiche non compatibili con la norma dei fertilizzanti si renderà necessario l'avvio a smaltimento del lotto con il codice rifiuti del compost fuori specifica (EER 19.05.03) presso impianti autorizzati a

ricevere questa tipologia di rifiuti. L'eventuale lotto di produzione fuori specifica sarà stoccato presso l'impianto in area opportunamente contingentata e segnalata da adeguata cartellonistica.

C2.1.5 - Valorizzazione biogas

Il biogas prodotto dalla digestione anaerobica è una miscela gassosa, satura di vapore acqueo e con 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 e la presenza di tracce di idrogeno solforato, ammoniaca e composti organici volatili (terpeni e silossani).

Il biogas prodotto viene sottoposto al trattamento di deumidificazione, desolforazione e abbattimento dei silossani e composti organici volatili (VOC), compressione alla pressione di esercizio del sistema di upgrading, eliminazione di eventuali composti organici volatili presenti mediante carboni ed estrazione CO₂ con trattamento a membrane.

L'impianto di upgrading ha una portata massima di lavoro di circa 1'200 Nm³/h.

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.

Stazione di upgrading	u.m.	
Produzione totale biogas attesa	m ³ /a	15.975.000,00
Portata biometano attesa	Nm ³ /a	8.497.358
Ore funzionamento stazione upgrading	h/a	8.500
Portata media di biometano	Nm ³ /h	1053
Taglia stazione di upgrading (portata di biometano)	Nm ³ /h	1.200

Il Biometano prodotto verrà immesso nella rete di distribuzione locale IRETI, che lambisce sul lato est l'area di intervento con una tubazione di 4° specie di diametro pari a 150 mm. I parametri di qualità sono desunti dalla delibera 204-2016-R-gas del 2016 e dalla UNI TR 11537.

C2.1.6 - Recupero CO₂

La sezione di recupero consente di separare la CO₂, in modo efficiente, dalla miscela di gas in cui è presente, per poi produrre CO₂ liquida.

Nel dettaglio si prevedono differenti fasi di trattamento, riassumibili in una fase di compressione, una fase di depurazione, una fase di deumidificazione ed una fase di liquefazione, ed una ulteriore batteria di raffreddamento e un'apposita cisterna criogenica per lo stoccaggio.

La CO₂ liquida, prodotta nell'unità di recupero, può essere raffinata fino a livelli qualitativi estremi, per adeguarla all'impiego nell'industria delle bibite, nelle serre come fertilizzante, e in applicazioni alimentari di surgelamento dei cibi.

L'impianto è dotato di sfiato, il punto di emissione E4.

C2.1.7 - Orari funzionamento impianti

L'orario di lavoro è dalle 07:00 alle 19:00. L'esercizio a regime dell'impianto si svolgerà su due turni di lavoro e occuperà indicativamente circa 25 addetti. Gli impianti correlati alle emissioni in atmosfera funzioneranno nelle 24 ore.

C2.2 - MATERIE PRIME E MATERIALI

C2.2.1 - Materiali

Le materie in ingresso e uscita all'impianto si distinguono in:

- Rifiuti destinati al trattamento,
- Altri materiali in ingresso
- Prodotti e rifiuti in uscita

C2.2.2 - Rifiuti destinati al trattamento

Sono destinati al trattamento i seguenti rifiuti urbani da raccolta differenziata:

- FORSU, EER 200108 : **100.000 t/anno**
- Rifiuti ligneo-cellulosici EER 200201: **67.000 t/anno**

Vista la tipologia di impianto e la stagionalità le quantità giornaliere massime in ingresso potranno essere :

Tipologia	Quantità giornaliere massime
FORSU, EER 200108	485 t/giorno
Rifiuti lignocellulosici EER 200201	325 t/giorno

C2.2.3 - Altri materiali in ingresso

I principali materiali accessori utilizzati presso l'impianto, per quantità e importanza, sono di seguito indicati:

- oli lubrificanti per garantire l'efficienza meccanica delle macchine operatrici e dei vari componenti fissi (nastri, vagli, ecc.). , per un quantitativo annuo pari a 10 t/anno. Tutti gli apparati meccanici vengono infatti periodicamente verificati e lubrificati;
- additivi necessari per il processo di upgrading: carboni attivi, 80 t/anno;
- gasolio per autotrazione per l'alimentazione dei mezzi operativi, stoccato in una cisterna soprassuolo, con capacità di 9.000 litri e dotata di bacino di contenimento; la quantità annua prevista è pari a 150.000 l/anno;
- additivi per il processo, come l'ossido di Fe, utilizzato per abbattere l'H₂S nel del digestore: 5 ton /anno.

C2.2.4 - Prodotti in uscita dall'impianto:

come da relazioni tecniche (es. Allegati 1 di AIA e relazione T400) i prodotti in uscita dall'impianto sono:

- biometano immesso in rete: circa 8.900.000 m³/anno
- ammendante compostato misto: circa 52.000 t/anno
- CO₂ recuperata: circa 9.800 t/a

C3 - EMISSIONI IN ATMOSFERA

C3.1 - CARATTERIZZAZIONE FLUSSI DI INQUINANTI PRIORITARI

Gli inquinanti principali generati dall'attività della ditta sono i prodotti gassosi dalla fermentazione metanigena di materiale organico, i quali presentano una spiccata caratteristica olfattiva. In misura minore polveri, NO_x e CO sono emessi con i fumi di combustione (caldaie, gas di scarico dei mezzi).

Le migliori soluzioni di contenimento/mitigazione delle emissioni odorigene consistono nel confinamento dei materiali organici, nei sistemi di aspirazione dei locali in cui questi sono situati, nel successivo trattamento delle arie maleodoranti aspirate mediante biofiltri.

Sono previsti tre biofiltri associati a torri di lavaggio (scrubber) per il trattamento delle arie esauste provenienti dall'impianto. I biofiltri saranno realizzati in strutture chiuse e dotati di un sistema di convogliamento delle emissioni il cui sbocco in atmosfera è posto ad altezza superiori ai 20 m.

Un sistema a ventilatori assiali è in grado di fornire all'aria in uscita dal biofiltro la velocità sufficiente a favorirne la dispersione in atmosfera (velocità pari a circa 10 m/s).

In particolare biofiltri e pre-trattamenti associati e la garanzia di una funzionalità 24h dei sistemi di aspirazione asserviti, portano ad una sensibile riduzione delle emissioni, in conformità a quanto prevedono le migliori

tecniche disponibili (BAT). Inoltre il progetto interviene in modo efficace sulla prevenzione delle emissioni diffuse che, con le soluzioni adottate, risultano confinate all'interno dei locali di stoccaggio e lavorazione, mantenuti in depressione.

Emissioni che la norma considera poco significative sono prodotte dalle torce a servizio dei fermi impianto, dalla caldaia a metano per il riscaldamento dei digestori, dai serbatoi di reagenti (sfiati), dai gruppi elettrogeni atti a sopperire ad eventuali black-out.

Altre emissioni possono generarsi, solo in casi di emergenza, dagli organi deputati alla sicurezza dell'impianto, quali: valvole di sovrappressione per i digestori (dotate di guardia idraulica) e valvole di sicurezza del sistema di upgrading.

C3.2 - IMPIANTO DI TRATTAMENTO ARIE

Vengono previsti sistemi di aspirazione delle arie contenenti le sostanze maleodoranti (principalmente acido solfidrico, mercaptani, ammoniaca) per il successivo trattamento in biofiltro.

L'impiantistica prevista comprende sia l'aspirazione delle arie esauste, sia l'insufflazione di aria nei tunnel in cui avverranno i processi di digestione. Il sistema di aspirazione in acciaio delle arie esauste dai capannoni di lavorazione, le invia alle torri di umidificazione e successivamente ai 3 biofiltri, che saranno realizzati in strutture chiuse e dotati di un sistema di convogliamento delle emissioni ad altezze elevate. In linea è presente un filtro a maniche per la depolverazione delle aree captate in prossimità delle aree di raffinazione 1 e 2, con scarico collegato al biofiltro 3.

C3.3 - EMISSIONI

Emissioni convogliate in atmosfera

Le emissioni convogliate in atmosfera sono E1, E2, E3 – Torri di lavaggio e Biofiltri.

I 3 biofiltri, associati a torri di lavaggio (2 per ciascun biofiltro) sono dedicati al trattamento delle arie esauste provenienti dai capannoni e dai tunnel.

Ciascun biofiltro sarà realizzato con vasca in c.a., dotata di un sistema di tamponamento e copertura al fine di realizzare un ambiente confinato dal quale poter estrarre le arie filtrate e convogliarle in atmosfera, ad altezze compatibili con una miglior diffusione. All'interno della struttura verrà collocato un filtro biologico a tre moduli costituito da una componente organica miscelata con residui ligneo-cellulosici, sul fondo del quale è realizzato un sistema di distribuzione dell'aria mediante pavimento in elementi prefabbricati fessurati con grado di vuoto opportunamente studiato per consentire l'uniforme distribuzione dell'aria sotto il letto filtrante. La pavimentazione su cui appoggia il biofiltro avrà idonea pendenza per il convogliamento delle acque di percolazione. L'aria sarà distribuita sotto il pavimento fessurato tramite un condotto longitudinale a sezione rettangolare interrato, a e dotato di idonee pendenze per favorire il recapito delle eventuali condense ai sistemi di raccolta del percolato.

Torri di lavaggio

Dati di progetto	
Stadi di lavaggio	n. 2
Sezione di lavaggio	6,6 m ²
Altezza letto di reazione/lavaggio	4.500 mm
Velocità di attraversamento	3,10m/s
Tempo di contatto nominale	1,45 s
Perdite di carico torre	90 ÷ 110 mmH ₂ O
Altezza complessiva Demister	280 mm

Biofiltri

Punti di emissione		E1- E2		E3
EMISSIONE		E1	E2	E3
Portata di progetto al biofiltro	m ³ /h	160.000	160.000	190.000
Carico volumetrico minimo	Nm ³ /(m ³ *h)	80	80	80
Volume richiesto	m ³	2.000	2.000	2.375
H materiale biofiltrante	m	1,85	1,85	1,85
Area biofiltro	m ²	1.116	1.143	1.284
Volume biofiltro	m ³	2.065	2.144	2.375
Carico volumetrico reale (Qprogetto/Vol. progetto)	Nm ³ /(m ³ *h)	77,5	75,66	79,98
Velocità di attraversamento	m/s	0,040	0,038	0,041
T contatto	s	46,46	48,24	45,00
portata totale uscita	m ³ /h	160.000	160.000	190'000
diametro uscita	m	2,4	2,4	2,5
velocità reale	m/s	9,83	9,83	10,75
H emissione	m	22,70	29,70	29,70

Emissione E4 - sfiato del sistema di produzione CO₂;

Portata media di emissione: circa 55 Nm³/h,

Concentrazione di CO₂: 99,95% (cautelativo nei confronti dello studio delle ricadute di CO₂),

Altri inquinanti: tracce

Altezza dell'emissione: 10 m circa.

Emissione E8 - caldaia a metano da 999 kW.

E' prevista l'installazione di un generatore di calore a gas naturale pressurizzato, del tipo tradizionale in acciaio a tre giri di fumo, da 999 kWt. per la produzione di energia termica necessaria al riscaldamento dei digestori (si considerano circa di 200 kWt ciascun digestore).

Il generatore sarà alimentato da una propria linea di alimentazione del gas naturale, dotata di gruppo di riduzione e stabilizzazione di pressione, strumenti di controllo e valvola di intercettazione automatica in caso di rilevazione di fughe di gas all'interno del container centrale termica.

Emissioni di emergenza

Sono le emissioni prodotte, in caso di emergenza, dagli organi deputati alla sicurezza dell'impianto, quali:

EM1 Valvole di sovrappressione di emergenza per i digestori (guardia idraulica). L'emissione è costituita da biogas;

EM2 Emissioni dei 2 gruppi elettrogeni;

EM3 Valvola di sicurezza del sistema di upgrading;

EM4 Emissioni dei serbatoi di reagenti - sfiato del serbatoio per il dosaggio dell'ossido ferrico).

Em6, Em7 corrispondenti alle torce di emergenza.

EM2 - un gruppo elettrogeno di potenza pari a 500 kVA, sarà posizionato a fianco della cabina 2 ,per garantire continuità di alimentazione ad alcune utenze ritenute prioritarie (digestori, portoni fosse e la pesa) e un gruppo elettrogeno da 160kVA è previsto a fianco della cabina di consegna, per l'alimentazione della pompa antincendio. I gruppi saranno alimentati a gasolio

EM6 - EM7 - le torce entrano in funzione in caso di fermo impianto dell'impiantistica di valorizzazione del biogas (che comunque garantisce una disponibilità molto elevata, prossima al 100%) o in caso di mancata ricezione da parte del gestore della rete. Si prevede quindi cautelativamente l'entrata in funzione delle torce per circa 260 h/anno. Ciascuna torcia (2 da 1.000 Nm³ ciascuna), del tipo a fiamma interamente contenuta ad alta temperatura, sarà munita di serranda di regolazione aria per stabilizzare la temperatura di combustione: la serranda sarà controllata da quadro di comando posto a bordo torcia, su cui verranno convogliate le sicurezze inerenti il sistema.

Emissioni diffuse

Come uniche emissioni diffuse sono state considerate quelle potenzialmente provenienti dallo stoccaggio dell'ammendante sotto tettoia tamponata su tre lati.

Emissioni fuggitive

Non si prevedono emissioni fuggitive. Nel prospetto si indica che in avanzfossa il sistema di portoni è stato progettato in modo che l'ambiente esterno non venga in contatto con l'ambiente capannone, neppure durante la fase di entrata e uscita dei mezzi. Tale precauzione risulta inoltre aggiuntiva rispetto alla garanzia di assenza di emissioni fuggitive già fornita dal fatto che il capannone è in aspirazione.

C4 - CONSUMO IDRICO E SCARICHI IDRICI

C4.1 - CARATTERIZZAZIONE DEGLI IMPATTI PRIORITARI

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

Il prelievo dal pozzo, ipotizzato per circa 15.600 m³/a, è relativo alle seguenti utenze:

- umidificazione aria in ingresso ai biofiltri;
- irrigazione del biofiltri e scrubber;
- lavaggio tunnel ed eventuale contro lavaggio delle condotte per il percolato, piazzali esterni e locali tecnici per l'eventuale lavaggio delle aree e dei mezzi, alimentazione della stazione di upgrading ,eventuale irrigazione delle biocelle e della platea di maturazione, eventuale diluizione della miscela in ingresso ai digestori.

L'acquedotto comunale servirà gli spogliatoi e i servizi della palazzina uffici, nonché la vasca antincendio.

Si stima un consumo di 300 l/g per abitante equivalente, da cui deriva un fabbisogno annuo pari a **2.190 m³/a**, avendo considerato 20 abitanti equivalenti (ipotesi cautelativa che considera 40 addetti a fronte dei soli n.17 addetti previsti in impianto).

Scheda risorsa idrica

Fonte	Volume acqua totale anno in mc		Fase o reparto
	Usi industriali	Usi domestici	
Acquedotto		2.200	Spogliatoi e uffici
Pozzo	15.600		Umidificazione aria ingresso biofiltri, irrigazione biofiltri , lavaggio capannoni, irrigazione verde, antincendio.

Il progetto prevede la massimizzazione del ricircolo dei reflui prodotti all'interno del processo, mediante il ricircolo del percolato raccolto nelle vasche VN8 VN9, qualora necessaria la diluizione della massa in entrata ai digestori o l'irrigazione nei tunnel prima della fase di igienizzazione (dopo la quale si potrà irrigare esclusivamente con acqua).

C4.2 - SCARICHI IDRICI

Relativamente alla raccolta e smaltimento delle acque meteoriche e di processo, sono state individuate nell'area dell'impianto diverse zone di raccolta delle acque da cui derivano i seguenti scarichi:

S1 - Scarico in acque superficiali a cui afferiscono le acque meteoriche provenienti dalle coperture e le acque di seconda pioggia, S1

Vi afferiscono le acque meteoriche provenienti dalle coperture dei capannoni e dal verde, e le acque di seconda pioggia delle aree cortilive, che non entrano in contatto con le superfici di lavorazione e di movimentazione dei rifiuti, delle quali le prime piogge vengono inviate allo scarico S2. Tale scarico non è soggetto ad autorizzazione in base alla DGR 286/2005.

Lo scarico recapita nel **Canale di bonifica Fiumicello-Naviglio** con portata istantanea massima autorizzata dal consorzio di bonifica di **165 l/s**, previo passaggio in un sistema di laminazione, in ottemperanza la principio di invarianza idraulica.

Il sistema di laminazione è costituito da una vasca in terra realizzata mediante depressione del terreno, di volumetria pari a circa 6000 m³ in grado di laminare le portate eccedenti quelle ammissibili e rilasciarle al recettore successivamente, una volta concluso l'evento meteorico.

S2- Scarico in pubblica fognatura nel quale afferiscono le acque reflue industriali, le acque di prima pioggia e le acque reflue domestiche

L'immissione in pubblica fognatura di tutti i reflui domestici e industriali avviene mediante la vasca **Vn1 di volumetria pari a 150 m³**, che mediante pompa le convoglierà alla vasca esistente di rilancio delle acque nere del comparto di urbanizzazione e posizionata c/o la rotonda tra via Lenin e Via Caduti del Muro di Berlino, con recapito in pressione nella pubblica fognatura nella dorsale fognaria di via Beethoven.

Acque reflue domestiche Sono derivanti da spogliatoi e servizi igienici, zona didattica e area pesa. Viene stimato un numero di A.E. pari a 30, con dotazione idrica per la quale si è assunto un valore pari a 300 l/(ab*d). Le acque reflue domestiche provenienti dai servizi igienici presenti sull'impianto e dagli spogliatoi verranno adottati mediante rilancio, a 3 Fosse Imhoff, per una prima sedimentazione grossolana e successivamente direttamente alla vasca di rilancio Vn1:

Fossa Imhoff Vn2 a servizio della zona didattica, da 5 A.E.

Fossa Imhoff Vn3 a servizio della palazzina uffici da 20 A.E.

Fossa Imhoff Vn4 a servizio della zona pesa, da 5 A.E.

Si considera una portata massima di 0,3 l/s, esclusivamente durante le ore di apertura dell'impianto (12 h).

Acque reflue industriali. Sono costituite da:

- Acque di lavaggio: sono quelle provenienti dal lavaggio del capannone di lavorazione. Idonee griglie sono previste nei punti strategici di raccolta, al fine di raccogliere tutti i flussi originati dal lavaggio. Le acque originate dai lavaggi delle aree di lavorazione e stoccaggio vengono raccolte dalla rete dedicata che le adduce alla vasca **Vn1**;
- Scarichi impianto trattamento aria: raccolta degli spurghi degli scrubber e dei condensati del biofiltro, raccolti nelle vasche **VN5-6-7** dalle quali sarà possibile convogliare i reflui verso le vasche del percolato (mediante attivazione di by-pass) o verso il sistema di rilancio in fognatura, a seconda della qualità dei reflui, mediante vasca **Vn1**, senza transitare dal disoleatore.
- Reflui delle Vasche percolato ove adducono i reflui provenienti dalle zone di stoccaggio dei rifiuti, gli scarichi dei tunnel di bioossidazione e delle zone di maturazione dell'ammendante. Questi reflui confluiscono in due vasche Vn8 e Vn9 di volumetria pari a 150 m³ cad, dalle quali possono essere riutilizzate per l'eventuale irrigazione dei tunnel e l'eventuale diluizione della miscela in ingresso ai digestori. In caso di esubero, esse saranno svuotate tramite autobotte e le acque smaltite in impianti di depurazione esterni o convogliate alla vasca Vn1 a seconda della qualità dei reflui. Le vasche

percolato sono dimensionate per contenere una produzione stimata di circa 15gg, senza ricircolo. Le vasche sono dotate di misurazione di livello automatica.

- Acque di lavaggio mezzi: le acque provenienti dal lavaggio mezzi dedicato alle macchine operatrici dell'impianto, prima di essere inviati a VN1, transiteranno attraverso un disoleatore. Il disoleatore di volumetria complessiva di 10,87 mc, è dimensionato per portata pari ad almeno 5 l/s, ovvero al contributo della pompa di svuotamento della vasca di prima pioggia (4 l/s, svuotamento previsto di una vasca alla volta), oltre al contributo, considerato cautelativamente, delle altre acque reflue industriali, pari a 1 l/s come meglio specificato nella tabella sottostante.
- Acque di scarico del piazzale coperto di scarico (avanfossa):
- Scarichi deumidificatori del gas;
- Scarichi condense delle soffianti.

Tabella riepilogativa del sistema individuato per la raccolta e gestione del percolato e dei reflui prodotti nell'impianto

VASCA	capacità	
Vn1	150 mc	Rilancio alla PF acque prima pioggia, acque reflue industriali e domestiche.
Vn2	5 AE	Fossa imhoff e vasca rilancio; confluisce direttamente in Vn1
Vn3	20AE	Fossa imhoff e vasca rilancio; confluisce direttamente in Vn1
Vn4	5AE	Fossa imhoff e vasca rilancio; confluisce direttamente in Vn1
Vn5	15,6 mc	vasca di raccolta degli spurghi degli scrubber e dei condensati del biofiltro, dalle quali sarà possibile convogliare i reflui verso le vasche del percolato o verso il sistema di rilancio in fognatura.
Vn6	15,6 mc	vasca di raccolta degli spurghi degli scrubber e dei condensati del biofiltro, dalle quali sarà possibile convogliare i reflui verso le vasche del percolato o verso il sistema di rilancio in fognatura.
Vn7	15,6 mc	vasca di raccolta degli spurghi degli scrubber e dei condensati del biofiltro, dalle quali sarà possibile convogliare i reflui verso le vasche del percolato o verso il sistema di rilancio in fognatura.
Vn8	150 mc	Vasca di raccolta percolato di processo area biocelle, con collegamento rete ricircolo percolato o sistema di smaltimento esterno in autobotte.
Vn9	150 mc	Vasca di raccolta percolato di processo area biocelle, con collegamento rete ricircolo percolato o sistema di smaltimento esterno in autobotte.
Vn10	25 mc	Vasca raccolta lavaggio mezzi, le quali con tutte le altre acque di lavaggio capannone, vanno direttamente alla Vn1.
Disoleatore	10.87 mc	Riceve le acque di prima pioggia, le acque di scarico del piazzale coperto di scarico (avanfossa) e le acque provenienti dal lavaggio mezzi dedicato alle macchine operatrici dell'impianto

Acque di prima pioggia

L'area cortiliva è suddivisa in 4 sottoaree con le seguenti superfici :

	Superficie scolante mq	Volume di progetto vasca PP in mc
Area 1- area cortiliva zona ovest	9800	55,00
Area 2- area cortiliva centrale	9100	55,00
Area 3 – area cortiliva zona est	8865	55,00
Area 4 – viabilità di accesso	7150	42,50

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

Area Autorizzazioni e Concessioni Ovest

Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Reggio Emilia

piazza Gioberti, 4 - 42121 Reggio Emilia | tel 0522.336011 | fax 0522.444248 | re-urp@arpae.it | pec: aoore@cert.arpa.emr.it

Sede legale Arpae: Via Po, 5 - 40139 Bologna | tel 051.6223811 | pec: dirgen@cert.arpa.emr.it | www.arpae.it | P.IVA 04290860370

Ciascuna area convoglia le acque ad un bacino di accumulo interrato di capacità tale da contenere tutta la quantità di acque meteoriche risultante dai primi 5 mm di pioggia caduta sulla superficie scolante di pertinenza. La vasca di accumulo è preceduta da un pozzetto separatore che contiene al proprio interno uno stramazzo su cui sfiorano le acque di seconda pioggia dal momento in cui il pelo libero dell'acqua nel bacino raggiunge il livello della soglia dello stramazzo. Nella vasca è installata una pompa che viene attivata automaticamente tramite il segnale di una sonda rivelatrice di pioggia installata sulla condotta di immissione del pozzetto e che consente lo svuotamento della vasca nelle 48÷72 h successive all'evento meteorico.

C5 - ENERGIA

C5.1 - CARATTERIZZAZIONE DEL SISTEMA DI PRODUZIONE E CONSUMO DI ENERGIA

I consumi energetici derivano dall'utilizzo di

- energia elettrica;
- combustibili (gasolio per autotrazione).
- metano per l'alimentazione della caldaia per il riscaldamento dei digestori.
-

Le principali macro-utenze che utilizzano energia elettrica sono:

- funzionamento linea di pretrattamento della frazione organica;
- funzionamento della linea di digestione anaerobica;
- linea di valorizzazione del biogas
- funzionamento linee di biostabilizzazione, vagliatura e maturazione;
- funzionamento uffici e vani accessori (illuminazione interna, apparecchiature elettriche ed elettroniche);
- illuminazione dell'area esterna;
- funzionamento impianti di captazione e trattamento delle arie esauste;
- sistema di rilancio delle acque nere;
- gruppo di sollevamento a servizio della rete antincendio.

Presso l'istallazione è prevista la realizzazione di impianto fotovoltaico, con produzione di energia elettrica.

C6 - PRODUZIONE E GESTIONE DI RIFIUTI PRODOTTI

Caratterizzazione della gestione di rifiuti prodotti

Il processo di trattamento origina i seguenti scarti:

- EER 191202 - materiali ferrosi inviati a recupero, stimati per circa 1.000 t/anno
- EER 191212 - sovralli dei pretrattamenti, stimati per circa 12.600 t/anno;
- EER 191212 - scarti derivanti dalla raffinazione del compost, stimati per circa 11.937 t/anno .

Tutti i rifiuti verranno stoccati in contenitori/cassoni scarrabili, in ambiente chiuso e aspirato.

Tra i rifiuti in uscita possono esservi quelli prodotti dalle eventuali attività accessorie dell'impianto, in termini di previsione:

- **EER 170405, ferro e acciaio** prodotto dallo smontaggio/manutenzione agli impianti: la produzione di questo rifiuto è strettamente legata a interventi di manutenzione straordinaria, **10 t/anno**;
- **EER 130205** scarti di **olio minerale**: deriva dalle manutenzioni dei mezzi d'opera e dei componenti fissi (nastri, vagli). L'olio esausto viene stoccato in una apposita cisterna, dotata di bacino di contenimento, stoccata in un box confinato dedicato. il ritiro da parte di ditta autorizzata avviene prima del riempimento totale della cisterna e comunque non oltre i dodici mesi, **2 t/anno**;
- **EER 160107 filtri dell'olio** dalla manutenzione dei mezzi d'opera (pale meccaniche): i filtri sono stoccati in contenitori con chiusura a tenuta depositati all'interno di un box confinato, **1 t/anno** ;

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

Area Autorizzazioni e Concessioni Ovest

Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Reggio Emilia

piazza Gioberti, 4 - 42121 Reggio Emilia | tel 0522.336011 | fax 0522.444248 | re-urp@arpae.it | pec: aoore@cert.arpa.emr.it

Sede legale Arpae: Via Po, 5 - 40139 Bologna | tel 051.6223811 | pec: dirgen@cert.arpa.emr.it | www.arpae.it | P.IVA 04290860370

- **EER 160601 batterie al piombo** dalla manutenzione dei mezzi d'opera (pale meccaniche): sono stoccate all'aperto in contenitore con chiusura ed opportunamente etichettato, **1 t/anno**;
- **EER 190703**, eventuali **percolati** in esubero dal processo, **circa 2.000 t/anno**;
- **EER 190110*carboni attivi** esausti, dall'attività di upgrading del biometano, non è quantificabile la quantità di rifiuto prodotto in quanto dipendente dalla reale necessità operativa di esercizio impianto.

C7 - PROTEZIONE DEL SUOLO E DELLE ACQUE SOTTERRANEE

Dal punto di vista della tutela della risorsa idrica superficiale e sotterranea sono utilizzati accorgimenti per evitare pericolo d'interazione con il contesto ambientale, mediante le seguenti cautele:

- adozione di procedure di intervento in caso di sversamenti accidentali, procedure che prevedano l'immediato recupero del materiale, il suo allontanamento a presidi stabili e la bonifica dell'area contaminata;
- le aree per lo stoccaggio e/o il rifornimento di oli e carburanti e aree per la manutenzione ordinaria dei mezzi sono ubicate in aree già impermeabilizzate ed i rifornimenti dovranno essere eseguiti alla presenza dell'operatore;
- tutte le operazioni di trattamento e stoccaggio sono previste su aree pavimentate e coperte, con evidente assenza di possibilità di dilavamento.
- ottimizzazione della gestione di raccolta acque, con adozione:
 - gestione flussi separati acque bianche/ acque nere;
 - gestione delle acque di prima pioggia;
 - minimizzazione della produzione del percolato, sia grazie all'allaccio alla fognatura per i reflui civili di cui al punto precedente, sia per la minore produzione di percolato di processo grazie alla predisposizione di ricircoli del percolato nelle biocelle funzionali al processo di trattamento;
 - la scelta della tecnologia per i digestori comporta un minor consumo di acque ed una relativa minimizzazione della produzione di reflui, rispetto ad una digestione anaerobica ad umido.
 - pozzetti e vasche di rilancio a tenuta;
 - impermeabilizzazione delle vasche interrate .

E' stata presentata la **Relazione per la verifica di sussistenza dell'obbligo di presentazione della relazione di riferimento**, nella quale si attesta che l'impianto non è soggetto.

La relazione attesta che l'impianto le aree di stoccaggio delle sostanze pericolose sono riferite a olio motore/idraulico e gasolio.

Per queste due sostanze appartenenti alla classi di pericolo di cui all'allegato 1 del D.M.272/14 , vengono valutate le condizioni di utilizzo e stoccaggio, sia nella gestione ordinaria che nella gestione straordinaria (come eventuali sversamenti accidentali) al fine di valutare la possibile contaminazione del suolo e sottosuolo.

GASOLIO:

Trattasi di serbatoio mobile da 9.000 litri, posizionato su bacino di contenimento fornito dalla ditta produttrice e possiede adeguata tettoia di protezione , utilizzato per rifornimento di macchine operatrici non targate a servizio dell'impianto di trattamento.

L'area è servita dall'impianto di prima pioggia "Area 3".

In caso di sversamenti accidentali esterni al bacino di contenimento come perdita di gasolio durante rifornimento del serbatoio o fuoriuscita del gasolio dal bacino di contenimento per accidentale rottura del serbatoio, il suolo risulta rivestito da una pavimentazione in calcestruzzo con rete di drenaggio e pozzetti che conferiscono alla fognatura a ciclo chiuso e quindi risulta garantita la non contaminazione del suolo sottostante.

OLIO IDRAULICO

Lo stoccaggio di olio idraulico presso l'impianto è previsto in area coperta.

L'olio idraulico verrà utilizzato per tutte le attività di manutenzione atte a garantire l'efficienza meccanica delle macchine operatrici e dei vari componenti fissi (nastri, vagli, ecc.).

Tutti i contenitori di olio idraulico sono a tenuta. Le attività ordinarie di manutenzione come ed ingrassaggio e lubrificazione componenti fissi avvengono ad impianto fermo, in aree di impianto rivestite da una pavimentazione in calcestruzzo con rete di drenaggio e pozzetti che conferiscono ad un reticolo a ciclo chiuso.

Questa rete di fognatura interna consente di intercettare eventuali sversamenti accidentali dovuti a rottura del contenitore o sversamento di olio durante attività di manutenzione che vengono poi allontanati come rifiuti, e consente di evitare la contaminazione del suolo. L'area è servita dall'impianto di prima pioggia "Area 3".

C8 - SICUREZZA, PREVENZIONE DEGLI INCIDENTI

La ditta è soggetta alla valutazione dei rischi di cui all D. Lgs.81/08; non rientra nella normativa di cui al Dlgs 105/2015 (aziende a rischio di incidente rilevante). Si applicano le disposizioni vigenti in materia di sicurezza e igiene del lavoro e prevenzione incendi.

C9 - EMISSIONI SONORE

L'area in oggetto è situata in contesto agricolo, in cui si trovano anche edifici ad uso abitativo, e ricade al confine tra due comuni (Reggio Emilia, Correggio) e pertanto sono state assunte a riferimento le relative classificazioni acustiche. I recettori censiti ed inseriti nella simulazione modellistica, oltre a quelli censiti per le altre componenti oggetto di valutazione ambientale (R1+R9), sono quelli produttivi più esposti nei confronti dell'impianto in progetto, posti rispettivamente ad est (ZI Prato), ad ovest (allevamento dismesso) e a sud (ZI di Via Tirelli).

Le principali fonti di rumore indagate sono:

- transito mezzi conferitori,
- macchinari a servizio dell'impianto (pretrattamento e raffinazione compost);
- impianti di aspirazione (ventilatori);
- ventilatori per la gestione del processo;
- pompe a servizio della linea del percolato/irrigazione, comunque alloggiate in vasca o all'interno di locali confinati;
- container contenente il cogeneratore e la caldaia, ubicato sul lato nord dell'impianto;
- centrale di aspirazione del biogas al motore;
- impianto di upgrading
- gruppo elettrogeno di emergenza.

La simulazione relativa allo stato di progetto è stata realizzata ponendosi in condizioni cautelative, ipotizzando il funzionamento contemporaneo di tutte le sorgenti connesse all'impianto, all'interno del periodo di riferimento. Tale condizione sovrastima gli impatti in quanto si presuppone il loro funzionamento contemporaneo anche se realmente molte sorgenti sono attive, all'interno del periodo di riferimento considerato, solo per un tempo limitato. Inoltre, i transiti del traffico indotto all'interno del perimetro dello stabilimento sono stati prudenzialmente raddoppiati rispetto a quelli in previsione.

La simulazione relativa allo stato di progetto considera inoltre come attuati i seguenti interventi di bonifica:

- incapsulaggio dei ventilatori di aspirazione dei biofiltri (attenuazione minima 8 dB);
- installazione di un silenziatore dissipativo sul camino dei biofiltri (attenuazione minima 8 dB);
- incapsulaggio delle ventole dei biotunnel in box afonico (attenuazione minima 10 dB).

Lo studio di impatto acustico, in seguito all'analisi dei rilievi fonometrici, all'applicazione modellistica e ai risultati dell'indagine di impatto acustico condotta in base ai dati di progetto, afferma che i livelli di rumore indotti dall'intervento in progetto in fase di esercizio:

- rispettano i limiti di rumore in facciata fissati dai regolamenti comunali per la disciplina di attività rumorose;
- rispettano i limiti differenziali sia per il periodo diurno che per il periodo notturno, in quanto il contributo di rumore indotto risulta essere inferiore a 5 e 3 dB in funzione del periodo considerato ovvero il rumore ambientale indotto risulta essere inferiore al valore soglia fissato dal legislatore (50 e 40 dB a finestre aperte), al di sotto del quale il rumore è da considerarsi trascurabile.
- rispettano i limiti assoluti di immissione per i ricettori posti lungo il confine aziendale di sito.

Solo per alcuni di questi i livelli notturni le previsioni risultano leggermente superiori ai limiti di legge, ma a tal proposito il tecnico afferma che l'analisi di dettaglio dei dati modellistici consente di accertare che i superamenti siano integralmente imputabili al livello residuo della zona prodotto dal traffico veicolare presente lungo gli assi stradali al confine sud dell'area.

C10 - VALUTAZIONE AMBIENTALE COMPLESSIVA

Nelle tabelle sottostanti si riportano le BAT e la loro applicazione nell'installazione e relativi processi svolti

Decisione di esecuzione (UE) 2018/1147 del 10 agosto 2018.

la Commissione UE ha stabilito le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (Best Available Techniques, BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE, relativa alle emissioni industriali.

BAT	Applicazione nel presente progetto
BAT 1. <i>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).</i>	
Per migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nell'istituire e applicare un sistema di gestione ambientale avente tutte le caratteristiche seguenti:	
	Il gestore si impegna a fare domanda per la certificazione di un Sistema di Gestione Ambientale entro 18 mesi dall'entrata in esercizio commerciale
impegno da parte della direzione, compresi i dirigenti di alto grado;	L'Alta Direzione di Iren Ambiente S.p.A. si impegna, nell'ambito delle politiche di gruppo, a determinare e fornire le risorse necessarie per attuare e mantenere e migliorare il sistema di gestione ambientale, a riesaminare periodicamente la Politica per mantenerla coerente con le scelte strategiche dell'Organizzazione e a darne massima diffusione sia all'interno che all'esterno dell'Organizzazione medesima. Il Comitato Guida di Alta Direzione, che definisce gli obiettivi e le strategie e monitora e riesamina periodicamente lo stato di attuazione del sistema di gestione ambientale e lo stato di avanzamento degli obiettivi periodici fissati e degli indicatori chiave definiti, è composto dall'Amministratore Delegato, dal Direttore Generale e dai Direttori di ciascun macro-processo. Ciascun Direttore di macro-processo svolge anche il ruolo di Rappresentante della Direzione per lo stesso e lo coordina. Ciascun Comitato di processo è presieduto dal Direttore e coinvolge i dirigenti ed i responsabili di processo/attività, quali principali referenti dell'attuazione del sistema e del raggiungimento degli obiettivi.
definizione, a opera della direzione, di una politica ambientale che preveda il miglioramento continuo della prestazione ambientale dell'installazione;	La Direzione di Iren Ambiente S.p.A. ha definito e riesamina periodicamente la politica aziendale, che comprende anche il miglioramento continuo del sistema di gestione ambientale e delle prestazioni ambientali.
pianificazione e adozione delle procedure, degli obiettivi e dei traguardi necessari, congiuntamente alla pianificazione finanziaria e agli investimenti;	Per assicurare l'attuazione e l'efficacia della Politica dell'azienda, Iren Ambiente S.p.A. ha definito, attua e sviluppa un sistema di gestione ambientale documentandolo in schede di processo e schede di valutazione completa dei rischi di processo e direzionali, procedure ed istruzioni scritte, documenti di analisi e valutazione degli aspetti ed impatti ambientali, con lo scopo di: • Valutare i rischi del contesto di riferimento e nello specifico i rischi ambientali correlati a ciascun sito/attività/impianto e definire gli obiettivi e le opportunità correlate • Definire gli obiettivi ed assegnare le risorse per garantirne il raggiungimento, correlandoli al piano industriale/alla pianificazione finanziaria e degli investimenti e tenere sotto controllo il relativo stato di avanzamento • tenere sotto controllo sistematicamente gli aspetti ambientali ed i rischi significativi relativamente alla gestione delle attività e dei siti coinvolti e garantire un livello di prestazione ambientale conforme alle prescrizioni e adeguato, • garantire la valutazione sistematica, obiettiva e periodica delle prestazioni dei processi e del sistema, la disponibilità di informazioni affidabili sulle prestazioni ambientali, un dialogo aperto con il pubblico e le altre parti interessate e infine il coinvolgimento attivo e un'adeguata formazione del personale da parte delle organizzazioni interessate;

	• migliorare continuamente le proprie prestazioni ambientali, tramite l'attuazione di obiettivi e traguardi specifici, • individuare e cogliere le opportunità di miglioramento del sistema di gestione e delle prestazioni ambientali e renderle operanti.
attuazione delle procedure, prestando particolare attenzione ai seguenti aspetti: struttura e responsabilità, assunzione, formazione, sensibilizzazione e competenza, comunicazione, coinvolgimento del personale, documentazione, controllo efficace dei processi, programmi di manutenzione, preparazione e risposta alle emergenze, rispetto della legislazione ambientale,	Il Sistema di Gestione documentato di Iren Ambiente S.p.A. comprende: la struttura organizzativa; l'insieme dei processi che influiscono sugli impatti ambientali delle diverse attività, prodotti, servizi dell'Organizzazione, il controllo operativo, il monitoraggio e la sorveglianza degli stessi, nonché la gestione regolamentata delle potenziali emergenze ambientali; le responsabilità delle funzioni aziendali e delle direzioni coinvolte della società e del gruppo; le modalità ed i mezzi con cui sono effettuate le attività. Il Sistema di Gestione Ambientale adottato da Iren Ambiente segue la logica di miglioramento e di prevenzione continua dell'inquinamento nonché del life cycle perspective e prevede le seguenti attività: un'analisi del contesto ed una valutazione dei rischi complessiva e una sua revisione periodica; l'analisi ambientale e la valutazione degli aspetti/impatti ambientali dei vari siti ed attività svolte e la sua periodica; la definizione e l'aggiornamento di una Politica, di obiettivi, traguardi e programmi ambientali, coerenti con le prescrizioni legali che insistono sull'organizzazione, gli aspetti individuati come "significativi" le opzioni tecnologiche e le risorse finanziarie disponibili; la formazione, l'addestramento e la sensibilizzazione del personale; la gestione della comunicazione interna ed esterna; il controllo della documentazione (gestionale, operativa e di registrazione); la pianificazione ed il controllo delle attività operative ; la preparazione e la risposta alle emergenze ambientali. Sono previste specifiche procedure che regolamentano tali aspetti e numerose registrazioni.
controllo delle prestazioni e adozione di misure correttive, in particolare rispetto a: monitoraggio e misurazione (cfr. anche la relazione di riferimento del JRC sul monitoraggio delle emissioni in atmosfera e nell'acqua da installazioni IED — <i>Reference Report on Monitoring of emissions to air and water from IED installations</i> , ROM), azione correttiva e preventiva, tenuta di registri, 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;	Il Sistema di Gestione documentato di Iren Ambiente S.p.A. comprende anche: -la pianificazione ed il controllo delle attività di sorveglianza e misurazione (è presente e annualmente revisionato apposito Piano delle sorveglianze e misurazioni ambiente/sicurezza); -la gestione delle non conformità e la definizione ed attuazione di azioni correttive/preventive; -gli audit del Sistema di Gestione Ambientale; -la rilevazione ed il monitoraggio dei dati correlati agli aspetti ambientali e l'elaborazione di opportuni indicatori di prestazione ambientale, nonché per gli impianti registrati EMAS anche di appositi indicatori chiave in conformità ai requisiti del Regolamento EMAS; -la comunicazione interna ed all'esterno circa gli aspetti ambientali significativi; -l'avvio e lo svolgimento di processi, programmi ed azioni di miglioramento continuo del sistema e delle prestazioni ambientali laddove possibile, anche mediante il coinvolgimento e la partecipazione attiva del personale sia nella fase di identificazione delle azioni sia nella fase esecutiva; -l'impegno e l'attuazione di azioni per il miglioramento continuo sia del sistema sia delle prestazioni ambientali effettive. Sono previste specifiche procedure che regolamentano tali aspetti e numerose registrazioni.
riesame del sistema di gestione ambientale da parte dell'alta direzione al fine di accertarsi che continui ad essere idoneo, adeguato ed efficace;	Il Sistema di Gestione di Iren Ambiente S.p.A. comprende anche il riesame del Sistema di Gestione Ambientale a più livelli (per funzione/attività, per processo, di direzione) fino al Comitato Guida/di Alta Direzione. Il riesame è effettuato almeno una volta all'anno in modo complessivo. Possono essere effettuati riesami intermedi specifici di alcuni aspetti. E' prevista apposita procedura ed i risultati dei vari riesami sono documentati.
attenzione allo sviluppo di tecnologie più pulite;	Nell'ambito della progettazione di nuovi impianti o nella definizione degli obiettivi di miglioramento dei siti esistenti, Iren Ambiente S.p.A. si impegna nella ricerca ed adozione di tutte le soluzioni tecnologiche funzionali al miglioramento continuo della tutela ambientale, nel rispetto dell'equilibrio economico –

		gestionale dell'Azienda.
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;		All'interno del Documento di Analisi Ambientale e nello specifico all'interno dello schema del ciclo di vita (Life Cycle Perspective) dell'impianto/del servizio/de sito oggetto dell'analisi ambientale, sono individuati e valutati gli aspetti ambientali che rientrano sotto la sfera di influenza del Gruppo Iren, dalla fase di progettazione al fine vita. Inoltre come previsto da procedura, in fase di progettazione di ciascun impianto all'interno della relazione tecnica e con apposita reportistica sono descritti nel dettaglio gli aspetti ambientali e le scelte adottate al fine di mitigare gli eventuali impatti sia in fase di costruzione ed avviamento che in esercizio che in fase di smantellamento e fine vita.
svolgimento di analisi comparative settoriali su base regolare;		Il personale tecnico Iren Ambiente svolge regolarmente attività di benchmarking con altre realtà simili del settore e con i principali sviluppatori delle tecnologie di trattamento rifiuti
gestione dei flussi di rifiuti (cfr. BAT 2);		Sono presenti procedure trasversali e di sito. Si rimanda alla disamina della BAT 2.
inventario dei flussi delle acque reflue e degli scarichi gassosi (cfr. BAT 3);		Sono presenti procedure trasversali e di sito. Si rimanda alla disamina della BAT 3.
piano di gestione dei residui (cfr. descrizione alla sezione 6.5);		Sono presenti procedure trasversali e di sito.
piano di gestione in caso di incidente (cfr. descrizione alla sezione 6.5);		Sono presenti procedure trasversali e di sito.
piano di gestione degli odori (cfr. BAT 12);		Si rimanda alla disamina della BAT 12.
piano di gestione del rumore e delle vibrazioni (cfr. BAT 17).		Verranno fatte apposite misurazioni periodiche. Si rimanda alla disamina della BAT 17.
BAT 2. Al fine di migliorare la prestazione ambientale complessiva dell'impianto, la BAT consiste nell'utilizzare tutte le tecniche indicate di seguito.		
	Tecnica	Descrizione
a.	Predisporre e attuare procedure di preaccettazione e caratterizzazione dei rifiuti	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.
		Applicata, a norma di legge e inserito nel Sistema di Gestione Ambientale e nel piano di gestione operativa. Si rimanda all'allegato 11 della documentazione presentata dal proponente.
b.	Predisporre e attuare procedure di accettazione dei rifiuti	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 impatto sull'ambiente, nonché delle informazioni fornite
		Applicata, a norma di legge e inserito nel Sistema di Gestione Ambientale. In via preliminare si osserva che il personale della Funzione Coordinamento Pese ed Elaborazione Dati si occupa della verifica della conformità documentale ed amministrativa e permette il conferimento dei rifiuti solo qualora siano presenti tutti i dati autorizzativi/contrattuali relativi al produttore ed al trasportatore dei rifiuti e le autorizzazioni/i contratti risultino valide/vigenti. Inoltre registra tutti i conferimenti nel sistema informatico gestionale preposto alla gestione dei movimenti dei rifiuti in ingresso e in uscita dall'impianto, sino all'elaborazione del Registro di carico e scarico. Il sistema di pesatura è costituito da 2 pese a ponte uso stradale con piattaforma metallica.

		dal o dai precedenti detentori dei rifiuti.	All'addetto pesa compete, una volta verificata la corrispondenza della documentazione di accompagnamento del rifiuto/formulario/bolle con quanto riportato nel software aziendale (CER autorizzati, autorizzazioni impianti, Iscrizione Albo Gestori per i trasportatori), viene effettuata la registrazione del peso e del movimento del rifiuto in ingresso.
c.	Predisporre e attuare un sistema di tracciabilità e un inventario dei rifiuti	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.	Applicata, a norma di legge e inserito nel Sistema di Gestione Ambientale e piano di gestione operativo. In via del tutto generale si osserva che Qualora la verifica visiva evidenzia materiale non conforme, (come bombole, latte di vernice, RAEE,...), tale materiale viene stoccato in area dedicata e successivamente trattato all'interno del polo impiantistico o in impianto esterno. Qualora l'operatore del carro ponte ravvisasse la presenza di materiale "non conforme" provvede autonomamente alla messa in sicurezza del materiale, all'interno di contenitori mobili predisposti all'uso, al fine di evitare commistione con gli altri rifiuti presenti nell'impianto. Detti rifiuti saranno successivamente conferiti presso gli impianti aziendali autorizzati nel minor tempo possibile. Ogni area è corredata di adeguata cartellonistica, che risulta sempre visibile e ben leggibile, su cui è riportato codice EER e descrizione sintetica del rifiuto stoccato in quanto tutti i rifiuti in ingresso vengono stoccati in aree compartimentate e suddivise tra di loro, in modo da non creare commistione tra le diverse tipologie di rifiuto trattate. I rifiuti in ingresso e in uscita saranno ovviamente annotati nei registri di carico e scarico
d.	Istituire e attuare un sistema di gestione della qualità del prodotto in uscita	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 trattamento. L'analisi del flusso dei materiali si basa sul rischio tenendo conto, ad esempio, delle caratteristiche di pericolosità dei rifiuti, dei rischi da essi posti in termini di sicurezza dei processi, sicurezza sul lavoro e impatto sull'ambiente, nonché delle informazioni fornite dal o dai precedenti detentori dei rifiuti.	Applicata, a norma di legge e inserito nel Sistema di Gestione Ambientale. Si rimanda alla relazione di AIA e alle relazioni del gruppo T400 nelle quali vengono esplicitate le caratteristiche dei prodotti in uscita.
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.	Applicata, a norma di legge e da dichiarare nel Sistema di Gestione Ambientale. I rifiuti verranno conferiti in aree di deposito dedicate (aree/settori divisi per classi omogenee di rifiuti). L'estensione delle aree all'interno delle quali sono stoccate le varie tipologie di rifiuto, sono idonee per i quantitativi massimi istantanei presi in carico.
	Garantire la compatibilità dei	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	Applicata, a norma di legge e da dichiarare nel Sistema di Gestione Ambientale. La miscelazione degli unici due codici EER in ingresso all'impianto non presenta problemi di

f.	rifiuti prima del dosaggio o della miscelatura	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.	compatibilità ed è normalmente effettuata negli impianti di produzione di compost.
g.	Cernita dei rifiuti solidi in ingresso	La cernita dei rifiuti solidi in ingresso mira a impedire il confluire di materiale indesiderato nel o nei successivi processi di trattamento dei rifiuti. Può comprendere: 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 aerea, vasche di sedimentazione-flottazione, tavole vibranti; separazione dimensionale tramite vagliatura/setacciatura.	Applicata Il pretrattamento dei rifiuti viene realizzato attraverso le seguenti fasi: apertura del sacchetto dei rifiuti con trituratore lento / lacera sacchi, separazione della plastica tramite utilizzo di vagli specifici separazione del rifiuto in ferro tramite l'utilizzo di magneti

BAT 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:			
Applicabilità <i>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)</i>			
informazioni circa le caratteristiche dei rifiuti da trattare e dei processi di trattamento dei rifiuti, tra cui:	Applicata, a norma di legge e inserito nel Sistema di Gestione Ambientale.		
flussogrammi semplificati dei processi, che indichino l'origine delle emissioni;	Applicata, Le informazioni circa le caratteristiche dei rifiuti da trattare e dei processi di trattamento sono riportate nelle relazioni T400 e T401, che si intendono qui richiamate. Sono già presenti, a livello di progettazione definitiva, schemi di flusso dei trattamenti e dei principali impianti. si rimanda in particolare alle Tavole T301, T302, T303, T304, T305, T306, T307. Tali flussi saranno ulteriormente dettagliati per ciascuna sezione e ciascun sistema (aria, acqua, elettrico, antincendio) nella fase di progettazione esecutiva. Il piano di gestione ambientale, infine, avrà allegati gli schemi as built dell'impianto. Annualmente saranno predisposti inventari dei flussi di acque reflue e degli scarichi gassosi.		
descrizioni delle tecniche integrate nei processi e del trattamento delle acque reflue/degli scarichi gassosi alla fonte, con indicazione delle loro prestazioni;	Applicata, Le informazioni circa le caratteristiche dei rifiuti da trattare e dei processi di trattamento sono riportate nelle relazioni T400 e T401, che si intendono qui richiamate. Sono già presenti, a livello di progettazione definitiva, schemi di flusso dei trattamenti e dei principali impianti. si rimanda in particolare alle Tavole T301, T302, T303, T304, T305, T306, T307.		

	Tali flussogrammi saranno ulteriormente dettagliati per ciascuna sezione e ciascun sistema (aria, acqua, elettrico, antincendio) nella fase di progettazione esecutiva. Il piano di gestione ambientale, infine, avrà allegati gli schemi as built dell'impianto. Annualmente saranno predisposti inventari dei flussi di acque reflue e degli scarichi gassosi.		
informazioni sulle caratteristiche dei flussi delle acque reflue, tra cui:			
valori medi e variabilità della portata, del pH, della temperatura e della conducibilità;	Applicata, Si prevede il monitoraggio dei parametri indicati. Dovranno essere integrati nel Sistema di Gestione Ambientale e sono presenti nei piani di monitoraggio. In ottemperanza agli art.12 e 13, 27, 28 e 29, del Regolamento del servizio di fognatura e depurazione approvato in data 23.11.2005.		
valori medi di concentrazione e di carico delle sostanze pertinenti (ad esempio COD/ TOC, composti azotati, fosforo, metalli, sostanzeprioritarie/microinquinanti) e loro variabilità;	Applicata, si prevede il monitoraggio dei parametri indicati. Dovranno essere integrati nel Sistema di Gestione Ambientale e sono presenti nei piani di monitoraggio.		
dati sulla bioeliminabilità [ad esempio BOD, rapporto BOD/COD, test Zahn-Wellens, potenziale di inibizione biologica (ad esempio inibizione dei fanghi attivi)]	Applicata, si prevede il monitoraggio dei parametri indicati dove applicabili. Dovranno essere integrati nel Sistema di Gestione Ambientale e sono presenti nei piani di monitoraggio.		
informazioni sulle caratteristiche dei flussi degli scarichi gassosi, tra cui:			
valori medi e variabilità della portata e della temperatura; valori medi di concentrazione e di carico delle sostanze pertinenti (ad esempio composti organici, POP quali i PCB) e loro variabilità; infiammabilità, limiti di esplosività inferiori e superiori, reattività; 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).	Applicata, ove pertinente. Si prevede il monitoraggio dei parametri indicati nei piani di monitoraggio. Dovranno essere integrati nel Sistema di Gestione Ambientale. Si rimanda alla BAT 34.		
BAT		Applicazione nel presente progetto	
BAT 4. Al fine di ridurre il rischio ambientale associato al deposito dei rifiuti, la BAT consiste nell'utilizzare tutte le tecniche indicate di seguito.			
	Tecnica	Descrizione	

a.	Ubicazione ottimale del deposito	Le tecniche comprendono: ubicazione del deposito il più lontano possibile, per quanto tecnicamente ed economicamente fattibile, da recettori sensibili, corsi d'acqua ecc., 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).	Applicata, Si rimanda alla planimetria generale d'impianto e alle tavole di inquadramento territoriale del gruppo C. Si rimanda inoltre alla tavola stoccaggi rifiuti e prodotti del Progetto tecnologico T108 e all'Allegato 3D – Planimetria dell'impianto (deposito di materia, sostanze e rifiuti) e alle tavole T110 e T111 a e b. Per quanto riguarda le movimentazioni dei rifiuti all'interno del complesso impiantistico si richiama la tavola sulle movimentazioni interne T11a, rilevando che, la scelta di posizionare il trituratore del verde nel capannone posto in aspirazione e trasportare il rifiuto verde tritato mediante nastro trasportatore, è sicuramente volta alla ottimizzazione delle movimentazioni, come richiesto dalla BAT.
b.	Adeguatezza della capacità del deposito	Sono adottate misure per evitare l'accumulo di rifiuti, ad esempio: 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.	Applicata, è stato effettuato il dimensionamento delle aree di stoccaggio e accumulo dei rifiuti in ingresso tenendo conto delle diverse tipologie di rifiuti. L'autonomia delle singole sezioni di stoccaggio (esprimibile in giorni), nello scenario di impianto funzionante a piena capacità con tutte le tipologie di rifiuti trattati e tutte le linee attive, è dettagliata nella relazione tecnica del progetto T.401 L'impianto è stato progettato per essere conforme alle norme antincendio e si rimanda al Progetto Antincendio, tavole C.400.
c.	Funzionamento sicuro del deposito	Le misure comprendono: 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.	Applicata, a norma di legge e inserito nel Sistema di Gestione Ambientale. Le macchine che verranno utilizzate per la movimentazione o installate per il trattamento dell'impianto saranno ovviamente marcate CE. Tutti gli stoccaggi della sezione avvengono al riparo della pioggia in quanto confinati all'interno di capannoni aspirati
d.	Spazio separato per il deposito e la movimentazione di rifiuti pericolosi imballati	Se del caso, è utilizzato un apposito spazio per il deposito e la movimentazione di rifiuti pericolosi imballati.	Non applicabile visto che all'impianto in oggetto non si prevede il conferimento di rifiuti pericolosi.
BAT 5. Al fine di ridurre il rischio ambientale associato alla movimentazione e al trasferimento dei rifiuti, la BAT consiste nell'elaborare e attuare procedure per la movimentazione e il trasferimento.			

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 o trattamento. Esse comprendono i seguenti elementi:	Applicata, a norma di legge e inserito nel Sistema di Gestione Ambientale. Si rimanda alla relazione tecnica del Progetto Tecnologico T400 e alla relazione T401 nella quale sono dettagliate le operazioni di stoccaggio e movimentazione.. Si rimanda inoltre alla tavola stoccaggi rifiuti e prodotti del Progetto tecnologico T108 e all'Allegato 3D – Planimetria dell'impianto (deposito di materia, sostanze e rifiuti) ripresentati in questa sede di Risposte alle richieste di integrazioni formulate dalla SAC ARPAE di Reggio Emilia. Si rimanda inoltre alle tavole T111 a e b nelle quali sono dettagliati i flussi tra le varie sezioni impiantistiche: si noti che i trasferimenti tra una sezione all'altra avvengono principalmente all'interno di capannoni chiusi e posti in aspirazione; dove questo non sia possibile (ad esempio carico e scarico del digestore) vengono utilizzati sistemi chiusi	
operazioni di movimentazione e trasferimento dei rifiuti ad opera di personale competente,	Applicata, si rimanda alla Relazione T401 del Progetto Tecnologico ripresentata in questa sede di risposta alle richieste di integrazioni e più in generale la risposta al punto precedente. La gestione dell'impianto verrà affidata a personale qualificato e idoneamente addestrato nel gestire gli specifici rifiuti, evitando rilasci nell'ambiente, nonché sulla sicurezza e sulle procedure di emergenza in caso di incidenti; verranno programmati corsi di aggiornamento finalizzati a mantenere un consono livello di competenza in modo da assicurare un tempestivo ed adeguato intervento in caso di incidenti.	
operazioni di movimentazione e trasferimento dei rifiuti debitamente documentate, convalidate prima dell'esecuzione e verificate dopo l'esecuzione,	Applicata L'impianto verrà gestito attraverso la compilazione dei registri di carico e scarico che documenteranno i trasferimenti dei rifiuti in ingresso e in uscita. Per quanto riguarda le movimentazioni dei rifiuti all'interno del complesso impiantistico si richiama la tavola sulle movimentazioni interne T11a, rilevando che, la scelta di posizionare il trituratore del verde nel capannone posto in aspirazione e trasportare il rifiuto verde tritato mediante nastro trasportatore, è sicuramente volta alla ottimizzazione delle movimentazioni, come richiesto dalla BAT.	
adozione di misure per prevenire, rilevare, e limitare le fuoriuscite,	Applicata I rifiuti ricevuti dall'impianto sono allo stato solido, eventuali fuoriuscite dai mezzi, riconducibili peraltro esclusivamente ad episodi accidentali, peraltro poco probabili viste le velocità moderate e l'ampia viabilità, saranno gestite mediante le pulizie delle aree (interne ed esterne), con sistemi tipo spazzatrici a secco o, in caso di necessità, lavaggio, vista la presenza di una rete idrica di servizio e idoneo impianto di intercettazione e raccolta delle acque dei piazzali.	
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).	Applicata La miscelazione del digestato con rifiuto verde e/o sovrappeso avviene in capannone chiuso aspirato con 4 ricambi/h. Vista l'umidità delle matrici in gioco non si prevedono criticità legate alle emissioni di polveri.	
Le procedure per movimentazione e trasferimento sono basate sul rischio tenendo conto della probabilità di inconvenienti e incidenti e del loro impatto ambientale.	Applicata, Data la natura del rifiuto trattato nell'impianto, gli unici inconvenienti nelle fasi di movimentazione e trasferimento potrebbero essere legati ad eventi piuttosto rari nell'area impiantistica quale incidenti tra i mezzi, in realtà poco probabili data la rigorosa gestione della viabilità interna, le limitazioni sulle velocità e le ampie aree a disposizione. Eventuali sversamenti a causa di eventi accidentali, trattandosi prevalentemente di rifiuti solidi, saranno gestiti con la raccolta del carico e la pulizia dell'area. Qualora lo sversamento dovesse coinvolgere una cisterna destinata al conferimento del percolato verso impianti esterni, verranno utilizzati materiali	

	assorbenti specifici per limitare le quantità di percolato eventualmente afferente alla rete di lavaggio dei piazzali che è comunque dotata di una vasca di raccolta delle acque di prima pioggia. Per quanto riguarda le movimentazioni dei rifiuti all'interno del complesso impiantistico si richiama la tavola sulle movimentazioni interne T11a, rilevando che, la scelta di posizionare il trituratore del verde nel capannone posto in aspirazione e trasportare il rifiuto verde tritato mediante nastro trasportatore, è sicuramente volta alla ottimizzazione delle movimentazioni, come richiesto dalla BAT.
--	---

Monitoraggio

BAT		Applicazione nel presente progetto	
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).			
La tipologia di processo non genera scarichi idrici rilevanti		Sono ad esempio previsti controlli sul ph dei reflui provenienti dai biofiltri Saranno monitorati i parametri di cui al regolamento per lo scarico citato precedentemente. In funzione della qualità le acque reflue delle vasche di raccolta Vn1 e Vn2 saranno addotte allo scarico in fognatura o potranno essere smaltite C/o impianti terzi.	
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. <i>Nb. Si riportano solo i monitoraggi previsti per trattamenti biologici.Si rimanda alla BAT20</i>			
Sostanza/Parametro	Norma/e	Frequenza minima di monitoraggio	
Domanda chimica di ossigeno (COD)	Nessuna norma EN disponibile	Una volta al mese	Applicata, Previsto nel piano di monitoraggio.
Azoto totale	EN 12260, EN ISO 11905-1	Una volta al mese	
Fosforo totale	Diverse norme EN disponibili (ossia EN ISO 15681 6878 11885, EN ISO 12846)	Una volta al mese	

BAT	Applicazione nel presente progetto
BAT 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.. <i>Nb. Si riportano solo i monitoraggi previsti per trattamenti biologici e, cautelativamente. Si rimanda alla nota della BAT34. Si è optato per il monitoraggio degli odori</i>	

Concentrazione degli odori	EN 13725	Una volta ogni sei mesi	Applicata, si rimanda al monitoraggio della concentrazione degli odori, come previsto nel piano di monitoraggio	
----------------------------	----------	-------------------------	---	--

BAT 9 La BAT consiste nel monitorare le emissioni diffuse di composti organici nell'atmosfera derivanti dalla rigenerazione di solventi esausti, dalla decontaminazione tramite solventi di apparecchiature contenenti POP, e dal trattamento fisico-chimico di solventi per il recupero del loro potere calorifico, almeno una volta l'anno, utilizzando una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.

Non applicabile

BAT 10 La BAT consiste nel monitorare periodicamente le emissioni di odori
Applicabilità L'applicabilità è limitata ai casi in cui la presenza di molestie olfattive presso recettori sensibili sia probabile e/o comprovata.

Descrizione

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).

Applicata, prevista analisi olfattometrica secondo norma UNI EN 13725
Si rimanda all'allegato Piano di gestione degli odori.

BAT 10 BAT 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

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.

Applicata, verrà inserito il monitoraggio ne Sistema di Gestione Ambientale. Tutti i dati indicati dalla presente BAT saranno monitorati e rendicontati nelle relazioni annualmente presentate agli enti competenti.

Emissioni nell'atmosfera

BAT		Applicazione nel presente progetto	
BAT 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 L'applicabilità è limitata ai casi in cui la presenza di molestie olfattive presso recettori sensibili sia probabile e/o comprovata.			
<i>Descrizione</i> 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.		Applicata, si rimanda all'allegato Piano di Gestione Odori per l'impianto in esame.	
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,		Si, secondo normativa e SGA. Il protocollo prevederà il monitoraggio dei parametri di processo principali in modo evidenziare eventuali anomalie e malfunzionamenti. I principali parametri monitorati sono ad esempio pH, temperatura, % Umidità, Pressione, etc.. Si prevede l'installazione di una centralina meteorologica. Vedasi Piano di Gestione degli Odori allegato al presente Elaborato. In particolare verrà adottata un protocollo per far fronte a situazioni emergenziali o comunque non ordinarie. Il protocollo avrà come scopo la verifica di tutte le sezioni di processo in modo identificare qualsiasi anomalia. Le verifiche saranno volte anche ad identificare eventuali problematiche a manufatti ed impianti non strettamente legati al processo come ad esempio portoni e sistemi di segregazione di vasche, ventilatori o altro.	
un programma di prevenzione e riduzione degli odori inteso a: identificarne la o le fonti; caratterizzare i contributi delle fonti; attuare misure di prevenzione e/o riduzione.			
BAT 13. Per prevenire le emissioni di odori, o se ciò non è possibile per ridurle, le BAT consiste nell'applicare una o una combinazione delle tecniche indicate in seguito			
	Tecnica	Descrizione	
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 serbatoi, nei contenitori), in particolare in condizioni anaerobiche. Se del caso, si prendono provvedimenti adeguati per l'accettazione	Applicata, tutti gli stoccaggi di rifiuti ingresso sono stati dimensionati per evitare accumuli eccessivi dei rifiuti in modo che non si creino odori molesti. Sono realizzati all'interno, in capannoni chiusi e aspirati e sono stati dimensionati per evitare accumuli eccessivi dei rifiuti in modo che non si creino odori molesti. Si vedano le relazioni tecniche del Progetto Tecnologico T400 e T401 .

		dei volumi di picco stagionali di rifiuti	
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 applicabile
c.	Ottimizzare il 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 pertinente si rimanda alla BAT 36.

BAT 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 una combinazione adeguata delle tecniche indicate di seguito

	Tecnica	Descrizione	
a.	Ridurre al minimo il numero di 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.	Applicata, le tecniche indicate sono state applicate a tutta la progettazione. Nelle aree di vagliatura, dove si ipotizza una possibile presenza di polveri, è previsto una sezione di filtrazione a maniche dedicata. Un filtro a maniche per la depolverazione delle aree captate in prossimità delle aree di raffinazione, con scarico collegato al sistema di biofiltrazione. Trattandosi di trattamento di rifiuti solidi le prescrizioni sono parzialmente applicabili specificatamente per quanto riguarda i sistemi di aspirazione delle arie esauste che sono in depressione fino all'aspiratore che immette nel camino di espulsione. In questa condizione le perdite nell'ambiente sono contenute al minimo. Le prevalenze dei ventilatori tengono conto delle perdite di carico del sistema di captazione e dei sistemi di abbattimento (filtri a maniche, scrubber e biofiltri a seconda dei casi).
	Selezione e	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	Applicata per quanto pertinente il sistema di aspirazione è mantenuto in depressione in modo da garantire l'integrità del sistema ed evitare dispersione in ambienti esterni.

b.	impiego di apparecchiature ad alta integrità	di tenuta meccanici anziché di guarnizioni, 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	Le tecniche comprendono: selezione appropriata dei materiali da costruzione, rivestimento interno o esterno delle apparecchiature e verniciatura dei tubi con inibitori della corrosione.	Applicata, l'impiantistica sarà realizzata con materiali che prevengono la corrosione. A titolo di esempio si evidenzia che le tubazioni di estrazione dell'aria saranno realizzate in ACCIAIO INOX, gli scrubber in materiale plastico, i ventilatori con acciai resistenti a corrosione e abrasione, le macchine per il pretrattamenti dei rifiuti sono realizzate con acciai al carbonio ai quali sono applicati cicli di verniciatura tali da prevenire la corrosione.
d.	Contenimento, raccolta e trattamento delle emissioni diffuse	Le tecniche comprendono: 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 mediante un sistema di estrazione e/o aspirazione dell'aria in prossimità delle fonti di emissione.	Applicata, tutte le lavorazioni vengono effettuate all'interno di aree confinate e poste in leggera depressione dal sistema di ventilazione e depurazione dell'aria di processo.
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).	Non previsto in quanto tutti gli stoccaggi di rifiuti al chiuso. Lo stoccaggio dell'ammendante, che è il prodotto finito dell'impianto, avviene in una tettoia completamente tamponata su tre lati.
f.	Manutenzione	Le tecniche comprendono: garantire l'accesso alle apparecchiature che potrebbero presentare perdite, controllare regolarmente attrezzature di protezione quali tende lamellari, porte ad azione rapida.	Applicata, è ovviamente prevista la manutenzione e verrà redatto apposito piano di manutenzione fin dalle fasi di progettazione esecutiva.
g.	Pulizia delle aree di deposito e trattamento dei rifiuti	Comprende tecniche quali la pulizia regolare dell'intera area di trattamento dei rifiuti (ambienti, zone di circolazione, aree di deposito ecc.), nastri trasportatori, apparecchiature e contenitori.	Applicata, è prevista la pulizia come si evidenzia nella Relazione Tecnica T402. Capannoni e le viabilità di servizio saranno realizzati con pavimentazioni in battuto di cemento armato e/o asfalto, dotate di apposite pendenze verso la rete di raccolta delle acque di lavaggio. Si tratta di superfici lisce, prove di asperità/irregolarità, per le quali verranno utilizzati appositi macchinari industriali in grado di pulire velocemente e in maniera efficace le superfici stesse (moto spazzatrici, ecc) Al fine di contenere l'utilizzo di acqua e la conseguente produzione di reflui si opterà preferibilmente per macchinari di spazzamento a secco tipo Dulevo o equivalente, che utilizzano un sistema meccanico aspirante

			in grado di raccogliere rifiuti ma anche materiali più pesanti quali inerti, ecc. L'impianto è stato dotato di una rete di adduzione idrica, alimentata da pozzo industriale.
h.	Programma di rilevazione e riparazione delle perdite (LDAR, <i>Leak Detection And Repair</i>)	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.	Non pertinente nel caso in esame in quanto trattasi di un impianto semplice, dove l'impiantistica in gioco non si addice a tale tipologia di rilevazione. Nel caso in esame, al fine di monitorare perdite nelle tubazioni di aspirazione dell'aria sono sufficienti i controlli di ispezione periodici che fanno parte del piano di manutenzione. Si ricorda inoltre che il sistema è in depressione.

BAT 15.

La BAT consiste nel ricorrere alla combustione in torcia (*flaring*) esclusivamente per ragioni di sicurezza o in condizioni operative straordinarie (per esempio durante le operazioni di avvio, arresto ecc.) utilizzando entrambe le tecniche indicate di seguito

	Tecnica	Descrizione	
a.	Corretta progettazione degli impianti	Prevedere un sistema di recupero dei gas di capacità adeguata e utilizzare valvole di sfiato ad alta integrità.	Applicata, sono previste due torce da utilizzare a seguito di emergenze o di fuori servizio e valvole di sovrappressione per i digestori.
b.	Gestione degli impianti	Comprende il bilanciamento del sistema dei gas e l'utilizzo di dispositivi avanzati di controllo dei processi.	Applicata, allo scopo di monitorare l'impianto è previsto che tutte le sezioni siano automatizzate e gestite tramite PLC con controlli locali e remoti in sala controllo. L'automazione del processo permette di cercare di prevenire ed evitare sbilanciamenti del sistema.

BAT 16.

Per ridurre le emissioni nell'atmosfera provenienti dalla combustione in torcia, se è impossibile evitare questa pratica, la BAT consiste nell'usare entrambe le tecniche riportate di seguito.

	Tecnica	Descrizione	
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	Applicata, Si rimanda alle relazioni t400 e T500 per la descrizione delle caratteristiche delle torce che si prevede di installare.
b.	Monitoraggio e registrazione dei dati nell'ambito della gestione della combustione in torcia	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 NO _x , CO, idrocarburi), rumore]. La registrazione delle operazioni di combustione in torcia solitamente ne	L'utilizzo della torcia è previsto solo in caso di emergenza legata ad un fuori servizio del sistema di upgrading. Trattandosi di emissione di emergenza non viene monitorata. N.B. sarà monitorata per i parametri O ₂ e temperatura.

		include la durata e il numero e consente di quantificare le emissioni e, potenzialmente, di prevenire future operazioni di questo tipo.	
--	--	---	--

Rumore e vibrazioni

BAT		Applicazione nel presente progetto	
BAT 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 piano di gestione del rumore e delle vibrazioni che includa tutti gli elementi riportati di seguito: Applicabilità L'applicabilità è limitata ai casi in cui la presenza di vibrazioni o rumori molesti presso recettori sensibili sia probabile e/o comprovata.			
un protocollo contenente azioni da intraprendere e scadenze adeguate; un protocollo per il monitoraggio del rumore e delle vibrazioni; un protocollo di risposta in caso di eventi registrati riguardanti rumore e vibrazioni, ad esempio in presenza di rimostranze; 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.		Applicata, secondo normativa e Sistema di Gestione Ambientale Si osserva che dallo studio di impatto acustico presentato risulta la compatibilità acustica delle attività di progetto. I calcoli previsionali mostrano livelli acustici allo stato di progetto compatibili con i limiti di legge, con riguardo sia ai livelli di immissione assoluti sia a quelli differenziali. Il monitoraggio del rumore sarà programmato come da Allegato 5	
BAT 18. Per prevenire le emissioni di rumore e vibrazioni, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'applicare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.			
	Tecnica	Descrizione	
a.	Ubicazione adeguata delle apparecchiature e degli 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.	Applicata, progettazione adeguata come da relazione tecnica del progetto tecnologico T400 e relazione specifica A203 Previsione di Impatto acustico e tavole allegate. Si rimanda all'osservazione di cui ai punti precedenti in merito ai risultati della simulazione acustica, osservando inoltre che lo studio del layout, la disposizione degli accessi e delle principali aree di manovra, hanno senz'altro posto l'attenzione sull'aspetto di mitigazione del potenziale impatto rumoroso indotto dai mezzi e dalle lavorazioni.
b.	Misure operative	Le tecniche comprendono: ispezione e manutenzione delle apparecchiature chiusura di porte e finestre nelle aree al chiuso, se possibile; apparecchiature utilizzate da personale esperto; rinuncia alle attività rumorose nelle ore notturne, se possibile;	Applicata, secondo normativa e Sistema di Gestione Ambientale. Si rimanda alla relazione specifica A203 Previsione di Impatto acustico e tavole allegate. Per il progetto in esame si prevede la manutenzione delle apparecchiature utilizzate chiaramente gestite da addetto debitamente formato. Nel periodo notturno, non è previsto svolgimento di attività nel comparto ad eccezione del trattamento aria e delle fasi biologiche. La circolazione dei mezzi avverrà a velocità limitate.

		misure di contenimento del rumore durante le attività di manutenzione, circolazione, movimentazione e trattamento.	
c.	Apparecchiature a bassa rumorosità	Possono includere motori a trasmissione diretta, compressori, pompe e torce	Applicata, Le macchine che verranno installate saranno tutte certificate CE, installate al chiuso e insonorizzate dove necessario (si fa riferimento ad esempio ai ventilatori). La progettazione adeguata come da relazione tecnica del progetto tecnologico T400 e relazione specifica A203 Previsione di Impatto acustico e tavole allegate .
d.	Apparecchiature per il controllo del rumore e delle vibrazioni	Le tecniche comprendono: fonoriduttori, isolamento acustico e vibrazionale delle apparecchiature, confinamento in ambienti chiusi delle apparecchiature rumorose, insonorizzazione degli edifici.	Applicata, progettazione adeguata come da relazione tecnica del progetto tecnologico T400 e relazione specifica A203 Previsione di Impatto acustico e tavole allegate
e.	Attenuazione del rumore	È possibile ridurre la propagazione del rumore inserendo barriere fra emittenti e riceventi (ad esempio muri di protezione, terrapieni ed edifici).	Applicata, Si rimanda alla relazione di Impatto Acustico relazione specifica A203 Previsione di Impatto acustico e tavole allegate .

Emissioni nell'acqua

BAT		Applicazione nel presente progetto	
BAT 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			
	Tecnica	Descrizione	
a.	Gestione dell'acqua	Il consumo di acqua viene ottimizzato mediante misure che possono comprendere: piani per il risparmio idrico (ad esempio definizione di obiettivi di efficienza idrica, flussogrammi e bilanci di massa idrici), 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), riduzione dell'utilizzo di acqua per la creazione del vuoto (ad esempio ricorrendo all'uso di pompe ad anello liquido, con	Applicata, secondo normativa e Sistema di Gestione Ambientale. In particolare è stato progettata la gestione delle acque degli edifici, delle acque di processo, delle acque meteoriche. Si rimanda ai bilanci idrici nelle relazioni di processo: Relazione tecnologica T400 e tavola T 305, ripresentate in questa sede di risposta alla richiesta di integrazioni della SAC ARPAE di Reggio Emilia. Al fine di contenere l'utilizzo di acqua e la conseguente produzione di reflui si opterà preferibilmente per macchinari di spazzamento a secco tipo Dulevo o equivalente, che utilizzano un sistema meccanico aspirante in grado di raccogliere rifiuti ma anche materiali più pesanti quali inerti, ecc. Infine si vuole sottolineare che, molte delle scelte impiantistiche e tecnologiche convergono verso un'attenzione particolare al risparmio della risorsa idrica e conseguentemente alla riduzione dei reflui prodotti dall'impianto. In particolare: - la scelta di una tecnologia plug in flow a secco (o comunemente detta a semisecco) piuttosto che a umido che, a fronte di rese leggermente superiori comporta esigenze idriche del tutto diverse che, nel caso in esame, avrebbero potuto comportare un ordine di grandezza vicino ai 100.000 mc/a; - la scelta di confinare i biofiltri in ambienti chiusi, meno influenzati dalle condizioni climatiche e meno

		liquidi a elevato punto di ebollizione).	soggetti a essiccamento (e quindi successiva irrigazione) nella stagione estiva; il ricircolo dei percolati prodotti dall'impianto all'interno dei biotunnel nelle fasi precedenti all'igienizzazione e, in caso di necessità, come diluizione della miscela in ingresso all'impianto;
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).	Applicata, Si prevede il riutilizzo delle acque di processo per umidificare il rifiuto durante le fasi aerobiche e per la diluizione della miscela avviata a digestione anaerobica, se necessario. Si evidenzia inoltre che la tecnologia di digestione anaerobica scelta, costituisce di per sé un'applicazione che consente un notevole risparmio in termini di riscorsa idrica e scarichi dei reflui, rispetto ad esempio alla tecnologia ad umido.
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.	Applicata, tutte le aree con presenza di rifiuti e movimentazioni sono impermeabilizzate.
d.	Tecniche per ridurre la probabilità e l'impatto di tracimazioni e malfunzionamenti di vasche e serbatoi	A seconda dei rischi posti dai liquidi contenuti nelle vasche e nei serbatoi in termini di contaminazione del suolo e/o dell'acqua, le tecniche comprendono: sensori di troppo pieno, 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), 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, isolamento di vasche, serbatoi e sistema di contenimento secondario (ad esempio attraverso la chiusura delle valvole).	Applicata, dove pertinente. Si prevede il monitoraggio tramite PLC con comandi locali e in remoto in sala controllo. In particolare il monitoraggio prevederà tutte le misure atte a controllare malfunzionamenti e avarie dei sistemi di sollevamento di vasche e serbatoi. Sono previsti elementi di monitoraggio del livello delle vasche di acque reflue (sensori di troppo pieno), mentre non sono previsti elementi idraulici di troppo pieno, nel senso di collegamenti/stramazzi verso altre vasche o corpi idrici superficiali.
e.	Copertura delle zone di deposito e di trattamento dei 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.	Applicata, i rifiuti sono stoccati in ambienti confinati e chiusi.
f.	La 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.	Applicata, si rimanda alla Relazione tecnologica del Progetto T400 e all'Allegato 3B1 – Planimetria dell'impianto (rete idrica), Allegato 3B2 – Planimetria dell'impianto (rete fognaria) e Allegato 3B3 – Planimetria impianto (percolato) ripresentate in questa sede di risposta alle richieste di integrazioni della SAC ARPAE di Reggio Emilia e alla relazione C.122 relazione idraulica

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 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.	Applicata, si rimanda alla Relazione tecnologica del Progetto T400 e all'Allegato 3B1 – Planimetria dell'impianto (rete idrica), Allegato 3B2 – Planimetria dell'impianto (rete fognaria) e Allegato 3B3 – Planimetria impianto (percolato) ripresentate in questa sede di risposta alle richieste di integrazioni della SAC ARPAE di Reggio Emilia. Emilia e alla relazione C.122 relazione idraulica. Tutti gli stoccaggi di rifiuti, sia in ingresso che in uscita sono al chiuso.
h.	Disposizioni in merito alla progettazione e manutenzione per consentire il rilevamento e la riparazione delle 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.	La tipologia di acque di dilavamento, riconducibile sostanzialmente ad acque di prima e seconda pioggia, non giustifica, a parere dello scrivente, l'applicazione di particolari sistemi di rilevazione delle perdite. Si è già detto, ai punti precedenti, che l'impiantistica messa in campo è piuttosto semplice, con condizioni di funzionamento a pressioni e temperature che non comportano particolari criticità. La tenuta del sistema sarà affidata alla tipologia dei materiali e alle prescrizioni sulla posa e i trattamenti dei pozzetti e della vasca di raccolta delle acque reflue, nonché ai controlli previsti dal piano di manutenzione.
i.	Adeguate 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).	Si ricorda la raccolta separata delle varie frazioni di acque reflue industriali (prima pioggia, trattamento aria, scarichi fossa e biocelle), al fine di consentire, in caso di necessità, lo smaltimento mediante autobotte, in linea quindi con quanto previsto dalla presente BAT. Per quanto riguarda i dimensionamenti dei sistemi di raccolta di rimanda alla relazione C122.

BAT	Applicazione nel presente progetto
BAT 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	

RISPETTO DELLA TABELLA 6.1 PER SCARICHI DIRETTI	no
RISPETTO DELLA TABELLA 6.2 PER SCARICHI INDIRETTI	SI

Estratto della Tabella 6.2

Livelli di emissione associati alle BAT (BAT-AEL) per gli scarichi indiretti in un corpo idrico ricevente

Il rispetto dei parametri per lo scarico indiretto è regolato dall'autorizzazione allo scarico rilasciata dal gestore del ciclo idrico integrato. Si fa in particolare riferimento agli art.12 e 13, 27, 28 e 29, del Regolamento del servizio di fognatura e depurazione approvato in data 23.11.2005, così come riportato nel piano di monitoraggio.

Emissioni da inconvenienti e incidenti

1

BAT		Applicazione nel presente progetto	
BAT 21			
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).			
	Tecnica	Descrizione	
a.	Misure di protezione	Le misure comprendono: protezione dell'impianto da atti vandalici, sistema di protezione antincendio e antiesplorazione, contenente apparecchiature di prevenzione, rilevazione ed estinzione, accessibilità e operabilità delle apparecchiature di controllo pertinenti in situazioni di emergenza.	Applicata, nel progetto sono presenti tutte queste misure di protezione che verranno anche inserite in Sistema di Gestione Ambientale. L'intero sito sarà controllato da un sistema di telecamere a circuito chiuso con remotazione delle immagini nell'ufficio guardiola. La visualizzazione delle immagini permetterà di tenere sotto controllo l'intero perimetro in modo continuo. La relazione, gli schemi funzionali ed i layout che compongono il progetto del sistema antincendio, parte integrante e sostanziale del progetto definitivo, riportano i calcoli dei carichi d'incendio ed i relativi presidi adottati in funzione dei rifiuti presenti per tipologia e quantità. Nel progetto sono altresì indicate le caratteristiche delle singole sezioni dell'impianto antincendio atte gestione dell'evento.
b.	Gestione delle emissioni da inconvenienti/incidenti	Sono istituite procedure e disposizioni tecniche (in termini di possibile contenimento) per gestire le emissioni da inconvenienti/incidenti, quali le emissioni da sversamenti, derivanti dall'acqua utilizzata per l'estinzione di incendi o da valvole di sicurezza.	Applicata, verranno inseriti nel Sistema di Gestione Ambientale. Verranno elaborate specifiche procedure e istruzioni per gestire le emissioni da incidenti/inconvenienti secondo il Sistema di Gestione Qualità – Sicurezza e Ambiente. Per l'intero sito in esame saranno elaborati diversi documenti in relazione al contenimento dei rischi per la salute dell'uomo e per l'ambiente, tra i quali un piano per la gestione delle emergenze interne ed esterne che contempleranno anche l'evacuazione del sito qualora necessario. La gestione dell'impianto in progetto verrà affidata a personale qualificato e idoneamente addestrato nel gestire gli specifici rifiuti, evitando rilasci nell'ambiente, nonché sulla sicurezza e sulle procedure di emergenza in caso di incidenti; verranno programmati corsi di aggiornamento finalizzati a mantenere un consono livello di competenza in modo da assicurare un tempestivo ed adeguato intervento in caso di incidenti. Sarà tuttavia demandata ogni attività peculiare alla specifica professionalità dei VVF per ragioni di professionalità. La richiesta d'intervento dei VVF rimane al giudizio del personale presente in situ. E' importante precisare che anche i VVF si avvarranno dei presidi presenti in situ. Nel caso si verificassero fenomeni di combustione del rifiuto presso il sito lo spegnimento avverrebbe attraverso l'utilizzo di acqua il cui trattamento si configurerebbe esattamente al pari delle acque di lavaggio, raccolte dagli appositi sistemi.
c.	Registrazione e sistema di valutazione degli inconvenienti/incidenti	Le tecniche comprendono: un registro/diario di tutti gli incidenti, gli inconvenienti, le modifiche alle procedure e i risultati delle ispezioni, le procedure per individuare, rispondere e	Applicata, verranno inseriti nel Sistema di Gestione Ambientale e nel piano di gestione operativa

		trarre insegnamento da inconvenienti e incidenti.	
--	--	---	--

Efficienza nell'uso dei materiali

BAT	Applicazione nel presente progetto
BAT 22 Ai fini dell'utilizzo efficiente dei materiali, la BAT consiste nel sostituire i materiali con rifiuti. Alcuni limiti di applicabilità derivano dal rischio di contaminazione rappresentato dalla presenza di impurità (ad esempio metalli pesanti, POP, sali, agenti patogeni) nei rifiuti che sostituiscono altri materiali. Un altro limite è costituito dalla compatibilità dei rifiuti che sostituiscono altri materiali con i rifiuti in ingresso (cfr. BAT 2).	
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).	NON APPLICABILE

Efficienza energetica

BAT	Applicazione nel presente progetto						
BAT 23 Al fine di utilizzare l'energia in modo efficiente, la BAT consiste nell'applicare entrambe le tecniche indicate di seguito.							
	<table> <tr> <th>Tecnica</th><th>Descrizione</th></tr> <tr> <td>a.</td><td> 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. </td></tr> <tr> <td>b.</td><td> Registro del bilancio energetico Nel registro del bilancio energetico si riportano il consumo e la produzione di energia (compresa l'esportazione) suddivisi per tipo di fonte (ossia energia elettrica, gas, combustibili liquidi convenzionali, combustibili solidi convenzionali e rifiuti). I dati comprendono: informazioni sul consumo di energia in termini di energia erogata; </td></tr> </table>	Tecnica	Descrizione	a.	Piano di efficienza energetica Nel piano di efficienza energetica si definisce e si calcola il consumo specifico di energia della (o delle) attività, stabilendo indicatori chiave di prestazione su base annua (ad esempio, consumo specifico di energia espresso in kWh/tonnellata di rifiuti trattati) e pianificando obiettivi periodici di miglioramento e relative azioni. Il piano è adeguato alle specificità del trattamento dei rifiuti in termini di processi svolti, flussi di rifiuti trattati ecc.	b.	Registro del bilancio energetico Nel registro del bilancio energetico si riportano il consumo e la produzione di energia (compresa l'esportazione) suddivisi per tipo di fonte (ossia energia elettrica, gas, combustibili liquidi convenzionali, combustibili solidi convenzionali e rifiuti). I dati comprendono: informazioni sul consumo di energia in termini di energia erogata;
Tecnica	Descrizione						
a.	Piano di efficienza energetica Nel piano di efficienza energetica si definisce e si calcola il consumo specifico di energia della (o delle) attività, stabilendo indicatori chiave di prestazione su base annua (ad esempio, consumo specifico di energia espresso in kWh/tonnellata di rifiuti trattati) e pianificando obiettivi periodici di miglioramento e relative azioni. Il piano è adeguato alle specificità del trattamento dei rifiuti in termini di processi svolti, flussi di rifiuti trattati ecc.						
b.	Registro del bilancio energetico Nel registro del bilancio energetico si riportano il consumo e la produzione di energia (compresa l'esportazione) suddivisi per tipo di fonte (ossia energia elettrica, gas, combustibili liquidi convenzionali, combustibili solidi convenzionali e rifiuti). I dati comprendono: informazioni sul consumo di energia in termini di energia erogata;						
	Applicata, il piano di efficienza energetica sarà introdotto all'interno del Sistema di Gestione Ambientale. E' prevista l'installazione di un impianto fotovoltaico da realizzarsi sulla copertura della zona di maturazione. In questo solco si prevede inoltre che siano installati motori elettrici ad alta efficienza che contribuiscono alla riduzione del consumo medio annuo. Ulteriori dettagli circa le caratteristiche ed i potenziali di produzione dell'impianto fotovoltaico previsto sono contenuti nella relazione tecnica specialistica alla quale si rimanda integralmente. Si rimanda infine al Bilancio energetico T 302 Applicata, allo scopo di poter monitorare in maniera puntuale i consumi energetici si prevede che ogni sezione di impianto sia dotata di contatori dedicati. L'installazione di tali strumenti premetterà la creazione di un registro del bilancio energetico. Si rimanda in questa sede all'Allegato AIA schede A – L ripresento nella risposta alle integrazioni in cui si evidenziano i consumi di energia. Si rimanda inoltre al Bilancio energetico T 302 ripresentato in questa sede di risposta alle richieste di integrazioni della SAC ARPAE di Reggio Emilia. Nel Sistema di Gestione Qualità – Ambientale - Sicurezza che verrà adottato per l'impianto si						

		informazioni sull'energia esportata dall'installazione; informazioni sui flussi di energia (ad esempio, diagrammi di Sankey o bilanci energetici) che indichino il modo in cui l'energia è usata nel processo. Il registro del bilancio energetico è adeguato alle specificità del trattamento dei rifiuti in termini di processi svolti, flussi di rifiuti trattati ecc.	predisporrà un Registro di bilancio energetico con le caratteristiche riportate nella BAT.
--	--	--	--

Riutilizzo degli imballaggi

BAT	Applicazione nel presente progetto	
BAT 23 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). L'applicabilità è subordinata al rischio di contaminazione dei rifiuti rappresentato dagli imballaggi riutilizzati.		
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).	Non applicabile	

CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO BIOLOGICO DEI RIFIUTI

Salvo diversa indicazione, le conclusioni sulle BAT illustrate nella sezione 3 si applicano al trattamento biologico dei rifiuti in aggiunta alle conclusioni generali sulle BAT della sezione 1. Le conclusioni sulle BAT della sezione 3 non si applicano al trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa.

Conclusioni generali sulle BAT per il trattamento biologico dei rifiuti

Prestazione ambientale complessiva

BAT	Applicazione nel presente progetto	
BAT 33 Per ridurre le emissioni di odori e migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nel selezionare i rifiuti in ingresso		
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.	Applicata, si rimanda alla bat 2	

BAT		Applicazione nel presente progetto	
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 combinazione delle tecniche indicate di seguito.			
	Tecnica	Descrizione	
a.	Adsorbimento	Cfr. la sezione 6.1.	Non pertinente
b.	Biofiltro	Cfr. la sezione 6.1. Tab 2.21 Percentuale di abbattimento 70-99% 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.	applicata, è prevista depurazione delle aria con scrubber ad acqua e biofiltro. Si rimanda alle valutazioni sulle ricadute in atmosfera riportate nel SIA, effettuate considerando un valore in uscita pari a 200 UO/m³.
c.	Filtro a tessuto	Cfr. la sezione 6.1. Il filtro a tessuto è utilizzato nel trattamento meccanico biologico dei rifiuti.	Applicato nelle sezioni di vagliatura dell'impianto
d.	Ossidazione termica	Cfr. la sezione 6.1.	Non pertinente
e.	Lavaggio a umido (<i>wet scrubbing</i>)	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.	Applicata, è prevista depurazione delle aria con scrubber ad acqua e biofiltro.

BAT		Applicazione nel presente progetto	
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.			
	Tecnica	Descrizione	
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).	Applicata, le acque di processo sono separate dalle acque di dilavamento. Si rimanda alla Relazione Tecnologica T400 Si rimanda anche alla relazione C.122.
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	Applicata, è prevista la possibilità di ricircolare le acque di processo Si rimanda alla relazione tecnologica T400 ripresentata in questa sede del progetto al capitolo 5. Si rimanda anche alla relazione C.122.

		flussi d'acqua (ad esempio contenuto di nutrienti).	
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.	Applicata, è stata scelta una tecnologia di processo tale da limitare la produzione di percolati.

Conclusioni sulle BAT per il trattamento aerobico dei rifiuti

Salvo diversa indicazione, le conclusioni sulle BAT illustrate nella presente sezione si applicano al trattamento aerobico dei rifiuti, in aggiunta alle conclusioni generali sulle BAT per il trattamento biologico dei rifiuti della sezione 3.1.

Prestazione ambientale complessiva

AT	Applicazione nel presente progetto
BAT 36 Al fine di ridurre le emissioni nell'atmosfera e migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nel monitorare e/o controllare i principali parametri dei rifiuti e dei processi <i>Il monitoraggio del tenore di umidità nelle andane non è applicabile nei processi chiusi quando sono stati identificati problemi sanitari o di sicurezza, nel qual caso il tenore di umidità può essere monitorato prima di caricare i rifiuti nella fase di compostaggio chiusa e regolato alla loro uscita.</i>	
Monitoraggio e/o controllo dei principali parametri dei rifiuti e dei processi, tra i quali: caratteristiche dei rifiuti in ingresso (ad esempio, rapporto C/N, granulometria), temperatura e tenore di umidità in diversi punti dell'andana, aerazione dell'andana (ad esempio, tramite la frequenza di rivoltamento dell'andana, concentrazione di O ₂ e/o CO ₂ nell'andana, temperatura dei flussi d'aria in caso di aerazione forzata), porosità, altezza e larghezza dell'andana.	Applicata per quanto applicabile al processo in esame, a norma di legge e inserito nel Sistema di Gestione Ambientale. Si rimanda alla relazione T401 e T400 nelle quali si dichiarano dettagliatamente i parametri controllati.

Emissioni odorigene ed emissioni diffuse nell'atmosfera

BAT	Applicazione nel presente progetto
BAT 37 Per ridurre le emissioni diffuse di polveri, odori e bioaerosol nell'atmosfera provenienti dalle fasi di trattamento all'aperto, la BAT consiste nell'applicare una o entrambe le tecniche di seguito indicate.	
Tecnica	Descrizione

a.	Copertura con membrane semipermeabili	Le andane in fase di biossidazione accelerata sono coperte con membrane semipermeabili.	Non applicabile in quanto non si realizzano lavorazioni di rifiuti all'aperto.
b.	Adeguamento delle operazioni alle condizioni meteorologiche	Sono comprese tecniche quali: tenere conto delle condizioni e delle previsioni meteorologiche al momento d'intraprendere attività importanti all'aperto. Ad esempio, evitare la formazione o il rivoltamento delle andane o dei cumuli, il vaglio o la triturazione quando le condizioni meteorologiche sono sfavorevoli alla dispersione delle emissioni (ad esempio, con vento troppo debole, troppo forte o che spirava in direzione di recettori sensibili); orientare le andane in modo che la minore superficie possibile del materiale in fase di compostaggio sia esposta al vento predominante per ridurre la dispersione degli inquinanti dalla superficie delle andane. Le andane e i cumuli sono di preferenza situati nel punto più basso del sito.	Non applicabile in quanto non si realizzano lavorazioni di rifiuti all'aperto.

Conclusioni sulle BAT per il trattamento anaerobico dei rifiuti

Salvo diversa indicazione, le conclusioni sulle BAT illustrate nella presente sezione si applicano al trattamento anaerobico dei rifiuti, in aggiunta alle conclusioni generali sulle BAT per il trattamento biologico dei rifiuti della sezione 3.1.

Emissioni nell'atmosfera

BAT	Applicazione nel presente progetto
BAT 38 Al fine di ridurre le emissioni nell'atmosfera e migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nel monitorare i principali parametri dei rifiuti e dei processi	
Attuazione di un sistema di monitoraggio manuale e/o automatico per: assicurare la 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 esplosioni. Il sistema di cui sopra prevede il monitoraggio e/o il controllo dei principali parametri dei rifiuti e dei processi, ad esempio: pH e alcalinità dell'alimentazione del digestore, temperatura d'esercizio del digestore, portata e fattore di carico organico dell'alimentazione del digestore, concentrazione di acidi grassi volatili (VFA - <i>volatile fatty acids</i>) e ammoniaca nel digestore e nel digestato, quantità, composizione (ad esempio, H₂S) e pressione del biogas, livelli di liquido e di schiuma nel digestore.	Applicata, a norma di legge e inserito nel Sistema di Gestione Ambientale. Tutte le tecniche sono state applicate e recepite nel progetto come standard di buona progettazione. Si vedano a tal proposito le relazioni T400 e T401. Si citano ad esempio: Sistema di automazione e controllo Per il controllo delle apparecchiature in campo si prevede la realizzazione di un sistema di telecontrollo costituito dagli elementi sotto descritti. L'architettura del sistema di comando/controllo dell'impianto proposto è strutturata su cinque livelli (a partire dal campo): acquisizione dati dal campo; gestione comandi partenze motore; acquisizione e gestione segnali di sicurezza/emergenza; sistema centrale di gestione dei dati; interfaccia operatore. Il sistema di digestione anaerobica è controllato da un sistema PLC centralizzato. Il sistema di controllo consente sia il funzionamento in automatico, che il funzionamento manuale, cioè il personale operativo può intervenire nel processo manualmente attraverso un terminale PC operatore. In caso di problemi, un segnale di allarme verrà attivato, e può, per esempio, essere trasmesso ad un sistema cercapersone. Il sistema di supervisione gestisce: • Sistema di carico; • Agitatore; • Sistema di scarico e ricircolo per inoculo; • Sistema di miscelazione. I principali parametri monitorati per il singolo modulo di fermentazione, sono i seguenti: • Quantità in peso di materiale organico introdotto al digestore; • Livello del digesto all'interno del digestore; • Pressione del biogas all'interno del digestore; • Temperatura del digestato all'interno del digestore • Momento torcente sull'asse dell'agitatore interno • Misura della portata di ricircolo ed inoculo. Oltre al monitoraggio dei parametri fisici, vengono analizzate in continuo anche le caratteristiche chimiche del biogas. Il biogas prodotto contiene 50-60% di metano, 40-50% di anidride carbonica e tracce di acido solfidrico. Per monitorare la qualità del gas, si controllano sistematicamente i valori di metano, ossigeno, anidride carbonica e acido solfidrico per mezzo di un analizzatore calibrabile. Tramite un contatore di gas, vengono rilevati nel dettaglio i quantitativi di gas prodotti. Tutti i parametri chimico-fisici rilevati sono visualizzati e registrati mediante il sistema di supervisione e controllo di impianto. Ogni singolo digestore, inoltre, presenta tre punti di campionamento atti a poter prelevare ed analizzare il materiale in digestione. Tali analisi vengono effettuate allo scopo di verificare eventuali sbilanciamenti nelle fasi di processo.

PIANO DI GESTIONE DEGLI ODORI I da aggiornare a seguito della messa a regime impianto

in riferimento alle BAT Conclusion del 10 agosto 2018, per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE, relativa alle emissioni industriali, la ditta presenta il Piano di gestione degli odori , in riferimento alla BAT 12, che prevede :

- 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 la o le fonti; caratterizzare i contributi delle fonti; attuare misure di prevenzione e/o riduzione.

BAT 12 Protocollo contenente azioni e scadenze tiene conto delle indicazioni tecniche e gestionali necessarie a garantire l'efficienza prevista per i sistemi di abbattimento, la frequenza delle manutenzioni e gli strumenti atti a verificare il corretto funzionamento degli impianti di abbattimento. Sarà necessariamente aggiornato e approfondito prima della entrata in funzione dell'impianto, secondo le indicazioni del piano di manutenzione dei vari sistemi, che verrà redatto in fase esecutiva e che sarà completato con la documentazione rilasciata dai costruttori all'atto delle installazione delle macchine e della strumentazione finalizzata	Sistemi di abbattimento installati In sintesi, per l'impianto forsu "Impianto di digestione anaerobica della frazione organica dei rifiuti con successiva raffinazione del biogas a biometano", i presidi di abbattimento degli odori sono ascrivibili a: ● chiusura delle aree operative e di stoccaggio e utilizzo di portoni ad impacchettamento rapido per accesso alle aree potenzialmente odorigene; ● realizzazione di una zona "filtro" con doppio sistema di portoni in prossimità dell'area di scarico FORSU; ● canalizzazione delle arie esauste provenienti da tali aree verso linee di trattamento degli odori; ● dimensionamento adeguato dei sistemi di abbattimento; ● controllo del mantenimento della pulizia dei piazzali e delle aree di movimentazione materiali Si osserva inoltre che il layout impiantistico è pensato in modo da minimizzare le movimentazioni che necessitino l'apertura di portoni, in quanto tutte le aree di processo sono tra loro comunicanti mediante percorsi interni. Anche la frazione verde viene stoccata in fabbricati chiusi e posti in aspirazione, con trasferimento della stessa alla zona di pretrattamento mediante nastro carenato posto in aspirazione. Capannoni L'impiantistica legata al sistema dell'aria comprenderà sia elementi riconducibili all'impianto di aspirazione delle arie esauste, sia elementi riconducibili all'impianto di insufflazione di aria nei tunnel in cui avverranno i processi di digestione. Gli elementi costituenti i sistemi saranno infatti i seguenti: • sistema di aspirazione in acciaio INOX delle arie esauste dai capannoni di lavorazione, seguito da torri di umidificazione per l'invio delle arie esauste al biofiltro; • 3 biofiltri associati a torri di lavaggio (2 su ciascun biofiltro), per il trattamento delle arie esauste provenienti dai capannoni e dai tunnel. A scopo cautelativo nei confronti delle potenziali emissioni residue i biofiltri saranno realizzati in strutture chiuse e saranno dotati di un sistema di convogliamento delle emissioni attraverso ventilatori assiali. Il sistema è in grado di fornire all'aria in uscita dal biofiltro la velocità sufficiente a favorirne la dispersione in atmosfera in qualsiasi condizione atmosferica (circa 10 m/s); • sistema di tubazioni e valvole in acciaio INOX a servizio dei tunnel e della platea di maturazione per la gestione dei processi aerobici (insufflazione d'aria, ricircolo, aspirazione arie esauste), alimentato da ventilatori dedicati alloggiati dietro ai tunnel e nei corridoi tecnici a servizio delle platee di maturazione; • tubazioni spigot installate sul pavimento dei biotunnel e di maturazione, allo scopo di insufflare aria mediante ventilatori dedicati nei rifiuti organici ed al contempo far defluire il percolato di processo nelle vasche dedicate; • filtro a maniche per la depolverazione delle aree captate in prossimità delle aree di raffinazione, con scarico collegato al sistema di biofiltrazione; • serrande di regolazione motorizzate e strumentazione per la misura di parametri quali pressione, temperatura e portata. Strumenti atti a verificare il corretto funzionamento dell'impianto di abbattimento Le torri di lavaggio saranno dotate di misuratori elettronici delle perdite di carico delle colonna con segnale di allarme "alta perdita di carico" (scrubber intasato).

al controllo e automazione dell'impianto.	Per il mantenimento in efficienza del biofiltro sono costantemente monitorati i principali parametri: temperatura ed umidità in modo automatico tramite opportune sonde wireless e pH (dei reflui in esubero dall'irrigazione) con campionamenti manuali. Sulla mandata del ventilatore è altresì prevista l'installazione di un trasduttore di pressione statica che rileva in continuo la perdita di carico del biofiltro. Nonostante vengano realizzati in capannoni confinati, che quindi risentono in maniera meno evidente delle condizioni meteorologiche, sulla superficie del biofiltro è installato un sistema di irrigazione automatico dell'acqua per la bagnatura della superficie del filtro, comandato da elettrovalvole (una per ogni settore) a loro volta azionate in funzione dei valori di temperatura e umidità rilevati in ciascuna vasca da appositi rilevatori, in modo da mantenere le condizioni ottimali, con particolare riferimento all'umidità, alla proliferazione dei microorganismi che compongono il biofilm. I dati di funzionamento e i segnali dell'impianto di automazione e controllo vengono rilevati in automatico dal sistema di automazione e controllo di cui l'impianto sarà dotato, al fine di consentire un rapido intervento da parte dell'operatore in caso di anomalia.
BAT 12 Principali manutenzioni previste: azioni e scadenze	Il documento PIANO DI GESTIONE DEGLI ODORI, contenuto nella relazione "Analisi Bat Conclusion" allegato 10 alla domanda di AIA – dicembre 2018, riporta in forma schematica, le principali azioni manutentive previste per il sistema di aspirazione e abbattimento arie esauste e per i portoni a impacchettamento rapido elementi che costituiscono, come prima elencato, i principali presidi contro le emissioni indesiderate.
BAT 10 Protocollo per il monitoraggio degli odori come stabilito nella BAT 10	Sono previsti questi monitoraggi per impianto forsu "Impianto di digestione anaerobica della frazione organica dei rifiuti con successiva raffinazione del biogas a biometano" in esame: a. monitoraggio con olfattometria dinamica in accordo alla UNI EN 13725: verranno effettuate 4 campagne di misura con cadenza trimestrale prelevando campioni nei 3 punti di emissione convogliata ed in 2 postazioni ai confini, uno sopravvento e uno sottovento secondo la direzione prevalente dei venti. La determinazione della concentrazione di odore mediante olfattometria dinamica è la più consolidata metodologia di quantificazione delle emissioni odorigene, condivisa e normata a livello europeo e resta quindi una imprescindibile metodologia di misura alla base della valutazione delle dispersioni odorigene di un impianto. b. installazione del naso elettronico per monitoraggio in continuo. Verrà effettuato un monitoraggio in continuo con naso elettronico (NE), posizionato in un punto sottovento (rispetto ai venti prevalenti) ai confini dell'impianto, per rilevare la traccia olfattiva in condizioni normali di funzionamento dell'impianto ed eventuali picchi emissivi che possono essere segnale di anomalie di funzionamento. La rilevazione in continuo permette tempestivi interventi correttivi a fronte di segnali di emissioni odorigene fuori standard. I rilievi del naso elettronico saranno sempre integrati con i rilievi della stazione meteo installata presso l'impianto. I rilievi del naso elettronico, verranno resi fruibili su piattaforma web del sito aziendale. Si rimanda all'elaborato "Allegato 5 Domanda di AIA" nel quale è riportata la proposta del piano di monitoraggio e controllo per l'impianto Forsu. I monitoraggi previsti saranno eseguiti da laboratori accreditati.
BAT 12 -Protocollo di risposta in caso di eventi odorigeni identificati, ad esempio in presenza di rimostranze.	In caso di segnalazioni o rimostranze verrà in primo luogo tempestivamente avviata una visita ispettiva approfondita all'impianto che prenda in considerazione le possibili fonti di emissioni moleste, al fine di mettere a verbale le cause che hanno determinato il disagio e gli interventi da mettere in campo per evitare che possa ripetersi. L'ispezione dovrà considerare almeno: ·funzionamento dei sistemi di abbattimento; ·chiusura e funzionalità dei portoni. In caso del verificarsi di comprovati eventi odorigeni o di ripetute rimostranze temporalmente convergenti ed avvalorate dalla compatibilità fra posizione del segnalatore rispetto alla direzione del vento sulla direttrice impianto-segnalatore saranno attivate campagne dedicate con naso elettronico posizionato nelle zone critiche; gli esiti del monitoraggio al recettore, raffrontati con i dati relativi al riconoscimento di odori registrati con il naso elettronico ubicato presso l'impianto in registrazione con rilevazione in continuo.
BAT 12 -Programma di prevenzione e riduzione degli odori inteso a identificarne la o le fonti, caratterizzare i contributi delle fonti ed attuare misure di prevenzione e/o	Il Programma proposto si definisce nei successivi punti: identificazione delle fonti, caratterizzazione del contributo delle fonti: mediante le risposte del naso elettronico posto a confine sottovento con registrazione in continuo; prevenzione degli odori: mezzi di trasporto tutti chiusi, edifici di stoccaggio matrici in ingresso chiuse e aspirate, controllo del mantenimento della pulizia dei piazzali e delle aree di movimentazione materiali ·riduzione degli odori: mantenimento della efficienza dei biofiltri mediante controllo della umidità del letto, controllo delle perdite di carico per evitare il formarsi di percorsi preferenziali dell'aria, periodica sostituzione parziale o totale del letto filtrante Nel caso i biofiltri non consentissero di raggiungere un'emissione pari o inferiore al valore di $200 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ alla base delle simulazioni modellistiche presentate si prevede di intervenire attuando i seguenti passi:

riduzione	- messa in atto delle misure di ordinaria verifica del buon funzionamento del biofiltro (controllo umidità del letto, controllo delle perdite di carico, valutazione della opportunità di parziale sostituzione del letto), - misura della concentrazione di odore e di alcuni traccianti chimici (ad es. H₂S, NH₃) nei flussi in ingresso e in uscita del biofiltro per verificare se non si siano verificate occasionali anomalie nel processo; nel caso di presenza ripetuta di elevate concentrazione di inquinanti chimici nel flusso in uscita si potrà prevedere di utilizzare soluzioni acide/ossidanti nelle torri di lavaggio a monte dei biofiltri. Si potrà inoltre intervenire con le seguenti azioni: - portando l'altezza del letto biofiltrante fino a 2+2,10 m, aumentando così il tempo di attraversamento della massa biofiltrante (già oltre i 45 s in progetto); - utilizzando reagenti (doppio stadio acido-basico) negli scrubber, al momento previsti ad acqua, con il solo scopo di umidificare la corrente d'aria in ingresso al biofiltro, ma comunque predisposti per l'inserimento di reagente.
------------------	---

TIPO INTERVENTI	CRITICITA'	SOLUZIONI	OBIETTIVO
Gestionali			
	Frazione organica: scarico nell'area interna del capannone	la frazione organica è scaricata nella vasca fuori terra di contenimento , dove i rifiuti vengono scaricati e poi avviati alla successiva fase di pretrattamento. Il piazzale di scarico sopraelevato della FORSU, che trova spazio nel capannone chiuso e alla quale si accede mediante un doppio sistema di portoni che garantisce la massima riduzione delle possibili emissioni odorigene in atmosfera che possono fuoriuscire in occasione dell'entrata/uscita dei mezzi dalle aree di lavorazione.	garantire l'efficienza dei sistemi di chiusura, fare formazione/comunicazione agli autisti per rispettare le procedure di scarico evitando di danneggiare i portoni. I tempi di stoccaggio sono limitati a quanto autorizzato.
	Rifiuti lignocellulosici: scarico nell'area di deposito chiusa di ampie dimensioni disposta sul lato ovest dell'area.	La frazione vegetale viene scaricata all'interno di un capannone appositamente predisposto per il ricevimento, dotato di portoni automatici ad impaccamento e chiusura temporizzata con aria in aspirazione e convogliamento presso i biofiltri. Trasporto alla sezione di pretrattamento con nastro carenato e posto in aspirazione.	garantire l'efficienza dei sistemi di chiusura, fare formazione/comunicazione agli autisti per rispettare le procedure di scarico evitando di danneggiare i portoni.
Formazione Personale			
	Emissione di odori a causa di negligenze operative	Implementare la formazione con lezioni specifiche sulle procedure da utilizzare e comportamenti particolari	Educare il personale al rigoroso rispetto delle modalità operative in impianto
Logistici			
	tempo di permanenza degli automezzi all'esterno dello stabilimento in attesa di entrare	Comunicazione ai gestori affinché i flussi siano concordati e pianificati per evitare un afflusso non omogeneo all'impianto; divieto di sosta lungo la strada di accesso.	eliminazione della sosta degli automezzi carichi di rifiuti in strada

	tempo di permanenza degli automezzi all'interno dello stabilimento in attesa di scaricare	Equalizzare i flussi in ingresso all'impianto mediante pianificazione settimanale.	ridurre sensibilmente i tempi di attesa per la pesata e sosta prima dello scarico
	modalità e tempi di scarico automezzi	Rendere disponibili sempre almeno due box di scarico, coordinare l'area con un moviere interno durante i picchi di affluenza.	ridurre sensibilmente i tempi di apertura dei portoni della zona di scarico
	uscita del mezzo e pesata	l'impianto è già dotato di un senso unico di circolazione nello stabilimento	ridurre il tempo di permanenza del mezzo in impianto
	Lavaggio aree punti strategici sui piazzali esterni e nei locali tecnici per l'eventuale lavaggio delle aree e dei mezzi.	garantire la pulizia dell'area esterna	evitare ulteriori fonti odorigene
Di natura impiantistica			
	trattamento aria aspirata-biofiltrazione	Mantenere le condizioni di efficienza del substrato filtrante.	Evitare malfunzionamenti, fuoriuscite di odori da vie preferenziali. Applicare piano di manutenzione
Procedure di controllo Biofiltro	Emissione aria non trattata adeguatamente	applicare le modalità di controllo previste e le relative scadenze	garantire il controllo periodico dei parametri di funzionamento del biofiltro

BAT 12 -Programma di prevenzione e riduzione degli odori inteso a identificarne la o le fonti, caratterizzare i contributi delle fonti ed attuare misure di prevenzione e/o riduzione	Altre misure di prevenzione e/o riduzione del potenziale impatto possono essere applicate in via generale e non alla singola criticità. ■ Si fa in particolare riferimento a: Formazione personale, attraverso: • Corsi di aggiornamento e addestramento del personale • Conoscenza/aggiornamento della normativa ambientale • Conoscenza degli impatti dell'attività di gestione rifiuti sull'ambiente • Documento di valutazione dei rischi aziendali relativo agli operatori e addetti Documentazione • Predisposizione di documenti di gestione interna degli impianti (pulizia aree impiantistiche, ecc.) • Predisposizione di registri di manutenzione come ad esempio lo stato generale delle installazioni (biofiltri e scrubber), presenza e manutenzione della strumentazione di monitoraggio (biofiltri e scrubber), le verifiche degli edifici (portoni ecc..) • Documenti periodiche sui dati di autocontrollo/automonitoraggio Comunicazione
--	--

	• Comunicazione interna: riunione periodiche. • Comunicazione esterna: rapporti annuali (piano di monitoraggio degli odori) Aspetti ambientali • Predisposizione di un piano di monitoraggio per la matrice ambientale odorigena interessata dall'attività dell'impianto • Criteri operativi per monitoraggio della matrice ambientale interessata (odorigena) • Modalità operative nel caso di superamento dei livelli di guardia, qualora presenti • Procedure per l'assicurazione di qualità dei campionamenti e delle analisi (sorveglianza e taratura strumenti) Organizzazione • Identificazione delle responsabilità, dei ruoli e dell'autorità aziendali • Redazione organigramma e identificazione ruolo dei lavoratori con identificazione chiara dei nominativi cui fare riferimento per le fasi di lavorazione, manutenzione e controllo. Emergenze • Predisposizione di piani per individuare le potenziali fonti di emergenza e rischio • Procedure per la risposta ad eventi di emergenza • Procedure per la valutazione del post-incidente e attuazione di azioni correttive Controllo delle giacenze Le giacenze dei prodotti della lavorazione saranno verificate costantemente. Controllo portoni L'integrità dei portoni e la loro apertura esclusivamente per le operazioni di ingresso e uscita mezzi sarà monitorata dagli addetti in modo costante. Operazioni di pulizia dell'impianto Al termine delle attività produttive giornaliere sarà garantita la pulizia delle aree di lavoro. Saranno effettuate periodicamente le analisi previste dalle normative vigenti in materia di ambienti di lavoro, al fine di determinare l'efficienza dei sistemi di aspirazione e delle pulizie degli ambienti.
--	---

Stato di applicazione MTD

Sezione di trattamento aerobico

POSIZIONAMENTO DELL'IMPIANTO RISPETTO ALLE LINEE GUIDA TRATTAMENTO MECCANICO BIOLOGICO Decreto 29/01/2007 concernente la "Emanazione di Linee Guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili in materia di gestione dei rifiuti, per le attività elencate nell'allegato I del D.Lgs. 18 febbraio 2005, n° 59"					
Nr. Paragrafo	Aspetto	Caratteristica	Controllo	Commento	Stato
E.2.1	Aspetti tecnici e tecnologici	Tecnologie da prevedere	sistemi di filtrazione aria in uscita per minimizzare le emissioni di particolato	Sono presenti impianti di aspirazione delle aree esauste e depurazione biologica (biofiltri). Sono edifici tecnologici per la filtrazione naturale dell'aria aspirata dai fabbricati caratterizzati da una forma stretta e lunga e composti da muri perimetrali in c.a. a formare delle vasche con copertura inclinata monofalda. Ogni biofiltro è dotato di gruppi di pretrattamento dell'aria mediante scrubber e sistemi di aspirazione. Si prevede l'installazione di una stazione di abbattimento polveri con filtro a maniche a lavaggio con aria compressa, collegate al biofiltro 3 (emissione E3) per l'abbattimento delle polveri causate dal processo di raffinazione.	Adottata
			riduzioni emissioni di azoto (ottimizzando C/N)	la miscela da biostabilizzare è ottenuta dalla miscelazione del digestato e del rifiuto lignocellulosico e/o sovrvallo di ricircolo, in percentuali adeguate per ottenere un materiale con caratteristiche ottimali per le successive fasi di areazione	Adottata
			controllo portate di insufflazione	previsto per le celle aerobiche. Si rimanda alla relazione T401 per maggiori dettagli relativamente all'impiantistica presente nelle biocelle e alla sequenza delle operazioni e regolazioni di processo, limitandosi a osservare che: Dopo le fasi di caricamento del tunnel e d'omogeneizzazione delle condizioni di temperatura ed umidità del cumulo si passerà alla fase di innalzamento della temperatura. In questo passaggio la temperatura del materiale (che va oltre i 55°C) ed il tenore di ossigeno rilevato sull'aria espulsa governano la variazione della portata dell'aria insufflata. Se le condizioni di preparazione della miscela sono adeguate, la temperatura raggiungerà il valore previsto entro le 24 ore. Nella successiva fase di igienizzazione del materiale, della durata di 3 giorni, la temperatura dovrà essere mantenuta costantemente a valori superiori a 55°C. In questo momento si evita l'insufflazione di aria superflua, oltre a quella strettamente necessaria per garantire il corretto apporto di ossigeno, con il fine di contenere il possibile raffreddamento della miscela di trattamento. Si perviene così alla fase di compostaggio (biossidazione) vera e propria, nella quale il materiale si manterrà in un range di temperatura variabile tra 45 e 50°C, variando la portata d'aria insufflata, e nello specifico l'immissione di aria fresca e di ricircolo. La durata di questa fase sarà limitata dalla creazione di canali preferenziali di uscita dell'aria attraverso il materiale e dal distacco dalle pareti laterali dovuto al calo volumetrico. Al completamento del processo si avranno le fasi di raffreddamento, con essiccamento del materiale operato mediante alte portate d'insufflazione, e la fase	Adottata

POSIZIONAMENTO DELL'IMPIANTO RISPETTO ALLE LINEE GUIDA TRATTAMENTO MECCANICO BIOLOGICO
Decreto 29/01/2007 concernente la "Emanazione di Linee Guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili in materia di gestione dei rifiuti, per le attività elencate nell'allegato I del D.Lgs. 18 febbraio 2005, n° 59"

Nr. Paragrafo	Aspetto	Caratteristica	Controllo	Commento	Stato
				di scarico, comprensiva delle operazioni di pulizia delle canaline che collegano i fori d'insufflazione sul pavimento. Il sistema delle biocelle è dotato di rilevazione in continuo dei principali parametri di stato (umidità, percentuale di ossigeno nell'atmosfera interna, temperatura) e regolazione in feedback dei flussi d'aria e delle percentuali di ricircolo."	
			controllo concentrazione anidride carbonica nei vari segmenti	Data la scarsa affidabilità dei sensori di rilevazione di CO2 in ambienti aggressivi quali quelli di bio ossidazione, si ritiene più opportuno il controllo della concentrazione di O2, come indicato nelle MTD in alternativa alla CO2 (tabb 46 e 15). Le concentrazioni di O2 ottimali per il processo sono riportate sempre al punto E.2.1.: limiti di massima velocizzazione del processo (15– 17%) e limiti di sostenibilità del processo aerobico (10 –12%).	Adottata
			ricircolo dell'aria per incrementare i composti del carbonio	Le celle prevedono la realizzazione di una tubazione apposta che consente il ricircolo dell'aria prelevata all'interno della cella mediante il ventilatore al servizio del tunnel stesso. Può quindi essere usata per l'insufflazione sia di aria fresca sia di aria di ricircolo a seconda delle fasi del processo. Si rimanda alla relazione T401.	Adottata
			specifiche flussi in ingresso	analisi eseguite sui rifiuti in ingresso: merceologiche. La specifica dei flussi in ingresso può essere perseguita attraverso le analisi merceologiche per categorie (materiale organico da cucina o da giardino, materiali cellulosici, materiali plastici, materiali inerti, materiali metallici, sottovaglio <20mm. Completano la specifica dei flussi in ingresso i quantitativi suddivisi per i 2 CER per i quali è previsto l'ingresso in impianto, con adempimenti amministrativi previsti dalla normativa vigente e riportati nel piano di monitoraggio e controllo.	Adottata
			uso efficiente dell'acqua	Previsto il ricircolo del percolato per irrigazione biotunnel	Adottata
			superfici impermeabili nelle zone di movimentazione macchinari	Le aree connesse alle lavorazioni ed al transito di mezzi sono tutte pavimentate in battuto di cls armato e dotate di sistemi di raccolta delle acque reflue; sarà inoltre prevista la periodica verifica dello stato della pavimentazioni con rifacimento/manutenzione delle aree dissestate	adottata
			raccolta reflui con ricircolo	Ogni tunnel è dotato di un sistema di tubazioni per l'insufflazione ed il ricircolo dell'aria, da un sistema di tubazioni annegate nel pavimento (spigot) che ha la duplice funzione di insufflare aria dal ventilatore di cui è equipaggiato la singola cella, e drenare il percolato verso il sistema di collettamento dello stesso. Ogni cella è inoltre dotata di un sistema di irrigazione del cumulo	adottata
			utilizzo acque di processo	Le acque di processo e i rifiuti provenienti dai tunnel e dalle aree di maturazione, così come di stoccaggio del rifiuto in ingresso, verranno trattenute e stoccate in opportune "vasche del percolato", dalla quale si provvederà all'eventuale ricircolo. Le pompe di sostegno del sistema di irrigazione saranno installate in un locale tecnico fuori terra: esse saranno di tipo volumetrico, costruite in ghisa e acciaio inossidabile ed intercambiabili; inoltre funzioneranno con un controllo della pressione, mantenendo una pressione costante nelle tubature. Prima che il percolato venga ricircolato, passerà in un filtro a cestello,	Adottata

POSIZIONAMENTO DELL'IMPIANTO RISPETTO ALLE LINEE GUIDA TRATTAMENTO MECCANICO BIOLOGICO
Decreto 29/01/2007 concernente la "Emanazione di Linee Guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili in materia di gestione dei rifiuti, per le attività elencate nell'allegato I del D.Lgs. 18 febbraio 2005, n° 59"

Nr. Paragrafo	Aspetto	Caratteristica	Controllo	Commento	Stato
				prevedibilmente con fori da 3 mm, per impedire che gli ugelli si blocchino. L'irrigazione del percolato dei tunnel aerobici verrà eseguita mediante ugelli di irrigazione a pioggia, disposti sul soffitto delle biocelle, i quali riceveranno il liquido dalla vasca del percolato attraverso una serie di tubazioni sostenute da un sistema di pompe dedicate; tali linee sono dotate di filtri in linea per evitare l'intasamento degli ugelli.	
		Fase di biossidazione accelerata	mantenimento in depressione degli edifici (almeno 4 ricambi/h in presenza non episodica di operatori - 3 in assenza)	non pertinente in quanto la fase di biossidazione accelerata avviene in tunnel. Il capannone fronte tunnel è in aspirazione per 4 ricambi/h, così come l'area di pretrattamento, di vagliatura e di avanzfossa. Le aree di stoccaggio (fossa, alimentazione digestori e capannone dedicato al rifiuto lignocellulosico) sono poste in aspirazione per tre ricambi/h	adottata
			invio al presidio ambientale dell'effluente gassoso	Previsto, tutte le arie esauste vengono inviate a biofiltrazione	Adottata.
			strumentazione per controllo processo (almeno misura e registrazione giornaliera della temperatura)	Il sistema delle biocelle è dotato di rilevazione in continuo dei principali parametri di stato (umidità, percentuale di ossigeno nell'atmosfera interna, temperatura) e regolazione in feedback dei flussi d'aria e delle percentuali di ricircolo." A fine ciclo vengono estratte le sonde di temperatura e viene aperto il portone per accedere al materiale depositato da inviarsi inviato alla raffinazione finale. Per quanto riguarda il monitoraggio dei processi aerobici, saranno controllati: •temperatura del materiale nei tunnel (misurata da due sensori di temperatura inseriti dal tetto dei tunnel all'interno del materiale in biossidazione); •temperatura e pressione dell'aria all'ingresso di ogni tunnel; •temperatura e pressione dell'aria all'uscita di ogni tunnel; •percentuale di ossigeno nell'aria aspirata dai tunnel; •posizionamento della serranda di parzializzazione dell'insufflazione per la conoscenza della composizione dell'aria somministrata al materiale in fase di biossidazione (percentuale di aria ambiente e di ricircolo); •velocità di rotazione dei ventilatori azionati da inverter	adottata
			presenza di sistemi di raccolta reflui	previsto	adottata
			gruppo di continuità per i sistemi di monitoraggio e controllo	previsto	adottata
		Fase di maturazione	dimensioni tali da garantire un tempo totale di processo di 80 gg (SOLO PER PRODOTTI DESTINATI AD USO AGRONOMICO)	L'impianto è dimensionato in tal senso, come si evince dalla relazione T400 sommando tutte le fasi di trattamento.	Adottata
			pavimentazione impermeabile e	Prevista pavimentazione dotata di spigot anche nell'area di maturazione in	Adottata

POSIZIONAMENTO DELL'IMPIANTO RISPETTO ALLE LINEE GUIDA TRATTAMENTO MECCANICO BIOLOGICO
Decreto 29/01/2007 concernente la "Emanazione di Linee Guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili in materia di gestione dei rifiuti, per le attività elencate nell'allegato I del D.Lgs. 18 febbraio 2005, n° 59"

Nr. Paragrafo	Aspetto	Caratteristica	Controllo	Commento	Stato
			canalizzata (recupero reflui)	analogia con i biotunnel	
			sistemi di gestione tali da evitare la dispersione eolica del materiale	capannone chiuso in aspirazione per 2 ricambi/h	Adottata.
			a titolo indicativo: - per cumuli dinamici: miscele con 25-30% in peso di lignocellulosici, ottimizzazione ricircolo rifiuti lignocellulosici - per cumuli statici: miscele con 40% in peso di lignocellulosici	la fase di miscelazione avviene per la biossidazione. Non è necessario miscelare nuovamente il materiale.	Adottata per quanto applicabile
			a titolo indicativo: - per cumuli aerati: ottimizzazione aerazione forzata in funzione del controllo della portata d'aria specifica, della proporzione tra tempi di accensione e di spegnimento, della durata assoluta dei tempi di spegnimento delle soffianti	previsto, in quanto la maturazione viene condotta su platea areata con cicli di aerazione controllati tramite software gestionali. - la portata di aria specifica è pari a oltre 8 Nm ³ /h*t; - la durata assoluta dei tempi di non aerazione e la proporzione tra aerazione on o off verrà definita nel dettaglio in fase di gestione e comunque regolata attraverso il sistema di automazione che trae indicazioni dalla sensoristica in campo (misure di O ₂ e temperatura), in modo che non si creino stratificazioni e i tenori di ossigeno necessari per il compostaggio siano mantenuti. Si osserva comunque che la fase di maturazione segue una fase di stabilizzazione accelerata.	Adottata
		Fase di maturazione (CONSIGLIATO)	irrorazione della biomassa	Prevista, si rimanda alla tavola 305	Adottata
			recupero reflui	Prevista mediante canalizzazione spigot sul pavimento	Adottata
			aerazione biomasse	prevista	Adottata
			struttura chiusa	Previsto capannone aspirato	Adottata
			controllo del processo con strumentazione	previsto controllo temperatura e portata insufflata	Adottata
E.2.3	Aspetti tecnici e tecnologici dei presidi ambientali	Prevenzione odori	trasferimento rapido nel reattore	Per il trattamento aerobico si osserva che le operazioni di miscelazione con materiale lignocellulosico e riempimento delle biocelle aerobiche avvengono contestualmente allo svuotamento del tunnel di digestione anaerobica con avvio quindi immediato al trattamento di stabilizzazione	Adottata
			verifica che la matrice in fase di biossidazione sia in condizioni ottimali di aerazione	Previsto, si rimanda alla relazione T401 dove sono dettagliatamente descritti il ciclo di trattamento di biossidazione e la strumentazione di cui ogni tunnel è dotato per il controllo del processo. La misura di O ₂ nell'aria aspirata dalla cella indica lo stato di aerazione	Adottata
			evitare ristagni di percolato	previsto: pavimentazioni e aree di stoccaggio dotate di opportune pendenze. Vi sarà inoltre un controllo da parte degli operatori dell'efficienza del sistema in occasione dello svuotamento del tunnel prima del nuovo riempimento	Adottata

POSIZIONAMENTO DELL'IMPIANTO RISPETTO ALLE LINEE GUIDA TRATTAMENTO MECCANICO BIOLOGICO
Decreto 29/01/2007 concernente la "Emanazione di Linee Guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili in materia di gestione dei rifiuti, per le attività elencate nell'allegato I del D.Lgs. 18 febbraio 2005, n° 59"

Nr. Paragrafo	Aspetto	Caratteristica	Controllo	Commento	Stato
E.3.3				Tutti i tunnel sono dotati di pavimentazione spigot	
			confinamento della fase attiva in strutture chiuse	Le biocelle sono reattori che durante la fase di biossidazione costituiscono ambienti completamente confinati, realizzati in cemento armato, ad alta resistenza ai solfati ed agli attacchi chimici.	Adottata
E.5.3		Abbattimento odori	operazioni potenzialmente a rischio di produrre odori devono essere svolte in ambiente confinato	Le biocelle sono reattori che durante la fase di biossidazione costituiscono ambienti completamente confinati, realizzati in cemento armato, ad alta resistenza ai solfati ed agli attacchi chimici.	Adottata
E.3.4				Sia la fase di maturazione che la fase di raffinazione avvengono in strutture chiuse. Le arie esauste vengono indirizzate verso i presidi ambientali scrubbers e biofiltro.	
E.4.1			aspirazione e canalizzazione arie esauste	Per quanto riguarda i ricambi/h (E.4.1 MTD) si conferma quanto previsto in progetto e riportato alla tavola T306, si confermano le aree per i quali sono previsti tre ricambi/h.	Adottata
			nr. Ricambi/ora >= 3 per zone di stoccaggio, pretrattamento, capannoni di contenimento reattori chiusi e per biostabilizzazione accelerata in cumulo (4 se in presenza non occasionale di personale). per maturazione finale: nr. 2 ricambi/h		
		Biofiltro	tempo di contatto: >= 30 sec (ottimale 45 sec)	previsto, >45 sec Si rimanda alla relazione T400	Adottata
			evitare canalizzazione dell'aria nel letto filtrante (effetti di bordo)	Ciascun Biofiltro sarà realizzato con vasca in c.a., gettata in opera e dotata di un sistema di tamponamento e copertura al fine di realizzare un ambiente confinato dal quale poter estrarre le arie filtrate e convogliarle in atmosfera, ad altezze compatibili con una miglior diffusione. All'interno della struttura verrà collocato un filtro biologico costituito da una componente organica miscelata con residui ligneo-cellulosici, sul fondo del quale è realizzato un sistema di distribuzione dell'aria mediante pavimento in elementi prefabbricati fessurati con grado di vuoto opportunamente studiato per consentire l'uniforme distribuzione dell'aria sotto il letto filtrante. La pavimentazione su cui appoggia il biofiltro non deve presentare asperità e garantirà l'opportuna portanza, inoltre avrà idonea pendenza per il convogliamento delle acque di percolazione. L'aria sarà distribuita sotto il pavimento fessurato tramite un condotto longitudinale a sezione rettangolare (plenum) interrato, anch'esso realizzato in c.a. e dotato di idonee pendenze per favorire il recapito delle eventuali condense ai sistemi di raccolta del percolato.	Adottata
			adeguato dimensionamento = 1 m³ letto filtrante: 100 Nm³/h effluenti gassosi (meglio se 1:80)	previsto < 1:80	Adottata
			altezza letto filtrante tra 100 e 200 cm	Prevista h: 1,85 m	Adottata
			dimensionamento del sistema di	Previsto, si prevede l'installazione di ventilatori con prevalenza compresa tra 3500	Adottata

POSIZIONAMENTO DELL'IMPIANTO RISPETTO ALLE LINEE GUIDA TRATTAMENTO MECCANICO BIOLOGICO
Decreto 29/01/2007 concernente la "Emanazione di Linee Guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili in materia di gestione dei rifiuti, per le attività elencate nell'allegato I del D.Lgs. 18 febbraio 2005, n° 59"

Nr. Paragrafo	Aspetto	Caratteristica	Controllo	Commento	Stato
			convogliamento in funzione delle perdite di carico	e 4000 Pa. Le sezioni sono adeguatamente dimensionate per evitare depositi nei tratti orizzontali e perdite di carico elevate. La velocità media di trasporto è fissata in 18-20 m/s. Il dimensionamento dell'impianto è stato effettuato con il metodo delle perdite di carico a velocità costante	
			costituzione modulare del biofiltro (almeno 3 moduli singolarmente disattivabili per manutenzioni)	previsto (3 moduli su ciascun biofiltro). Si rimanda alle tavole T.211 a-c	Adottata
			eventuale copertura fissa o mobile	prevista copertura fissa. I biofiltri sono in ambiente chiuso	Adottata
			efficienza di abbattimento 70-99%	L'adozione degli accorgimenti costruttivi e degli opportuni dispositivi di abbattimento in linea sia con le BAT che con le raccomandazioni tecniche, consentono di prevedere un sistema affidabile. Si richiamano le strategie di mitigazione adottate di tipo combinato costituite da strategie di abbattimento e strategie di dispersione I presidi di abbattimento degli odori sono ascrivibili a: ·Chiusura delle aree operative ·Canalizzazione delle arie esauste provenienti da tali aree verso linee di trattamento degli odori ·Dimensionamento adeguato dei biofiltri e degli scrubber di umidificazione ·Corretta gestione dei sistemi di deodorizzazione. A tali presidi si è unito un sistema di dispersione atmosferica ottenuto attraverso l'aggiunta di aria e la copertura e captazione dell'efflusso inviato a camino con innalzamento del punto di emissione e conseguente miglioramento della dispersione degli inquinanti. Si rimanda alle valutazioni sulle ricadute in atmosfera riportate nel SIA, effettuate considerando un valore in uscita pari a 200 UO/m³.	Adottata
			rilevazione del controllo della misura di umidità relativa aria in uscita (non registrazione)	Per il mantenimento in efficienza del biofiltro sono costantemente monitorati i principali parametri: temperatura ed umidità in modo automatico tramite opportune sonde wireless e pH con campionamenti manuali.	Adottata
			controllo emissioni. composti inorganici: ammoniaca e acido solfidrico (marker soliti comunemente utilizzati). composti organici: olfattometria	previsto, vedi piano di monitoraggio e piano di gestione degli odori	Adottata
	Configurazione base impianto	Area di ricezione e pre-trattamento	spazi operativi pavimentati e dotati di pendenza per raccolta percolati	Tutte le aree impiantistiche , comprese quindi la ricezione e il pretrattamento sono realizzate con pavimentazione impermeabile in cls dotata di apposita rete di raccolta (si vedano tavole 3b)	Adottata
			dotate di apposita tettoia	ambiente al chiuso	Adottata
			se in zone sensibili: al chiuso		
			barriere di contenimento in cemento in almeno un lato del piazzale		
			spazi tali da consentire le operazioni con il minor numero di manovre	previsto, da considerarsi inoltre automazione dei trasporti con nastri carenati e posti in aspirazione (rifiuto verde triturato) coclee aspirate (ingestato)	Adottata

POSIZIONAMENTO DELL'IMPIANTO RISPETTO ALLE LINEE GUIDA TRATTAMENTO MECCANICO BIOLOGICO
Decreto 29/01/2007 concernente la "Emanazione di Linee Guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili in materia di gestione dei rifiuti, per le attività elencate nell'allegato I del D.Lgs. 18 febbraio 2005, n° 59"

Nr. Paragrafo	Aspetto	Caratteristica	Controllo	Commento	Stato
			possibili		
		Area di processo	impermeabilizzazione superfici destinate alla stabilizzazione (garantita la captazione e raccolta percolati)	Previsto per le aree di processo (biotunnel e maturazione) un sistema di raccolta dei percolati tramite canaletta spigot	Adottata
			capannoni chiusi in aree sensibili per l'odore	Il trattamento aerobico avverrà all'interno di capannoni chiusi.	Adottata
			compostaggio in cumuli statici aerati: sistema di adduzione aria sopra uno strato drenante, all'interno di canalette nella pavimentazione coperte da griglie removibili	non applicabile, in realtà è applicata una tecnologia più affidabile (spigot)	Adottata per quanto applicabile.
		Area post-trattamenti:	sistema chiuso	previsto per la raffinazione del del compost	Adottata
		area	pavimentazione idonea per pulizia e recupero reflui	Previsto come in tutte le altre aree impiantistiche sistema di raccolta acque di lavaggio capannoni	Adottata
		raffinazione	sistemi di gestione atti ad evitare dispersione eolica	Il trattamento di raffinazione avverrà all'interno di capannoni chiusi.	Adottata
			presidio ambientale per abbattimento polveri	ambiente chiuso, previsto filtro a maniche per aspirazione localizzata zona di vagliatura Tipo tessuto feltro agugliato poliestere antistatico con fibre epitropiche 500 g/m² Velocità di filtrazione 1,13 m/min (Biofiltro 3)	Adottata
		Area post-trattamenti e stoccaggio finale: area stoccaggio prodotto finale	area per almeno 3 mesi di produzione e stoccaggio al coperto per tempi di vendita lunghi	Lo stoccaggio temporaneo del compost maturo avviene in una tettoia posta sul lato ovest del comparto. Come riportato alla Tav.108 e alla Tav.221 del Progetto Definitivo, in funzione delle esigenze gestionali, l'ammendante compostato misto potrà essere stoccato anche sotto la tettoia situata ad ovest dell'impianto. Tale precisazione descrive fin da ora un'esigenza di flessibilità gestionale. Sarà cura del Gestore individuare con apposita segnaletica e procedura di tracciabilità le frazioni stoccate nelle diverse zone della tettoia di stoccaggio, opportunamente divise tra loro con sistemi di contenimento mobile (paver o simili). È ricavato spazio quindi per uno stoccaggio di oltre un mese.	Adottata anche se per tempi inferiori.
E.4.2	Stoccaggio	Area accumulo matrici a alta putrescibilità	al chiuso	previsto	adottata
			pavimento in calcestruzzo impermeabilizzato	Lo stoccaggio della FORSU e della miscela da addurre alla digestione anaerobica avvengono in capannoni chiusi e in aspirazione, dotate di pavimentazioni impermeabili	
			sistemi di aspirazione e trattamento	Le zone di stoccaggio di Forsu e della miscela da addurre a digestione anaerobica sono poste in capannoni in aspirazione con 3 ricambi ora.	adottata
			sistema di raccolta percolati	Le zone di stoccaggio ad alta putrescibilità sono dotate di sistemi di raccolta	adottata

POSIZIONAMENTO DELL'IMPIANTO RISPETTO ALLE LINEE GUIDA TRATTAMENTO MECCANICO BIOLOGICO
Decreto 29/01/2007 concernente la "Emanazione di Linee Guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili in materia di gestione dei rifiuti, per le attività elencate nell'allegato I del D.Lgs. 18 febbraio 2005, n° 59"

Nr. Paragrafo	Aspetto	Caratteristica	Controllo	Commento					Stato
				percolati attraverso le pendenze delle pavimentazioni e linee di deflusso ispezionabili e lavabili dall'esterno delle aree di stoccaggio.					
			piano di pronto intervento in caso di incendio	Verrà predisposto prima dell'inizio della attività.					adottata
			area ricezione: dimensionate per un minimo di 2 gg e un max di 5	Dimensione ricezione	Forsu	Verde	Sovvallo ric		adottata
				-	Fossa	Fossa	Fossa		
				Giorni di stoccaggio	3,4	1,2	2,4		
				La suddivisione suindicata è in realtà da intendersi indicativa, in quanto, ferma la capacità totale, lo spazio potrà essere organizzato in funzione delle effettive esigenze gestionali, con proporzioni che potrebbero subire leggere modifiche anche in funzione dei risultati ottenuti nel periodo di messa a regime dell'impianto e della composizione del rifiuto che risente della stagionalità. Si sottolinea che tale precisazione, sottolineata anche in Tav.108 del Progetto Definitivo, non deve essere interpretata come indeterminatezza, ma esigenza di flessibilità gestionale che non determina modifiche al quadro emissivo. Sarà cura del Gestore individuare con apposita segnaletica e procedura di tracciabilità le frazioni stoccate nelle diverse zone della fossa di scarico, opportunamente divise tra loro con sistemi di contenimento mobile (paver o simili).					
		accessibili mediante portali ad apertura/chiusura rapida	Tutti i portoni sono dotati di meccanismo ad apertura e chiusura rapida.					adottata	
		Area accumulo matrici a bassa putrescibilità	realizzate almeno sotto tettoia o all'aperto in cassoni chiusi	Anche il rifiuto lignocellulosico viene stoccato in capannone aspirato					adottata
			pavimentazione realizzata in asfalto o calcestruzzo	Tutti i locali hanno pavimento in cls.					adottata
			sistema di raccolta acque di lavaggio delle aree stesse	Tutti i locali hanno rete di caditoie per la raccolta di colaticci e acque di lavaggio ((rif. 3b).					adottata
		Movimentazioni	pale e ragno: climatizzazione e sistema di filtrazione	Tutti i mezzi che verranno utilizzati nell'impianto saranno dotati di cabine climatizzate e dotate di sistemi di filtrazione.					adottata
			aree di manovra in calcestruzzo corazzato	Tutte le pavimentazioni saranno realizzate in cls armato e dimensionate per i carichi previsti (materiali e mezzi di movimentazione).					adottata
	Realizzazione linee di trattamento		pre-trattamento e trasformazione attiva in strutture chiuse	Le aree di pretrattamento avvengono in ambienti chiusi e aspirati. Le biocelle sono reattori che durante la fase di biossificazione costituiscono ambienti completamente confinati, realizzati in cemento armato, ad alta resistenza ai solfati ed agli attacchi					adottata

POSIZIONAMENTO DELL'IMPIANTO RISPETTO ALLE LINEE GUIDA TRATTAMENTO MECCANICO BIOLOGICO
Decreto 29/01/2007 concernente la "Emanazione di Linee Guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili in materia di gestione dei rifiuti, per le attività elencate nell'allegato I del D.Lgs. 18 febbraio 2005, n° 59"

Nr. Paragrafo	Aspetto	Caratteristica	Controllo	Commento	Stato
E.4.4				chimici.	
			realizzazione di una capacità aggiuntiva di stoccaggio in ingresso per la "quarantena" di biomasse su cui eseguire saltuarie verifiche per accettazione o programmi di accettazione (es. per fanghi)	Non applicabile, non è previsto ingresso fanghi	adottata
			collegamento automatico della ventilazione al monitoraggio delle condizioni di processo (possibilità di monitoraggio a distanza)	L'impianto sarà dotato di un sistema di automazione e di un sistema di telecontrollo per la gestione e la supervisione dei vari processi.	adottata
			possibilità, in fase attiva, di modulazione delle portate d'aria	Si rimanda alla relazione T401 dove sono spiegate le sequenze di trattamento in fase di biossidazione accelerata e le corrispondenti modulazioni della portata d'aria insufflata.	adottata
			aerazione forzata biomasse anche in maturazione	Il materiale di sottovaglio della vagliatura intermedia viene disposto in aia su pavimentazione areata (con sistema di insufflazione simile a quella dei biotunnel) al fine di completare la fase di maturazione per un tempo di permanenza sufficiente ad ottenere un IRD (indice di respirazione dinamico) pari a 700	adottata
			riutilizzo preferenziale arie aspirate nelle sezioni di ricezione e pre-trattamento per l'insufflazione della biomassa (bilancio netto<0)	previsto, l'aria della fossa viene ricircolata nelle biocelle e l'aria delle zone di pretrattamento nella fase di maturazione	adottata
			sistema di lavaggio arie esauste a monte del sistema di biofiltrazione	Previsto l'impiego di torri di lavaggio ad acqua. Si rimanda all'elaborato del gruppo T300 che riporta le schede tecniche delle apparecchiature relative al sistema di aspirazione delle arie esauste.	adottata
			tunnel in edifici chiusi per captare emissioni nella fase di carico e scarico	Previsto, il corridoio di movimentazione fronte tunnel è aspirato per 4 ricambi/h.	adottata
			chiusura aree di processo anche in maturazione o adozione di sistemi statici semiconfinati (teli)	la maturazione avviene in capannone chiuso e aspirato per 2 ricambi/h.	adottata
			svolgimento al chiuso della vagliatura per contenimento rumore e dispersione eolica; l'abbattimento polveri può essere sostitutivo dell'aspirazione e abbattimento odori	previsto sezione di raffinazione al chiuso, in ambiente aspirato, con aspirazione localizzata mediante filtro a maniche che confluisce poi nel sistema centralizzato inviato a biofiltro. Sono previsti 4 ricambi/h sia per la fase di raffinazione primaria che secondaria.	adottata
	Maturazione		aerazione forzata delle biomasse in fase attiva	Previsto sia per la bi ossidazione che per la maturazione, si rimanda ai punti precedenti.	adottata
			tempi di spegnimento non superiori a 30 min	previsto	adottata
			predisposizione strumenti di controllo	Previsto con sonde mobili da posizionarsi a cura dell'operatore dopo la formazione	adottata

POSIZIONAMENTO DELL'IMPIANTO RISPETTO ALLE LINEE GUIDA TRATTAMENTO MECCANICO BIOLOGICO Decreto 29/01/2007 concernente la "Emanazione di Linee Guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili in materia di gestione dei rifiuti, per le attività elencate nell'allegato I del D.Lgs. 18 febbraio 2005, n° 59"					
Nr. Paragrafo	Aspetto	Caratteristica	Controllo	Commento	Stato
			(almeno sonde termometriche)	del cumulo.	
			dimensionamento del sistema di ventilazione nella prima fase di trasformazione non inferiore ad una portata specifica media continuativa (ossia tenendo conto dei tempi eventuali di spegnimento) di 15 Nm ³ /h*t. di biomassa	Come riportato nella relazione T400, "il dimensionamento di ventilatori in accordo con le BAT di settore, richiede, nella prima fase di trasformazione, una portata non inferiore a una portata specifica media continuativa di 15 Nm ³ /h*t biomassa, ovvero, nel caso in esame 6.300 Nm ³ /h. È quindi evidente, anche in funzione dell'esperienza maturata in impianti simili, la scelta cautelativa di dimensionare il ventilatore per una portata specifica che in realtà si attesta sui 35 Nm ³ /h*t di biomassa".	adottata
			predisposizione sistemi per inumidimento periodico biomassa	Prevista l'irrigazione con percolato o acqua (biotunnel).	adottata
			altezza letto biomassa in fase attiva non superiore a 3 m (tolleranza 10%) per sistemi statici	Previsto 3 m per i biotunnel (fase attiva)	adottata
			continua caratterizzazione caratteristiche rifiuti e monitoraggio parametri quali Q e volumi di massa	Previsto, si rimanda alla relazione T401 sia pr la descrizione delle procedure di accettazione sia per le dotazioni impiantistiche dei biotunnel.	adottata
E.4.5	Manutenzione	Dotazione macchinari	sistemi di ingrassaggio e lubrificazione automatici o centralizzati	Per quanto riguarda le macchine tali accorgimenti verranno prescritti nei capitoli prestazionali che saranno redatti nelle procedure di gara/acquisto.	Adottata
			cuscinetti autolubrificanti (dove possibile)	Per quanto riguarda le macchine tali accorgimenti verranno prescritti nei capitoli prestazionali che saranno redatti nelle procedure di gara/acquisto.	Adottata
			contaore funzionamento per la programmazione manutenzioni	Per quanto riguarda le macchine tali accorgimenti verranno prescritti nei capitoli prestazionali che saranno redatti nelle procedure di gara/acquisto. Previsto solo su ventilatori di aspirazione.	Adottata
			pulsantieri locali per azionamento manuale macchina durante manutenzioni	Per quanto riguarda le macchine tali accorgimenti verranno prescritti nei capitoli prestazionali che saranno redatti nelle procedure di gara/acquisto.	Adottata
			possibilità di accesso a tutte le zone con mezzi di sollevamento per manutenzioni	Nella definizione del layout si sono valutati tali aspetti.	Adottata
E.4.7	Limitazione emissioni	Polveri (nelle fasi di pre-trattamento e post-trattamento)	ricambi d'aria degli ambienti chiusi	previsto 2 ricambi/h in maturazione, 4 nel locale avanfossa, pretrattamento e corridoi tunnel e raffinazione, 3 nelle zone di stoccaggio. L'emissione di polveri è prevista solo nella fase di raffinazione, trattandosi nelle altre aree di trattamento meccanico, di matrici ad elevato contenuto di umidità.	Adottata
			sistemi di aspirazione concentrata	Per i locali di raffinazione saranno previste aspirazioni localizzate in corrispondenza delle macchine e dei salti nastro	Adottata

POSIZIONAMENTO DELL'IMPIANTO RISPETTO ALLE LINEE GUIDA TRATTAMENTO MECCANICO BIOLOGICO
Decreto 29/01/2007 concernente la "Emanazione di Linee Guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili in materia di gestione dei rifiuti, per le attività elencate nell'allegato I del D.Lgs. 18 febbraio 2005, n° 59"

Nr. Paragrafo	Aspetto	Caratteristica	Controllo	Commento	Stato
			nr. ricambi ora adeguato (2-4)	previsto 2 ricambi/h in maturazione, 4 nel locale avanfossa, pretrattamento e corridoi tunnel e raffinazione, 3 nelle zone di stoccaggio	Adottata
			aria aspirata trattata con filtri a tessuto con efficienza di almeno il 98%	previsto solo in corrispondenza della raffinazione del compost. Tipo tessuto feltro agugliato poliestere antistatico con fibre epitropiche 500 g/m² Velocità di filtrazione 1,13 m/min	Adottata
			pulizia automatica maniche	previsto solo in corrispondenza della raffinazione del compost	Adottata
			evacuazione polveri tramite contenitori a tenuta	presente	Adottata
			caratterizzazione polveri raccolte per adeguato smaltimento	presente	Adottata
		Emissioni odorose	sistemi di abbattimento	Saranno costruiti 3 biofiltri associati a torri di lavaggio (2 su ciascun biofiltro), per il trattamento delle arie esauste provenienti dai capannoni e dai tunnel. A scopo cautelativo nei confronti delle potenziali emissioni residue i biofiltri saranno realizzati in strutture chiuse e saranno dotati di un sistema di convogliamento delle emissioni attraverso ventilatori assiali. Il sistema è in grado di fornire all'aria in uscita dal biofiltro la velocità sufficiente a favorirne la dispersione in atmosfera in qualsiasi condizione atmosferica (circa 10 m/s).	Adottata
		Emissioni liquide	raccolta acque di scarico separate (processo, sanitarie, prima pioggia, meteoriche)	Previsto, si rimanda al capitolo 5.3 della relazione T400	Adottata
		Produzione rifiuti	limitare quantità rifiuti	Il processo di trattamento origina i seguenti scarti: • Materiali ferrosi inviati a recupero; • sovralli dei pretrattamenti • scarti derivanti dalla raffinazione del compost Tra i rifiuti in uscita dall'impianto si ricordano quelli derivanti dalle attività accessorie. Si prevede il ricircolo del percolato prodotto e dei sovralli della vagliatura.	Adottata
		Rumori	acquisire per ogni sorgente: posizione macchina in planimetria, tipo e ore di funzionamento, tipo di rumore, contributo al rumore complessivo campagne di misure e mappare i livelli	Le principali fonti di rumore sono • transito mezzi conferitori, • macchinari a servizio dell'impianto (pretrattamento e raffinazione compost); • impianti di aspirazione (ventilatori); • ventilatori per la gestione del processo; • pompe a servizio della linea del percolato/irrigazione, comunque alloggiati in vasca o all'interno di locali confinati; • impianto di upgrading • gruppo elettrogeno; Tutti i macchinari finalizzati al pretrattamento e alla raffinazione sono alloggiati in locali chiusi e i mezzi a servizio dell'impianto lavorano esclusivamente all'interno del capannone. Si rimanda alla valutazione di impatto acustico e alle mitigazioni indicate nella stessa.	Adottata
			individuazione dei provvedimenti da attuare		adottata

POSIZIONAMENTO DELL'IMPIANTO RISPETTO ALLE LINEE GUIDA TRATTAMENTO MECCANICO BIOLOGICO Decreto 29/01/2007 concernente la "Emanazione di Linee Guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili in materia di gestione dei rifiuti, per le attività elencate nell'allegato I del D.Lgs. 18 febbraio 2005, n° 59"					
Nr. Paragrafo	Aspetto	Caratteristica	Controllo	Commento	Stato
				· incapsulaggio dei ventilatori di aspirazione dei biofiltri (attenuazione minima consigliata 8 dB); · Installazione di un silenziatore dissipativo sul camino dei biofiltri (attenuazione minima consigliata 8 dB). · incapsulaggio delle ventole dei biotunnel in box afonico (attenuazione minima consigliata 10 dB); In conclusione, l'attività dell'impianto di progetto sarà compatibile con i limiti di rumore fissati dalla legislazione vigente.	
		Infestazioni	prevedere campagne di disinfestazione	La buona conduzione degli impianti è la prima condizione per la riduzione del pericolo di infestazioni da insetti e roditori. La gestione dell'impianto deve prevedere campagne di disinfezione e disinfestazione con frequenza adeguata all'incidenza dei casi riscontrata. All'evenienza possono essere previsti sistemi automatici di disinfezione e/o disinfestazione, nelle ore notturne, con irrorazione di prodotti abbattenti per insetti (mosche) in particolare sulle aree di ricezione e sulle fosse rifiuti. Sarà previsto un servizio periodico di disinfestazione e derattizzazione, che riguarderà sia gli ambienti interni che quelli esterni. Sono definite le seguenti periodicità: Derattizzazione: frequenza mensile (12 interventi l'anno); Disinfestazione: giugno, luglio, agosto, settembre 2 interventi/mese; aprile, maggio, ottobre, novembre: 1 intervento/mese. Totale: 12 interventi l'anno	Adottata

Sezione di digestione anaerobica

SEZIONE DI DIGESTIONE ANAEROBICA n.b. i riferimenti ad impianti di digestione anaerobica a umido vengono classificati come non pertinenti					
Nr. Paragrafo	Aspetto	Caratteristica	Controllo	Commento	Stato
D.2.1	fasi del processo di digestione anaerobica			nel caso specifico, la tecnologia scelta, come già descritto ai capitoli precedenti è del tipo plug-in flow, con reattore di tipo cilindrico in cui il flusso a pistone prosegue orizzontalmente. Il moto di avanzamento del materiale trattato è assistito da miscelatori a lenta rotazione posti internamente al reattore che omogeneizzano il materiale trattato, lo degasano e risospendono il materiale inerte grossolano. All'interno del digestore si crea un perfetto tubo di flusso in cui sono identificabili, in tutta la sua lunghezza, le fasi della digestione anaerobica: idrolisi ed acidificazione, acetogenesi e metanogenesi	Adottata
	Aspetti tecnici e	Nella progettazione delle unità di digestione anaerobica è necessario prestare particolare attenzione agli aspetti		sistema di miscelazione previsto, integrato nel digestore All'interno del digestore si crea un perfetto tubo di flusso in cui sono	Adottata

SEZIONE DI DIGESTIONE ANAEROBICA					
n.b. i riferimenti ad impianti di digestione anaerobica a umido vengono classificati come non pertinenti					
Nr. Paragrafo	Aspetto	Caratteristica	Controllo	Commento	Stato
E.2.2	tecnologici della digestione anaerobica	costruttivi legati al sistema di miscelazione.		identificabili, in tutta la sua lunghezza, le 4 fasi della digestione anaerobica Il moto di avanzamento del materiale trattato è assistito da miscelatori a lenta rotazione posti internamente al reattore che omogeneizzano il materiale trattato, lo degasano e risospendono il materiale inerte grossolano	
		Il sistema di caricamento/scaricamento deve essere realizzato in modo tale che, durante le fasi di introduzione e di estrazione del materiale dal digestore, non si verifichi ingresso d'aria nella massa in fermentazione e fughe di materia o di biogas dal reattore.		Il rischio che entri ossigeno nel fermentatore, grazie alle misure adottate nell'alimentazione (entrata diretta), è completamente escluso. Il prelievo del materiale avviene dal basso del fermentatore, non è possibile la fuoriuscita di gas. Il digestato è scaricato tramite un sistema di tubazioni alimentato da un sistema di estrazione a vuoto (per ciascun digestore), in grado di trasferire il materiale alle successive sezioni di trattamento.	Adottata
		Il sistema di scaricamento, nel caso si utilizzi il volume del digestore come polmone, deve permettere il dosaggio del materiale digerito alla fase successiva del processo.		Le fasi di estrazione sono controllate dal sistema di automazione che ne consente il dosaggio nei momenti in cui è possibile effettuare la miscelazione con il verde per il riempimento dei tunnel aerobici. Giornalmente inoltre si procede all'estrazione del digestato dai digestori, destinandolo per mezzo di un'apposita tubazione all'interno della camera di miscelazione dei miscelatori. Il digestato è scaricato tramite un sistema di tubazioni alimentato da un sistema di estrazione a vuoto (per ciascun digestore), in grado di trasferire il materiale alle successive sezioni di trattamento. Sarà installato un sistema di ricircolo del digestato estratto dal digestore, automatico, comandato dal programma di supervisione.	Adottata
		Deve essere previsto inoltre un sistema di controllo allo scarico che impedisca accidentali svuotamenti del digestore.		Il digestato è scaricato tramite un sistema di tubazioni alimentato da un sistema di estrazione a vuoto (per ciascun digestore), in grado di trasferire il materiale alle successive sezioni di trattamento. Saranno previsti blocchi sull'estrazione in funzione del livello	Adottata
E.2.2	Rese di processo	L'impianto, si configura come impianto a secco. Processo Dry Dalla relazione T400 "La densità del materiale in ingresso varia dal 30 al 45% di sostanza secca, mentre all'interno del digestore varia tra il 18 e 28%, normalmente con valori un po' più elevati in testa al digestore e più bassi in coda." Nei dimensionamenti è stata considerata una produzione di biogas pari a 150 m³/t di rifiuto, un tempo di ritenzione pari a 21-23 giorni, un contenuto medio di metano pari al 58% (.Il tempo di ritenzione che garantisce le rese può essere contenuto di qualche giorno, come dimostrabile dalle esperienze gestionali in essere in Italia e in Europa per questa tecnologia). Si confermano i valori di carico organico (8-10 kgVS/m3 d). In riferimento ai dati di riduzione di sostanza volatile le tecnologie attualmente si attestano su valori anche superiori al 70%, il limite superiore della tabella richiamata			Adottata

SEZIONE DI DIGESTIONE ANAEROBICA					
n.b. i riferimenti ad impianti di digestione anaerobica a umido vengono classificati come non pertinenti					
Nr. Paragrafo	Aspetto	Caratteristica	Controllo	Commento	Stato
E.2.3	Aspetti tecnici e tecnologici dei presidi ambientali	Prevenzione odori	trasferimento rapido nel reattore	I rifiuti sono generalmente avviati a trattamento entro 2-3 giorni dal conferimento. I tempi sono però definiti anche in base a esigenze di ottimizzazione dei lavori. Eventuali tempi più lunghi (in caso di guasto) non determinano emissioni odorigene in quanto l'area di stoccaggio è completamente chiusa (struttura in calcestruzzo) e dotata di impianto di aspirazione. La frazione organica pretrattata, proveniente dalla linea di pretrattamento e il sovrappiù di ricircolo delle fasi di raffinazione stoccato nella fossa principale, confluiscono quindi nella zona di alimentazione del digestore, dimensionata per lo stoccaggio di materiale pretrattato per almeno 2,5 gg di alimentazione del digestore	Adottata
			confinamento della fase attiva in strutture chiuse	La fase di digestione anaerobica avverrà in reattori (digestori) chiusi.	Adottata
		Abbattimento odori	operazioni potenzialmente a rischio di produrre odori devono essere svolte in ambiente confinato	La fase di pretrattamento verrà condotta in capannoni chiusi e aspirati. La fase anaerobica avverrà in reattori (digestori) chiusi. La preparazione della miscela avviene in ambiente chiuso e aspirato.	Adottata
			aspirazione e canalizzazione arie esauste	La linea di alimentazione ai digestori sarà realizzata mediante sistema di coclee aspirate, per evitare la dispersione di odori e l'eventuale caduta di materiale organico sulle platee esterne al capannone.	Adottata
			nr. Ricambi/ora ≥ 3 per zone di stoccaggio, pretrattamento, capannoni di contenimento reattori chiusi e per biostabilizzazione accelerata in cumulo (4 se in presenza non occasionale di personale). Per maturazione finale: nr. 2 ricambi /h	previsti n.3 ricambi /h per zone di stoccaggio, 4 per quelle di pretrattamento e capannoni di contenimento biocelle e raffinazione , n.4 ricambi /h per la zona di avanzfossa, n.2 ricambi /h per maturazione	Adottata
		Biofiltro	tempo di contatto: ≥ 30 sec (ottimale 45 sec)	previsto, >45 s per tutti e tre i biofiltri, come da dimensionamento riportato in relazione T400	Adottata
			evitare canalizzazione dell'aria nel letto filtrante (effetti di bordo)	Ciascun biofiltro sarà realizzato con vasca in c.a., gettata in opera e dotata di un sistema di tamponamento e copertura al fine di realizzare un ambiente confinato dal quale poter estrarre le arie filtrate e convogliarle in atmosfera, ad altezze	Adottata

SEZIONE DI DIGESTIONE ANAEROBICA

n.b. i riferimenti ad impianti di digestione anaerobica a umido vengono classificati come non pertinenti

Nr. Paragrafo	Aspetto	Caratteristica	Controllo	Commento	Stato
				compatibili con una miglior diffusione. All'interno della struttura verrà collocato un filtro biologico costituito da una componente organica miscelata con residui ligneo-cellulosici, sul fondo del quale è realizzato un sistema di distribuzione dell'aria mediante pavimento in elementi prefabbricati fessurati con grado di vuoto opportunamente studiato per consentire l'uniforme distribuzione dell'aria sotto il letto filtrante. La pavimentazione su cui appoggia il biofiltro non deve presentare asperità e garantirà l'opportuna portanza, inoltre avrà idonea pendenza per il convogliamento delle acque di percolazione. L'aria sarà distribuita sotto il pavimento fessurato tramite un condotto longitudinale a sezione rettangolare (plenum) interrato, anch'esso realizzato in c.a. e dotato di idonee pendenze per favorire il recapito delle eventuali condense ai sistemi di raccolta del percolato.	
			adeguato dimensionamento = 1Nm³ letto filtrante: 100 Nm³/h effluenti gassosi (meglio se 1:80)	Previsto, <1:80 su tutti e tre i biofiltri, come da dimensionamento riportato in relazione T400	Adottata
			altezza letto filtrante tra 100 e 200 cm	Previsto, h=1,85 m per tutti tre i biofiltri, come da dimensionamento riportato in relazione T400	Adottata
			dimensionamento del sistema di convogliamento in funzione delle perdite di carico	Previsto, si prevede l'installazione di ventilatori con prevalenza compresa tra 3500 e 4000 Pa. Le sezioni sono adeguatamente dimensionate per evitare depositi nei tratti orizzontali e perdite di carico elevate. La velocità media di trasporto è fissata in 18-20 m/s. Il dimensionamento dell'impianto è stato effettuato con il metodo delle perdite di carico a velocità costante	Adottata
			costituzione modulare del biofiltro (almeno 3 moduli singolarmente disattivabili per manutenzioni)	presenti 3 moduli per ciascun biofiltro, come da tavole T.211 a, b, c	Adottata
			eventuale copertura fissa o mobile	I biofiltri saranno realizzati in strutture chiuse e dotati di sistema di convogliamento delle emissioni attraverso ventilatori assiali.	Adottata
E.3.2	Bilancio di massa			Si rimanda alla relazione T400 dove viene riportato il bilancio di massa e agli elaborati del gruppo T.300	Adottata
		Consumi	materiali ausiliari: - flocculanti polimerici	Previsto ossido ferrico, utilizzato per l'abbattimento dell'H2S all'interno del digestore; 5 ton /anno.	Adottata

SEZIONE DI DIGESTIONE ANAEROBICA					
n.b. i riferimenti ad impianti di digestione anaerobica a umido vengono classificati come non pertinenti					
Nr. Paragrafo	Aspetto	Caratteristica	Controllo	Commento	Stato
E.3.3			anionici: 60 g/t - soluzione di ossido ferrico al 40% in peso: 3 kg/t - prodotti antischiuma: 50 g/t	i quantitativi stimati in base all'esperienza di gestori condotte su impianti simili rispettano gli ordini di grandezza indicati.	
E.3.4	Rendimenti	Produzione biogas	il biogas deve avere un contenuto energetico compreso tra 20 e 25 MJ/Nm ³	il biogas avrà un potere calorifico pari a 20,67 MJ/Nm ³ (si è considerato un contenuto in metano pari al 58 %, con potere calorifico del metano pari a 35,64 MJ/Nm ³)	Adottata
E3.5.1	Le emissioni in atmosfera		A questo proposito si rimanda alla relazione sullo studio delle ricadute in atmosfera emesso in revisione e allegato alla presente relazione.		Adottata
e.3.6		Analisi dei rischi		Il fattori di rischio sono stati in realtà esaminati in via preliminare nel documento T.402 Si rimanda inoltre al documento RGS a firma dell'ing. Carmelo Dimauro	Adottata
E.4.1	Configurazione base impianto	Area di ricezione e pre-trattamento	spazi operativi pavimentati e dotati di pendenza per raccolta percolati	La frazione organica pretrattata, proveniente dalla linea di pretrattamento e il sovrappiù di ricircolo delle fasi di raffinazione stoccato nella fossa principale, confluiscono quindi nella zona di alimentazione del digestore, dimensionata per lo stoccaggio di materiale pretrattato per almeno 2,5 gg di alimentazione del digestore.	Adottata
			dotate di apposita tettoia		Adottata
			se in zone sensibili: al chiuso	La linea di alimentazione ai digestori è alimentata da un carro ponte automatico dedicato, che sarà corredato da una cella di carico a bassa precisione avente il solo scopo di fornire al Gestore dati utili alla conduzione dell'impianto. La linea di alimentazione sarà realizzata mediante sistema di coclee aspirate, per evitare la dispersione di odori e l'eventuale caduta di materiale organico sulle platee esterne al capannone.	Adottata
			barriere di contenimento in cemento in almeno un lato del piazzale		Adottata
			spazi tali da consentire le operazioni con il minor numero di manovre possibili	Le aree sono pavimentate e impermeabili con opportuna pendenza dotate di tubazioni di collettamento delle acque di lavaggio, colaticci, raccolti nelle caditoie poste all'interno dei capannoni e delle aree di stoccaggio e movimentazione del rifiuto, aventi come recapito la vasca del percolato e/o di rilancio alla rete fognaria.	Adottata
		Area di processo	impermeabilizzazione superfici destinate alla stabilizzazione (garantita la captazione e raccolta percolati)	Previsto, si rimanda alla relazione T400 e alle tavole B3 di AIA	Adottata

SEZIONE DI DIGESTIONE ANAEROBICA					
n.b. i riferimenti ad impianti di digestione anaerobica a umido vengono classificati come non pertinenti					
Nr. Paragrafo	Aspetto	Caratteristica	Controllo	Commento	Stato
			l'area di processo è costituita da una serie di unità di processo in cui avviene in condizioni controllate la degradazione della sostanza organica e la produzione di biogas	Previsto Le unità di processo sono i digestori anaerobici quattro moduli Affinché il processo di digestione anaerobica proceda regolarmente con la corretta efficienza in termini di produzione di biogas, i digestori vengono mantenuti nell'intervallo di temperatura ottimale per la popolazione dei batteri metanigeni poichè hanno un più lento metabolismo e necessitano di più attenzioni. Allo scopo il digestore è dotato di un efficiente sistema di riscaldamento della massa in fermentazione, realizzato mediante tubazioni in PP di diametro inserite nel calcestruzzo (pareti e pavimento del digestore). I tubi sono sistemati in maniera regolare, in modo tale che la temperatura sia omogenea su tutta l'area	Adottata
E.4.2	Stoccaggio	Area accumulo matrici ad alta putrescibilità	al chiuso	La "fossa" di ricezione è costituita da una vasca in c.a. costruita fuori terra e realizzata al chiuso. I rifiuti sono generalmente avviati a trattamento entro 2-3 giorni dal conferimento. I tempi sono però definiti anche in base a esigenze di ottimizzazione dei lavori. Eventuali tempi più lunghi (in caso di guasto) non determinano emissioni odorigene in quanto l'area di stoccaggio è completamente chiusa (struttura in calcestruzzo) e dotata di impianto di aspirazione. La frazione organica pretrattata, proveniente dalla linea di pretrattamento e il sovrappiù di ricircolo delle fasi di raffinazione stoccato nella fossa principale, confluiscono quindi nella zona di alimentazione del digestore, dimensionata per lo stoccaggio di materiale pretrattato per almeno 2,5 gg di alimentazione del digestore. Giornalmente si procede alla estrazione del digestato dai digestori, destinandolo per mezzo di una apposita tubazione all'interno della camera di miscelazione dei miscelatori e da qui ai tunnel aerobici.	Adottata
			pavimento in calcestruzzo impermeabilizzato	Il capannone del trattamento biologico è realizzato in c.a. come anche la fossa di ricezione rifiuti.	Adottata
			sistemi di aspirazione e trattamento	Per il trattamento delle aree esauste provenienti sia dai capannoni che dai tunnel verranno installati 3 biofiltri preceduti da torri di umidificazione. Per il dimensionamento del sistema di faccia riferimento alla T400 e T306.	Adottata
			sistema di raccolta percolati	Le aree sono pavimentate e impermeabili con opportuna pendenza (come si evince in Allegato 3B3 – Planimetria impianto - Percolato) dotate di tubazioni di collettamento delle acque di lavaggio, colaticci, raccolti nelle caditoie poste all'interno dei capannoni e delle aree di stoccaggio e movimentazione del rifiuto, aventi come recapito la vasca del percolato e/o di rilancio alla rete fognaria. Da qui, è prevista la possibilità di ricircolare il percolato sia per fluidificare la miscela in ingresso ai digestori sia per l'irrigazione dei tunnel qualora se ne verifichi la necessità.	Adottata
			piano di pronto intervento in	E' prevista, prima dell'inizio dell'attività, la realizzazione di un piano di pronto	Adottata

SEZIONE DI DIGESTIONE ANAEROBICA													
n.b. i riferimenti ad impianti di digestione anaerobica a umido vengono classificati come non pertinenti													
Nr. Paragrafo	Aspetto	Caratteristica	Controllo	Commento	Stato								
			caso di incendio	intervento in caso di incendio e altre emergenze									
			area ricezione: dimensionate per un minimo di 2 gg e un max di 5	La "fossa" di ricezione è costituita da una vasca in c.a. costruita fuori terra, predisposta con setti di separazione verticale per poter disporre effettivamente di due o più aree separate e massimizzare così la flessibilità gestionale. E' dimensionata per lo stoccaggio della forsu in ingresso e/o del verde e dei sovvalli da ricircolare alla linea di preparazione della miscela a digestione anaerobica e a compostaggio. <table border="1"><tr><td></td><td>Forsu</td><td>Verde triturato</td><td>Sovvallo ricircolato</td></tr><tr><td>Giorni stoccaggio</td><td>3,4</td><td>1,2</td><td>2,4</td></tr></table> La suddivisione suindicata è in realtà da intendersi indicativa, in quanto, ferma la capacità totale, lo spazio potrà essere organizzato in funzione delle effettive esigenze gestionali, con proporzioni che potrebbero subire leggere modifiche anche in funzione dei risultati ottenuti nel periodo di messa a regime dell'impianto e della composizione del rifiuto che risente della stagionalità. La frazione organica pretrattata, proveniente dalla linea di pretrattamento e il sovvallò di ricircolo delle fasi di raffinazione stoccato nella fossa principale, confluiscono quindi nella zona di alimentazione del digestore, dimensionata per lo stoccaggio di materiale pretrattato per almeno 2,5 gg di alimentazione del digestore (biotunnel chiusi).		Forsu	Verde triturato	Sovvallo ricircolato	Giorni stoccaggio	3,4	1,2	2,4	Adottata
				Forsu	Verde triturato	Sovvallo ricircolato							
Giorni stoccaggio	3,4	1,2	2,4										
accessibili mediante portali ad apertura/chiusura rapida	Tutti i portoni sono dotati di meccanismo ad apertura e chiusura rapida. Il locale Avanfossa è dimensionato in larghezza per poter contenere un intero automezzo articolato ed è dotato di portoni ad apertura rapida sia in ingresso nel locale che per l'accesso allo scarico nella fossa. La logica di apertura dei due portoni è questa: prima si apre il portone di accesso all'avanfossa, il mezzo entra in retromarcia e si posiziona in prossimità del portone sulla fossa, quindi il portone dell'avanfossa si chiude e subito dopo si apre quello sulla fossa, il mezzo arretra ancora fino alla postazione di scarico, delimitata da opportuni muretti che impediscono la caduta del mezzo nella fossa, allora l'autista aziona lo scarico dei rifiuti, finita questa operazione attende prima la chiusura del portone sulla fossa e poi l'apertura di quello sull'avanfossa per poter uscire dall'area di scarico. Questa bussola, con portoni sull'avanfossa e fossa, serve per contenere al massimo l'emissione verso l'esterno di odori provenienti dall'area fossa e locale di scarico.	Adottata											

SEZIONE DI DIGESTIONE ANAEROBICA																
n.b. i riferimenti ad impianti di digestione anaerobica a umido vengono classificati come non pertinenti																
Nr. Paragrafo	Aspetto	Caratteristica	Controllo	Commento	Stato											
		movimentazioni	pale e ragno: climatizzazione e sistema di filtrazione	Tutti i mezzi che verranno utilizzati nell'impianto saranno dotati di cabine climatizzate e dotate di sistemi di filtrazione.	Adottata											
			aree di manovra in calcestruzzo corazzato	Tutte le pavimentazioni saranno realizzate in cls armato e dimensionate per i carichi previsti (materiali e mezzi di movimentazione).	Adottata											
E.4.4	Realizzazione linee di trattamento	BREF di riferimento	stretta integrazione tra il sistema di trattamento dei rifiuti e il sistema di trattamento delle acque di processo	non applicabile, non vengono trattate le acque di processo	Non adottata in quanto non applicabile											
			il massimo riutilizzo delle acque di processo all'interno del reattore;	si prevede in caso di necessità di diluire la matrice in ingresso al fermentatore con percolato e/o condensati sistema trattamento aria	Adottata											
			la realizzazione delle condizioni di termofilia durante il processo di digestione anaerobica;	Per mantenere il processo di digestione anerobica in condizioni termicamente controllate finalizzate a mantenere la temperatura quanto più costante in un range che va dai 50 ai 55 °C, è installato un impianto di riscaldamento a servizio dei digestori	Adottata											
			la misurazione sui flussi in ingresso e in uscita dei livelli di: TOC, COD, N, P,Cl	i parametri da monitorare ai fini dei controlli di processo verranno definiti durante le fasi di avviamento con il fornitore della tecnologia. Si citano a titolo di esempio alcuni parametri verificati in impianti simili: <table><tr><td>pH</td></tr><tr><td>% s.s. a105 °C</td></tr><tr><td>% s.s. organica a 500°C</td></tr><tr><td>N ammon. N</td></tr><tr><td>N ammon. NH4</td></tr><tr><td>Acetico</td></tr><tr><td>Propionico</td></tr><tr><td>Iso-butyrrico</td></tr><tr><td>Butirrico</td></tr><tr><td>Iso-valerianico</td></tr><tr><td>Valerianico</td></tr><tr><td>Somma acidi</td></tr><tr><td>FOS</td></tr><tr><td>TAC</td></tr></table>	pH	% s.s. a105 °C	% s.s. organica a 500°C	N ammon. N	N ammon. NH4	Acetico	Propionico	Iso-butyrrico	Butirrico	Iso-valerianico	Valerianico	Somma acidi
pH																
% s.s. a105 °C																
% s.s. organica a 500°C																
N ammon. N																
N ammon. NH4																
Acetico																
Propionico																
Iso-butyrrico																
Butirrico																
Iso-valerianico																
Valerianico																
Somma acidi																
FOS																
TAC																

SEZIONE DI DIGESTIONE ANAEROBICA					
n.b. i riferimenti ad impianti di digestione anaerobica a umido vengono classificati come non pertinenti					
Nr. Paragrafo	Aspetto	Caratteristica	Controllo	Commento	Stato
				FOS/TAC	
				COD	
			la massimizzazione della produzione di biogas;	Affinché il processo di digestione anaerobica proceda regolarmente con la corretta efficienza in termini di produzione di biogas, i digestori vengono mantenuti nell'intervallo di temperatura ottimale per la popolazione dei batteri metanigeni poiché hanno un più lento metabolismo e necessitano di più attenzioni. Allo scopo il digestore è dotato di un efficiente sistema di riscaldamento della massa in fermentazione, realizzato mediante tubazioni in PP di diametro inserite nel calcestruzzo (pareti e pavimento del digestore). I tubi sono sistemati in maniera regolare, in modo tale che la temperatura sia omogenea su tutta l'area.	Adottata
E.4.5	Manutenzione	Dotazione macchinari	sistemi di ingrassaggio e lubrificazione automatici o centralizzati	Per quanto riguarda le macchine tali accorgimenti verranno prescritti nei capitolati prestazionali che saranno redatti nelle procedure di gara/acquisto.	Adottata
			cuscinetti autolubrificanti (dove possibile)	Per quanto riguarda le macchine tali accorgimenti verranno prescritti nei capitolati prestazionali che saranno redatti nelle procedure di gara/acquisto.	Adottata
			contatore funzionamento per la programmazione manutenzioni	Per quanto riguarda le macchine tali accorgimenti verranno prescritti nei capitolati prestazionali che saranno redatti nelle procedure di gara/acquisto. Previsto solo su ventilatori di aspirazione.	Adottata
			pulsantieri locali per azionamento manuale macchina durante manutenzioni	Per quanto riguarda le macchine tali accorgimenti verranno prescritti nei capitolati prestazionali che saranno redatti nelle procedure di gara/acquisto.	Adottata
			possibilità di accesso a tutte le zone con mezzi di sollevamento per manutenzioni	Nella definizione del layout si sono valutati tali aspetti.	Adottata
E.4.7	Limitazione emissioni	Polveri (nelle fasi di pre-Trattamento e post-trattamento)	ricambi d'aria degli ambienti chiusi	previsto 2 ricambi/h in maturazione, 4 nel locale avanfossa, pretrattamento e corridoi tunnel e raffinazione, 3 nelle zone di stoccaggio. L'emissione di polveri è prevista solo nella fase di raffinazione, trattandosi nelle altre aree di trattamento meccanico, di matrici ad elevato contenuto di umidità.	Adottata
			sistemi di aspirazione concentrata	Per i locali di raffinazione saranno previste aspirazioni localizzate in corrispondenza delle macchine e dei salti nastro	Adottata
			nr. Ricambi ora adeguato (2-4)	previsto 2 ricambi/h in maturazione, 4 nel locale avanfossa, pretrattamento e corridoi tunnel e raffinazione, 3 nelle zone di stoccaggio	Adottata
			aria aspirata trattata con filtri a tessuto con efficienza di almeno il 98%	previsto solo in corrispondenza della raffinazione del compost. Tipo tessuto feltro agugliato poliestere antistatico con fibre epitropiche 500 g/m²	Adottata

SEZIONE DI DIGESTIONE ANAEROBICA					
n.b. i riferimenti ad impianti di digestione anaerobica a umido vengono classificati come non pertinenti					
Nr. Paragrafo	Aspetto	Caratteristica	Controllo	Commento	Stato
				Velocità di filtrazione 1,13 m/min	
			pulizia automatica maniche	previsto solo in corrispondenza della raffinazione del compost	Adottata
			evacuazione polveri tramite contenitori a tenuta	presente	Adottata
			caratterizzazione polveri raccolte per adeguato smaltimento	presente	Adottata
		Emissioni odorose	sistemi di abbattimento	Saranno costruiti 3 biofiltri associati a torri di lavaggio (2 su ciascun biofiltro), per il trattamento delle arie esauste provenienti dai capannoni e dai tunnel. A scopo cautelativo nei confronti delle potenziali emissioni residue i biofiltri saranno realizzati in strutture chiuse e saranno dotati di un sistema di convogliamento delle emissioni attraverso ventilatori assiali. Il sistema è in grado di fornire all'aria in uscita dal biofiltro la velocità sufficiente a favorirne la dispersione in atmosfera in qualsiasi condizione atmosferica (circa 10 m/s).	dottata
		Emissioni liquide	raccolta acque di scarico separate (processo, sanitarie, prima pioggia, meteoriche)	Previsto, si rimanda al capitolo 5.3 della relazione T400	Adottata
		Produzione Rifiuti	limitare quantità rifiuti	Il processo di trattamento origina i seguenti scarti: • Materiali ferrosi inviati a recupero; • sovvalli dei pretrattamenti • scarti derivanti dalla raffinazione del compost Tra i rifiuti in uscita dall'impianto si ricordano quelli derivanti dalle attività accessorie. Si prevede il ricircolo del percolato prodotto e dei sovvalli della vagliatura.	Adottata
		Rumori	acquisire per ogni sorgente: posizione macchina in planimetria, tipo e ore di funzionamento, tipo di rumore, contributo al rumore complessivo campagne di misure e mappare i livelli individuazione dei provvedimenti da attuare	Le principali fonti di rumore sono • transito mezzi conferitori, • macchinari a servizio dell'impianto (pretrattamento e raffinazione compost); • impianti di aspirazione (ventilatori); • ventilatori per la gestione del processo; • pompe a servizio della linea del percolato/irrigazione, comunque alloggiate in vasca o all'interno di locali confinati; • impianto di upgrading • gruppo elettrogeno; Tutti i macchinari finalizzati al pretrattamento e alla raffinazione sono alloggiati in locali chiusi e i mezzi a servizio dell'impianto lavorano esclusivamente all'interno del capannone. Si rimanda alla valutazione di impatto acustico e alle mitigazioni indicate nella	Adottata

SEZIONE DI DIGESTIONE ANAEROBICA					
n.b. i riferimenti ad impianti di digestione anaerobica a umido vengono classificati come non pertinenti					
Nr. Paragrafo	Aspetto	Caratteristica	Controllo	Commento	Stato
				stessa. - incapsulaggio dei ventilatori di aspirazione dei biofiltri (attenuazione minima consigliata 8 dB); - Installazione di un silenziatore dissipativo sul camino dei biofiltri (attenuazione minima consigliata 8 dB). - incapsulaggio delle ventole dei biotunnel in box afonico (attenuazione minima consigliata 10 dB); In conclusione, l'attività dell'impianto di progetto sarà compatibile con i limiti di rumore fissati dalla legislazione vigente. Dal Piano di Monitoraggio e Controllo Allegato 5 presentato in questa sede si propone la frequenza dell'autocontrollo prevista ogni 5 anni.	
		Infestazioni	prevedere campagne di disinfestazione	La buona conduzione degli impianti è la prima condizione per la riduzione del pericolo di infestazioni da insetti e roditori. La gestione dell'impianto deve prevedere campagne di disinfestazione e disinfestazione con frequenza adeguata all'incidenza dei casi riscontrata. All'evenienza possono essere previsti sistemi automatici di disinfestazione e/o disinfestazione, nelle ore notturne, con irrorazione di prodotti abbattenti per insetti (mosche) in particolare sulle aree di ricezione e sulle fosse rifiuti. Sarà previsto un servizio periodico di disinfestazione e derattizzazione, che riguarderà sia gli ambienti interni che quelli esterni. Sono definite le seguenti periodicità: •Derattizzazione: frequenza mensile (12 interventi l'anno); •Disinfestazione: giugno, luglio, agosto, settembre 2 interventi/mese; aprile, maggio, ottobre, novembre: 1intervento/mese. Totale: 12 interventi l'anno	Adottata
E.4.8	Sicurezza e prevenzione degli infortuni	Macchine operatrici	le macchine operatrici devono essere dotate dei requisiti di sicurezza stabiliti dalle norme vigenti.	Per quanto riguarda il rischio meccanico, le attività suscettibili di provocare lesioni temporanee o permanenti al personale addetto sono prevalentemente connesse con: - operazioni di manutenzione all'impianto; - collisione della pala nelle operazioni di movimentazione del materiale. I rischi del punto 1 (urto, schiacciamento, intrappolamento, caduta, trascinalimento, ecc.) sono ridotti in quanto eseguiti da personale specializzato, che utilizzerà macchinari conformi alle direttive europee (marchio CE), corredati dagli appositi manuali di uso e manutenzione in cui vengono anche indicate le apposite cautele da osservare nell'esecuzione degli interventi. Per quanto concerne i rischi del punto 2 si può affermare che sostanzialmente sono legati all' "errore umano". Questi incidenti saranno prevenuti attraverso un'adeguata formazione degli addetti, un'opportuna organizzazione del lavoro con precise procedure scritte e con la dotazione di adeguati dispositivi di protezione individuali. All'interno delle aree di manovra saranno stabilite precise norme di circolazione (sia per i mezzi meccanici che per i pedoni) e sarà apposta un'idonea segnaletica orizzontale e verticale per	Adottata, si rimanda anche alla T402
		Operatori	gli operatori dovranno poi avere a disposizione i sistemi di protezione standard (es. occhiali, guanti, mascherine, calzature rinforzate), di volta in volta previsti per lo svolgimento in sicurezza delle mansioni cui sono destinati		
		Fuoco	mantenere il materiale entro i livelli di umidità appropriata		

SEZIONE DI DIGESTIONE ANAEROBICA					
n.b. i riferimenti ad impianti di digestione anaerobica a umido vengono classificati come non pertinenti					
Nr. Paragrafo	Aspetto	Caratteristica	Controllo	Commento	Stato
			per il processo per limitare i rischi di combustione spontanea	Indicare i percorsi. Per prevenire il rischio dovuto a incidenti legati al processo saranno infine previste delle procedure di allarme che cautelino l'operatore in caso di rischi. Tali procedure saranno programmate per avvertire il personale e permettere di abbandonare l'area con anticipo sufficiente rispetto al verificarsi di un'ipotetica situazione di rischio. Prima dell'avvio all'attività il datore di lavoro adempirà a tutti gli obblighi previsti dal D. Lgs. 81/2008 e succ. modifiche relative alla sicurezza degli ambiti di lavoro e degli operai.	
E.5.1	Piano di gestione operativa		individua modalità e procedure necessarie a garantire un elevato grado di protezione dell'ambiente	Verrà predisposto prima dell'avviamento dell'impianto un piano di gestione operativa e sistema di gestione ambientale (si veda allegato 11 a questo proposito). Si riportano i principali contenuti: • Procedure di accettazione dei rifiuti • Ricevimento dei rifiuti • Gestione della sezione di pretrattamento • Gestione della sezione di digestione anaerobica • Gestione del trattamento aerobico e della stabilità biologica • Riepilogo del personale e dei mezzi mobili necessari per la conduzione dell'impianto. • Apprestamenti per la riduzione degli impatti ambientali • Azioni correttive da porre in atto nel caso di caratteristiche in uscita dei rifiuti non corrispondenti a quelle di progetto • Istruzioni sugli interventi in caso di allarme e di fermata di emergenza e per la messa in sicurezza dell'impianto • Piano di intervento per condizioni straordinarie • Procedura di revisione ed aggiornamento del piano.	Adottata
E.5.2	Controlli per fase (meccanico-biologico) Programma di sorveglianza e controllo	Stoccaggio rifiuti	controllo visivo presenza materiali indesiderati ed eventuale separazione	I mezzi di raccolta rifiuti in arrivo all'impianto sostano il minimo indispensabile sulla pesa posta all'ingresso per le pesature dei rifiuti e la loro identificazione in base ai codici CER. Il conferimento di tutti i rifiuti avverrà esclusivamente attraverso l'ingresso principale dell'impianto, previo controllo del formulario di identificazione del rifiuto per la verifica della rispondenza dei materiali conferiti alle prescrizioni di legge e pesatura obbligatoria, nonché controllo visivo durante l'operazione di scaricamento negli spazi previsti.	Adottata
			aree in depressione	Previsto, si rimanda alla T400 (cap 5.1) e alla T.306	Adottata
			verifica del sistema di aspirazione	Verrà predisposto per la manutenzione. Si rimanda alle prime indicazioni in tal senso contenute nel piano di gestione degli odori	Adottata
		Disinfestazione	programma interventi	La buona conduzione degli impianti è la prima condizione per la riduzione del pericolo di infestazioni da insetti e roditori. La gestione dell'impianto deve prevedere campagne di disinfezione e disinfestazione con frequenza adeguata all'incidenza dei casi riscontrata. All'evenienza possono essere previsti sistemi automatici di disinfezione e/o disinfestazione, nelle ore notturne, con irrorazione	Adottata

SEZIONE DI DIGESTIONE ANAEROBICA					
n.b. i riferimenti ad impianti di digestione anaerobica a umido vengono classificati come non pertinenti					
Nr. Paragrafo	Aspetto	Caratteristica	Controllo	Commento	Stato
				di prodotti abbattenti per insetti (mosche) in particolare sulle aree di ricezione e sulle fosse rifiuti. Sarà previsto un servizio periodico di disinfestazione e derattizzazione, che riguarderà sia gli ambienti interni che quelli esterni. Sono definite le seguenti periodicità: • Derattizzazione: frequenza mensile (12 interventi l'anno); • Disinfestazione: giugno, luglio, agosto, settembre 2 interventi/mese; aprile, maggio, ottobre, novembre: 1intervento/mese. Totale: 12 interventi l'anno	
		Acque di percolazione	monitoraggio quotidiano del livello di riempimento vasche	Previsto un sistema di monitoraggio in continuo collegato al software di gestione dell'impianto	Adottata
			convogliate in vasca	Il sistema individuato per la raccolta e gestione del percolato prodotto nell'impianto risulta costituito da: vasche di contenimento e rilancio: Vn1 (150 m³) per il rilancio alla pubblica fognatura e la raccolta delle acque di prima pioggia, di lavaggio dei capannoni, delle acque reflue civili e lavaggio ruote. VN8 e VN9 (150 m³ ciascuna) in cui confluiscono i percolati delle zone di stoccaggio (fosse) e le acque di processo di tunnel e aie di maturazione; vasche di raccolta degli spurghi degli scrubber e dei condensati del biofiltro, dalle quali sarà possibile convogliare i reflui verso le vasche del percolato sopra descritte o verso il sistema di rilancio in fognatura, a seconda della qualità dei reflui; Si rimanda al cap. 5.3 della relazione T400	Adottata
		Controllo odori	verifica funzionamento aspirazione	Controlli previsti nel piano di gestione e piano di manutenzione	Adottata
			presenza sistema di aspirazione	previsto	Adottata
			manutenzione biofiltro (umidità)	Per il mantenimento in efficienza del biofiltro sono costantemente monitorati i principali parametri: temperatura ed umidità in modo automatico tramite opportune sonde wireless e pH con campionamenti manuali. I biofiltri sono dotati di impianti di irrigazione.	Adottata
		Controllo gas di scarico e rumore	tenere accesi i motori per il tempo strettamente	L'operatore provvederà a tenere accesi i motori dei mezzi in lavorazione e scarico per il tempo necessario.	Adottata

SEZIONE DI DIGESTIONE ANAEROBICA					
n.b. i riferimenti ad impianti di digestione anaerobica a umido vengono classificati come non pertinenti					
Nr. Paragrafo	Aspetto	Caratteristica	Controllo	Commento	Stato
			necessario		
	Parametri analitici	Avviamento	alimentazione TS, TVS, TCOD 1 volta settimana; reattore TS, TVS, TCOD, pH alcalinità, VFA Alimentazione; 2 volte alla settimana per i parametri di massa, 3 volte per i parametri di controllo	i parametri analitici di campionamento verranno definiti con il fornitore della tecnologia, in linea con le BAT. Si sono già citati in precedenza i parametri monitorati, con campionamenti che saranno intensificati nella fase di avviamento dell'impianto.	adottata
		Condizioni di regime	alimentazione TS, TVS, TCOD 1 volta settimana; reattore TS, TVS, TCOD, pH alcalinità, VFA 1 volta alla settimana per i parametri di massa, 2 volte per i parametri di controllo	i parametri analitici di campionamento verranno definiti con il fornitore della tecnologia, in linea con le BAT.	
	Parametri per le misure on line	Temperatura	monitorare le condizioni ambientali e il regime termico del digestore Normalmente vengono utilizzate termocoppie interfacciate opportunamente in modo da poter inviare il segnale a quadro. Per la misura della temperatura interna al digestore deve essere prevista la possibilità di utilizzare un punto di campionamento rappresentativo della temperatura media interna	Previsto, si rimanda alla relazione T401 per le dotazioni impiantistiche.	Adottata
		Pressione	monitorare la sovrappressione interna al digestore Deve essere utilizzata una sonda piezometrica adatta a resistere alle caratteristiche del biogas ed alla temperatura di esercizio del		Adottata

SEZIONE DI DIGESTIONE ANAEROBICA						
n.b. i riferimenti ad impianti di digestione anaerobica a umido vengono classificati come non pertinenti						
Nr. Paragrafo	Aspetto	Caratteristica		Controllo	Commento	Stato
				digestore		Adottata
		Portata del biogas		deve essere utilizzato uno strumento in grado di misurare affidabilmente un intervallo di portata anche esteso al fine di garantire la misura anche nelle condizioni di avviamento e di transiente		
	Parametri contenuti nelle tabelle di marcia, di gestione e di monitoraggio del processo di digestione anaerobica	Parametri fisici	Temperatura esterna	acquisizione mediante termocoppia	Previsto, si rimanda alla relazione T401	Adottata
			Temperatura reattore	acquisizione mediante termocoppia		
			Pressione reattore	acquisizione mediante sonda piezometrica		
		Parametri linea gas	Portata			
			%CO ₂			
			%CH ₄			
			%H ₂ S			

A seguito delle valutazioni sulle BAT, anche rispetto alle criticità evidenziate, è possibile presentare la valutazione finale sintetica e complessiva dell'Azienda, come di seguito riportato.

L'analisi dell'installazione, per quanto attiene alle caratteristiche tecnico-costruttive e gestionali, ha evidenziato la sostanziale conformità ai principi generali delle BAT (Best Available Techniques) e alle specifiche BAT individuate per il settore degli impianti di trattamento dei rifiuti dal BREF di riferimento che sono state considerate.

In riferimento MATERIE PRIME E CICLO PRODUTTIVO complessivamente il grado di applicazione delle MTD presso il sito è ELEVATO. La ditta dovrà dotarsi di sistema di gestione ambientale e delle procedure di omologa e tracciabilità dei rifiuti in ingresso, che propone di adottare mediante piano di Gestione Operativa.

L'applicazione delle MTD rispetto alle EMISSIONI IN ATMOSFERA risulta INTEGRALE. La ditta ha applicato le BAT di settore ed ha provveduto alla implementazione del PIANO DI GESTIONE DEGLI ODORI che dichiara di mantenere aggiornato.

Rispetto agli SCARICHI IDRICI e CONSUMO IDRICO l'applicazione delle MTD è elevato. La ditta ha adottato sistemi di ricircolo del percolato e impianti di pre-trattamento dei reflui, comprese le acque di prima pioggia dei piazzali.

In riferimento al consumo di ENERGIA il grado di applicazione delle MTD è ELEVATO.

La PRODUZIONE E GESTIONE DI RIFIUTI ha un grado di applicazione delle MTD INTEGRALE.

La PROTEZIONE DEL SUOLO E DELLE ACQUE SOTTERRANEE allo stato attuale è assicurata.

La valutazione di IMPATTO ACUSTICO hanno evidenziato un ELEVATO grado di applicazione delle MTD.

In considerazione di quanto sopra, previo mantenimento delle performance dell'impianto, si ritiene che non possano sussistere effetti incrociati di ricadute negative sulle varie matrici ambientali.

SEZIONE D: PROPOSTE DI ADEGUAMENTO, CONDIZIONI DI ESERCIZIO, LIMITI E PRESCRIZIONI

D1 - PIANO DI ADEGUAMENTO

- 1) Avviare le procedure di adozione e applicazione di un sistema di gestione ambientale certificato, entro 12 mesi dall'avviamento dell'impianto, avente tutte le caratteristiche contenute nella BAT 1 delle Conclusioni generali sulle BAT (Decisione di esecuzione UE 2018/1147 della Commissione del 10 agosto 2018).
- 2) Al fine di verificare la qualità del rifiuto in ingresso e sua adeguatezza per l'avvio al trattamento, prima dell'avviamento dell'impianto dovranno essere predisposte le procedure di pre-accettazione, accettazione e tracciabilità e, anche un sistema di gestione della qualità del prodotto in uscita, previste dalle BAT 2 delle BAT Conclusions (Decisione di esecuzione UE 2018/1147 della Commissione del 10 agosto 2018), la prescrizione potrà essere attuata anche mediante l'adozione del piano di gestione operativa proposto dall'azienda in risposta alle MTD E.5.1.

D2 - CONDIZIONI DI ESERCIZIO, LIMITI E PRESCRIZIONI AUTORIZZATIVE

D2.1 - CONDIZIONI DI ESERCIZIO

- A) La Ditta IREN AMBIENTE SPA è autorizzata al recupero rifiuti nell'installazione tramite **operazioni R3 di recupero** della FORSU e del rifiuto lignocellulosico finalizzato alla produzione di compost e al trattamento del biogas per la produzione di biometano, ed è autorizzata all'**operazione R13 di Messa in Riserva** relativa allo stoccaggio di rifiuti lignocellulosici, come più avanti dettagliato al punto D.2.3.
- 3) La Ditta è tenuta a rispettare i limiti, le condizioni, le prescrizioni e gli obblighi della presente sezione. Ogni modifica del ciclo produttivo, di progetto o di processo che comporti la variazione del numero, della quantità e qualità delle emissioni, e, per le emissioni sonore, del loro periodo di funzionamento ed eventuale diversa ubicazione, è sottoposta a preventiva comunicazione/autorizzazione.
 - 4) L'impianto deve essere condotto con modalità e mezzi tecnici atti ad evitare pericoli per l'ambiente ed il personale addetto.
 - 5) Deve essere mantenuto un sistema di gestione ambientale certificato.
 - 6) In fase di avviamento spegnimento dell'impianto di produzione il gestore deve assicurarsi che i servizi connessi e relativi alla compatibilità ambientale (es. impianti di trattamento arie), impianti di trattamento reflui, ecc. siano regolarmente funzionanti.

D2.2 - COMUNICAZIONI E REQUISITI DI NOTIFICA GENERALI

- 7) Il Gestore è tenuto a comunicare ad ARPAE – SAC e APA Ovest, sede di Reggio Emilia e al Comune tramite PEC:
 - a) la data di inizio dell'attività di cantiere;
 - b) la data di inizio attività e dei conferimenti;
 - c) la data di messa a regime dell'impianto che dovrà avvenire entro sei mesi dalla messa in esercizio.
- 8) Il Gestore, prima di dare attuazione a quanto previsto dalla presente Autorizzazione, né da comunicazione all'Autorità Competente, come previsto al comma 1 dell'art. 29-decies.
- 9) Nel caso si verifichino situazioni anomale (quali ad esempio: black-out elettrico totale prolungato per più di 12 ore, interruzione dell'approvvigionamento idrico (civile e industriale), fermi/manutenzione straordinaria dei nastri nell'impianto, arresto nel funzionamento della centrale di aspirazione, malfunzionamento del sistema di supervisione dell'impianto, indisponibilità delle torce di emergenza, impossibilità ad utilizzare i gruppi elettrogeni), determinate sia da condizioni prevedibili che da condizioni imprevedibili che possono intervenire durante l'esercizio dell'installazione e che portano ad una variazione significativa dei normali impatti, il Gestore deve darne tempestiva comunicazione ad ARPAE e al Comune.
- 10) Il Gestore, nella medesima comunicazione, deve stimare gli impatti dovuti ai rilasci di inquinanti, indicare le azioni di cautela attuate e/o necessarie, individuare eventuali monitoraggi sostitutivi e successivamente, nel più breve tempo tecnicamente possibile, ripristinare la situazione autorizzata.

D2.3 - CONDIZIONI RELATIVE AL CICLO PRODUTTIVO

D2.3.1 - Trattamento combinato di digestione anaerobica e aerobica per la produzione di ammendante compostato misto e biometano (operazione di recupero R3) e Messa in riserva (operazione R13) di cui all'Allegato C alla Parte Quarta del D.Lgs. n° 152/2006 e s.m.i.).

Tali trattamenti consistono in:

- Operazione **R3** "Riciclo/recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi (comprese le operazioni di compostaggio e altre trasformazioni biologiche)", consistente in:
 - trattamento di digestione anaerobica della frazione organica dei solidi rifiuti urbani (FORSU) e rifiuto lignocellulosico, con recupero di biogas (prodotto dalla digestione anaerobica) e suo trattamento di raffinazione ("upgrading") per produzione di biometano e CO₂;
 - trattamento di digestione aerobica di rifiuto lignocellulosico insieme a digestato (proveniente dalla sezione anaerobica) per la produzione di ammendante compostato misto (compost);
- Operazione **"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)" del rifiuto lignocellulosico, funzionale all'operazione R3, e comprensiva di riduzione volumetrica (triturazione) dei rifiuti stessi.

l'operazione R3 è inclusiva di stoccaggio funzionale e di propedeutica e funzionale miscelazione tra loro dei rifiuti non pericolosi individuati al codice EER 200108 "rifiuti biodegradabili di cucine e mense" (FORSU) e al codice EER 200201 "rifiuti biodegradabili" (rifiuti lignocellulosici), quale fase che fa parte del ciclo di trattamento dell'impianto per i processi di digestione anaerobica e di digestione aerobica.

Le tipologie e quantitativi di rifiuti oggetto di **operazione R3** sono:

codice EER	Descrizione	Stoccaggio funzionale istantaneo massimo per l'operazione R3 t/ist	Stoccaggio funzionale istantaneo massimo per l'operazione R3 m3/ist	Operazione R3 quantità massima annuale (t/anno)	Operazione R3 quantità massima annuale (m3/anno)
200108	"rifiuti biodegradabili di cucine e mense" (FORSU)	1.111	1.713	100.000	153.846
200201	"rifiuti biodegradabili" (rifiuti lignocellulosici)	fino al massimo di 504 ^{*(1)}	Fino al massimo di 1440 **	67.000	da 268.000 a 191.428***

(1) i quantitativi e volumi di stoccaggio istantaneo si riferiscono complessivamente al rifiuto lignocellulosico in ingresso all'impianto ed al rifiuto lignocellulosico di ricircolo, che possono essere stoccati nella "fossa", comunque per quantitativi non superiori a quelli massimi indicati.

* "quantitativi riferiti allo stoccaggio in "fossa".

** volumi riferiti allo stoccaggio in "fossa", calcolata su densità di 0,35 t/m3, volume comunque limitato dalla volumetria della "Fossa".

*** densità variabile da 0,25 a 0,35 t/m3 in dipendenza dalla tipologia (es. sfalci, potature, ecc.).

Le tipologie e quantitativi di rifiuti oggetto di **operazione R13** sono:

codice EER	Descrizione	Operazione R13 quantità istantanea (t/ist)	Operazione R13 quantità istantanea (m3/ist)	Operazione R13 quantità massima annuale (t/anno)	Operazione R13 quantità massima annuale (m3/anno)
200201	rifiuti biodegradabili (rifiuti lignocellulosici)	3.000	12.000	67.000	268.000*

* valore calcolato a favore di sicurezza con la densità di 0,25 t/m3, comunque accoglibile nel capannone di stoccaggio lignocellulosico (destinato all'operazione di Messa in riserva R13)

Gestione del processo e dell'installazione:

- 11) Devono essere rispettate le tipologie di rifiuti (codici EER) e quantitativi autorizzati al trattamento.
- 12) Devono essere attuate le procedure di pre-accettazione, accettazione e tracciabilità dei rifiuti, e il sistema di gestione della qualità del prodotto in uscita, previste dalla BAT 2 delle Bat Conclusions.
- 13) Il sistema che gestisce l'accesso al locale dell'avanfossa deve consentire l'apertura dei portoni di uscita solo quando i portoni interni prospicienti all'avanfossa risultino chiusi, e tale sistema dovrà essere mantenuto funzionante e regolarmente manutenzionato.
- 14) La movimentazione dei rifiuti deve essere effettuata con mezzi e sistemi tali da non consentire dispersioni, cadute e fuoriuscite.
- 15) I rifiuti in ingresso da avviarsi al trattamento con operazione R3, devono essere stoccati nella "fossa" della "Sezione di pretrattamento" (vedi planimetria Allegato 3D), in nessun caso dovranno essere effettuati depositi di rifiuti nelle aree cortilive della installazione o in altri locali non autorizzati.

- 16) I rifiuti lignocellulosici in ingresso, la FORSU ed i sovvalli lignocellulosici di ricircolo devono essere tenuti separati fra loro nella "fossa" di stoccaggio tramite i setti di separazione verticale mantenuti sempre in perfetta efficienza e devono essere chiaramente indicati e segnalati con opportuna cartellonistica.
- 17) Il locale di "avanfossa" dovrà essere mantenuto in depressione tramite il previsto sistema di aspirazione per minimizzare l' eventuale fuoriuscita di emissioni odorogene.
- 18) I rifiuti putrescibili scaricati all'interno del locale di ricevimento dei rifiuti organici "fossa" devono essere avviati al trattamento entro la giornata lavorativa successiva al conferimento; alla fine delle operazioni di lavorazione del sabato, nel suddetto locale, non dovranno essere presenti cumuli di materiale organico putrescibile, fermo restando la possibilità che stazioni un cumulo di materiale ligneo-cellulosico (potature e sfalci triturati).
- 19) I rifiuti lignocellulosici triturati, provenienti dal capannone di stoccaggio, possono essere stoccati in "Area 2b" nella "Sezione di pretrattamento" (vedi planimetria Allegato 3D).
- 20) I rifiuti di risulta dal pretrattamento della Forsu e del rifiuto lignocellulosico devono essere depositati nelle apposite aree e/o contenitori chiaramente individuati per tipologia di rifiuto (scarto), e gestiti in regime di deposito temporaneo ed avviati ad impianti autorizzati ai sensi della Parte IV del D. Lgs. 152/2006.
- 21) Per eventuali eventi accidentali che rendessero impossibile la ricezione dei rifiuti nella "fossa", la ditta dovrà dotarsi di uno stoccaggio di emergenza, all'interno del capannone di stoccaggio dei rifiuti lignocellulosici, appositamente identificato ed opportunamente segnalato con cartellonistica dove il rifiuto potrà permanere non oltre 24 ore prima del suo invio alle sezioni di trattamento o a impianti terzi e comunque per un periodo non superiore a 3 giorni.
- 22) Il prodotto finale, prima della sua commercializzazione, dovrà presentare le caratteristiche previste dal D.Lgs. n. 75/2010 e ss.mm.ii per lo specifico prodotto ottenuto ed immesso sul mercato con riferimento, rispettivamente, all'allegato 2 per l'ammendante compostato misto oppure allegato 2 ed allegato 13 per l'ammendante compostato misto per agricoltura biologica.
- 23) l'ammendante prodotto deve essere depositato negli appositi locali in cumuli, distinti per lo specifico prodotto ottenuto ed immesso sul mercato, opportunamente identificati con idonea cartellonistica.
- 24) L'eventuale materiale che, a seguito dei trattamenti di recupero, non rispettasse i requisiti previsti dal D.Lgs. 75/2010 e ss.mm.ii deve essere gestito come rifiuto ed è soggetto alla Parte IV del D.Lgs. n° 152/2006 e ss.mm.ii.
- 25) La Ditta è tenuta ad inviare copia del CPI, ad ARPAE e Comune, entro 30 giorni dal suo rilascio a cura del Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Reggio Emilia, e relativi aggiornamenti.
- 26) Deve essere predisposto ed attuato un piano di disinfezione e disinfestazione contenente sistemi di disinfezione e/o disinfestazione, con irrorazione di prodotti abbattenti per insetti, servizi periodici di disinfestazione e derattizzazione riguardanti sia gli ambienti interni che quelli esterni.

Relativamente alla fase di digestione anaerobica:

- 27) Dovranno essere adottati tutti gli accorgimenti necessari per evitarne il diffondersi di polveri e odori durante le fasi del ciclo produttivo di scarico, stoccaggio e movimentazione rifiuti e/o digestato.

- 28) In ciascun digestore, deve essere assicurato un sistema di monitoraggio, per assicurare la stabilità del funzionamento, ridurre al minimo i malfunzionamenti e prevedere dispositivi di segnalazione tempestiva dei guasti del sistema,
- 29) Nei digestori dovranno essere monitorati periodicamente i principali parametri di processo e dei rifiuti quali: pH, alcalinità, temperatura, concentrazione di acidi grassi volatili, ammoniaca nel digestore e nel digestato e quantità, composizione e pressione del biogas.
- 30) In caso di temporanei malfunzionamenti della sezione impiantistica di digestione anaerobica, è consentito l'accumulo temporaneo dei rifiuti estratti dai digestori anaerobici nei tunnel di digestione aerobica appositamente individuati e segnalati con apposita cartellonistica per la stretta durata dei tempi necessari al ripristino di funzionalità.
- 31) In caso di fermata straordinaria della sezione impiantistica di digestione anaerobica per eventuali eventi accidentali/malfunzionamenti, è consentito il trasferimento dei rifiuti contenuti nei digestori direttamente nei tunnel della sezione di digestione aerobica per effettuarne il compostaggio garantendo, in questo caso, tempi di digestione aerobica e di maturazione del compost complessivamente non inferiori a 75 giorni; i tunnel utilizzati per questa operazione devono essere segnalati con apposita cartellonistica e riportarne i dati su registro dedicato.

Relativamente alla fase di digestione aerobica:

- 32) Deve essere assicurato un sistema di monitoraggio e controllo dei parametri di temperatura e umidità del processo.
- 33) A fine giornata lavorativa, i tunnel di bioossidazione dovranno essere chiusi, indipendentemente dall'avvenuto completamento o meno del riempimento.
- 34) Sia garantito il periodico spazzamento e il lavaggio dei piazzali esterni e delle pavimentazioni delle aree coperte, al fine di garantire le migliori condizioni possibili di lavoro, la riduzione delle polveri, la pulizia delle aree di stoccaggio e di lavorazione interessate dalla presenza di polveri e di percolati.
- 35) In caso di fermata della sezione impiantistica di digestione anaerobica che comportino il trasferimento del contenuto di tali digestori direttamente nei tunnel della sezione di digestione aerobica, i tunnel utilizzati allo scopo dovranno essere individuati ed indicati con apposita cartellonistica e occorrerà riportarne i dati su registro dedicato, dove deve essere indicata la destinazione del materiale se re-immessa alla sezione impiantistica di digestione anaerobica oppure se completati i processi/maturazione per la produzione di ammendante compostato misto, oppure se conferito ad impianti di recupero o smaltimento autorizzati.

D2.3.2 - Recupero di biogas dalla digestione anaerobica e trattamento di "upgrading" del biogas per produzione di biometano (operazione di recupero R3 di cui all'Allegato C alla Parte Quarta del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i.):

- 36) Nelle condizioni normali di funzionamento, il biogas prodotto dai digestori anaerobici dovrà essere destinato esclusivamente all'impianto di "upgrading".
- 37) Dovranno essere installati specifici sistemi di contabilizzazione, al fine di registrare l'effettivo quantitativo di biogas processato dalla sezione di "upgrading".

- 38) Nell'eventualità che il biometano prodotto dalla linea di "upgrading" non risulti rispondente alle specifiche previste per il suo utilizzo, dovrà essere inviato alle torce sulla base delle condizioni del Piano di Monitoraggio della presente AIA e della prescrizione n.4 del procedimento di VIA;
- 39) Le torce, a servizio del digestore e dell'impianto di "upgrading", devono essere dotate di un sistema di registrazione in continuo per il loro funzionamento a regime, su supporto informatico dei seguenti parametri di funzionamento: temperatura, concentrazione di ossigeno.
- 40) Il metano prodotto dalla raffinazione del biogas ed immesso in rete deve soddisfare i criteri e condizioni delle norme UNI/TR 11537 e del Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico 18/05/2018, oltre a quanto richiesto dal titolare della rete di distribuzione IRETI s.p.a., ai fini dell'allacciamento; il Gestore deve produrre apposita dichiarazione di conformità da esibirsi all'autorità di controllo.
- 41) I sistemi di controllo della qualità del metano immesso in rete devono essere funzionanti e mantenuti e la ditta deve dotarsi di opportuni sistemi di registrazione dei controlli effettuati e per la verifica del soddisfacimento dei criteri di qualità sopra indicati.

D2.3.3 - Stoccaggio del rifiuto lignocellulosico (codice EER 200201) con operazione R13 di Messa in riserva di cui all'allegato C alla Parte Quarta del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i.:

- 42) La capacità di stoccaggio istantanea massima sia pari a: 3000 t nel capannone.
- 43) I portoni dell'edificio di stoccaggio del rifiuto lignocellulosico dovranno rimanere chiusi negli intervalli di tempo, in cui all'interno degli stessi non vengono effettuate operazioni di carico e scarico.
- 44) Durante le lavorazioni di triturazione, al fine di evitare problematiche di dispersione di materiale particellare all'esterno, i portoni dovranno rimanere chiusi.
- 45) Il centro deve essere dotato degli opportuni presidi di sicurezza e di un'adeguata capacità di stoccaggio di emergenza, appositamente individuata, nel caso in cui si renda necessario trasferire un rifiuto da un automezzo a causa di un suo guasto o a causa di un potenziale danneggiamento della capacità di contenimento del veicolo stesso, e per l'eventuale stoccaggio di rifiuti non conformi all'omologa di accettazione risultati presenti in maniera accidentale e non verificabile all'atto del prelievo o dell'accettazione in impianto.

D2.4 - EMISSIONI IN ATMOSFERA

- B)** Sono autorizzate le emissioni E1, E2, E3, E4, E8, EM1, EM2, EM3, EM4, EM6, EM7 ai sensi dell'art. 269 del D.Lgs 152/2006.

Nella seguente tabella vengono riportati i valori limiti in portata e concentrazione che devono essere verificati a cura del Gestore con le periodicità ivi indicate.

P.to emissione	Provenienza	Portata Nmc/h	Impianto di abbattimento	Inquinante	Conc limite mg/Nmc	Durata h/d	Periodicità autocontrolli
E1	BIOFILTRO 1 Aspirazione avanfossa, fossa, capannone rifiuto verde, pretrattamenti, corridoio ovest, biotunnel	160000	Biofiltro preceduto da 2 torri di umidificazione	COV come COT	20	24/365	Semestrale di cui 1 nel periodo estivo, Le ou _E trimestrali nel primo anno
				Ammoniaca	5		
				Acido solfidrico	5		
				ou _E analisi olfattometrica	200 valore guida di riferimento		

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

Area Autorizzazioni e Concessioni Ovest

Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Reggio Emilia

piazza Gioberti, 4 - 42121 Reggio Emilia | tel 0522.336011 | fax 0522.444248 | re-urp@arpae.it | pec: aoore@cert.arpa.emr.it

Sede legale Arpae: Via Po, 5 - 40139 Bologna | tel 051.6223811 | pec: dirgen@cert.arpa.emr.it | www.arpae.it | P.IVA 04290860370

E2	BIOFILTRO 2 Aspirazione avanfossa, fossa, capannone rifiuto verde, pretrattamenti, corridoio ovest, biotunnel	160000	Biofiltro preceduto da 2 torri di umidificazione	COV come COT		20	24/365	Semestrale di cui 1 nel periodo estivo Le ou _E trimestrali nel primo anno
				Ammoniaca		5		
				Acido solfidrico		5		
				ou _E analisi olfattometrica	200 valore guida di riferimento			
E3	BIOFILTRO 3 Aspirazione corridoio est, raffinazione, maturazione fossa stoccaggio miscela a digestore	190000	Biofiltro preceduto da 2 torri di umidificazione e filtro a maniche	COV come COT		20	24/365	Semestrale di cui 1 nel periodo estivo Le ou _E trimestrali nel primo anno
				Ammoniaca		5		
				Acido solfidrico		5		
				ou _E analisi olfattometrica	200 valore guida di riferimento			
E4	Sfiato sistema produzione CO ₂ liquida	55	nessuno	COV come COT		20	8500 h/anno	annuale
				Ammoniaca		5		
				Acido solfidrico		5		
				ou _E analisi olfattometrica	200 valore guida di riferimento			
E8	Caldaia a metano per il riscaldamento digestori da 999 kWt	1132	nessuno	NOx come NO ₂	350	O ₂ rif.= 3%	24/365	/
				SOx come SO ₂ *	35			
				Polveri	5			
EM1	Valvole sovrapressione emergenza digestori con guardia idraulica	Impianti di emergenza						
EM2	2 Emissioni dei gruppi elettrogeni alimentati a gasolio	Impianti di emergenza.						
EM3	Valvola di sicurezza upgrading	Impianto di emergenza						
EM4	Emissione serbatoi reagenti - sfiato serbatoio dosaggio ossido ferrico	Scarsamente significative						
EM6	Torcia di emergenza	1000	nessuno	Temperatura		>850°C	/	/
				tempo di ritenzione		≥0,3 sec		
				Concentrazione O ₂		≥3% vv		
EM7	Torcia di emergenza	1000	nessuno	Temperatura		>850°C	/	/
				tempo di ritenzione		≥0,3 sec		
				Concentrazione O ₂		≥3% vv		

(*)Per l'emissione E8 il limite di emissione per il parametro "ossidi di zolfo" si considera rispettato nel caso di impiego come combustibile di gas metano

MESSA A REGIME EMISSIONI E1, E2, E3, E4

46) Ai sensi dell'art. 269, comma 6) del D.Lgs. n. 152/06, per le emissioni in atmosfera, dovrà essere messa in atto la seguente procedura, per la messa a regime:

- Terminati i lavori di installazione, la Ditta, almeno 30 giorni prima di dare inizio alla messa in esercizio dell'impianto, ne dà comunicazione a mezzo posta elettronica certificata ad al Sindaco del Comune di riferimento e ad Arpae e comunica la data di messa a regime.
- Terminata la fase di messa a punto e collaudo, la Ditta procede alla messa a regime effettuando almeno 3 autocontrolli delle emissioni in atmosfera del nuovo impianto, a partire dalla data di messa a regime dello stesso in un periodo di 10 giorni, dei quali uno il primo giorno, uno l'ultimo e uno in un giorno intermedio scelto dalla Ditta. Gli autocontrolli di messa a regime dovranno essere effettuati per tutti i parametri previsti dalla tabella dei limiti alle emissioni.
- Entro 15 giorni dalla data di messa a regime dell'impianto nuovo, la Ditta è tenuta a trasmettere i dati rilevati, a mezzo posta elettronica certificata, al Comune di riferimento e ad Arpae.

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

Area Autorizzazioni e Concessioni Ovest

Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Reggio Emilia

piazza Gioberti, 4 - 42121 Reggio Emilia | tel 0522.336011 | fax 0522.444248 | re-urp@arpae.it | pec: aoore@cert.arpa.emr.it

Sede legale Arpae: Via Po, 5 - 40139 Bologna | tel 051.6223811 | pec: dirgen@cert.arpa.emr.it | www.arpae.it | P.IVA 04290860370

- (d) Nel caso in cui la data ultima fissata per la messa a regime non sia rispettata, la Ditta deve darne comunicazione preventiva, a mezzo posta elettronica certificata, al Comune di riferimento e ad Arpae, indicando le motivazioni e la data stimata.
- 47) Entro sei mesi dalla messa a regime dell'impianto si dovrà effettuare una verifica tecnica presso i locali, per accertare la sussistenza della necessaria depressione al suo interno. Gli esiti di tale verifica dovranno essere trasmessi nel report annuale.
- 48) Deve essere garantita la continuità di funzionamento degli impianti di captazione e abbattimento attraverso periodiche manutenzioni delle quali tenere registrazione.
- 49) Per ogni prelievo o serie di prelievi dovrà essere trascritto un verbale di prelevamento a firma del tecnico abilitato. I verbali dovranno essere raccolti in apposito schedario, assieme ai rapporti di prova, e posti in visione agli agenti accertatori.
- 50) L'accertamento della regolarità delle misure e dei dispositivi di prevenzione dell'inquinamento, nonché il rispetto dei valori limite può essere effettuato dall'Autorità Competente al controllo anche contemporaneamente all'effettuazione, da parte della Ditta, dei monitoraggi periodici.
- 51) La data, l'orario, i risultati degli autocontrolli alle emissioni, le caratteristiche di funzionamento degli impianti e relativo carico produttivo nel corso dei prelievi devono essere annotati su apposito registro con pagine numerate e bollate da Arpae e tenuto a disposizione della suddetta Agenzia Regionale e degli altri organi di controllo competenti. I risultati di eventuali autocontrolli attestanti un superamento dei valori limite di emissione devono essere comunicati, da parte del Gestore, ad Arpae entro 24 ore dall'accertamento.
- 52) I condotti per il controllo delle emissioni in atmosfera degli effluenti devono essere provvisti di idonee prese (dotate di opportuna chiusura) per la misura ed il campionamento degli stessi, realizzate e posizionate in modo da consentire il campionamento secondo le norme UNICHIM. La sezione di campionamento deve essere resa accessibile e agibile per le operazioni di rilevazione con le necessarie condizioni di sicurezza previste dalla normativa vigente in materia di prevenzione dagli infortuni e igiene del lavoro ai sensi della normativa vigente.
- 53) Per il controllo del rispetto del limite di emissione delle portate e delle concentrazioni dei parametri previsti devono essere utilizzati i metodi previsti dalla seguente tabella fino ad aggiornamento normativo previsto dal Dlgs 152/06 art. 271.

Tabella metodi:

Inquinante	Metodi
Portata	UNI EN ISO 16911/2013
NH₃:	Unichim 632/84
H₂S:	Unichim 634/84
COV come COT:	UNI EN 12619/2013
Ou_e -unità odorimetriche	UNI EN 13725/2004

- 54) Per la valutazione dei risultati si stabilisce che i limiti di emissione s'intendono rispettati quando, nel corso della misurazione, la concentrazione, riferita ad un periodo temporale di un'ora di funzionamento dell'impianto nelle condizioni di esercizio più gravose, non supera il valore limite di emissione. Nel caso di misurazioni discontinue eseguite con metodi automatici che utilizzano strumentazioni a lettura diretta, la concentrazione deve essere calcolata come media di almeno 3 letture consecutive e riferita, anche in

questo caso, ad un'ora di funzionamento dell'impianto produttivo nelle condizioni di esercizio più gravose. Nella presentazione dei risultati deve essere evidenziato il carico produttivo degli impianti nel momento di effettuazione degli autocontrolli.

- 55) Qualunque interruzione nell'esercizio degli impianti di abbattimento necessario per la loro manutenzione (qualora non esistano equivalenti impianti di abbattimento di riserva) e tale da compromettere l'efficienza di abbattimento, deve comportare la fermata, limitatamente al ciclo tecnologico ad essa collegati, fino alla rimessa in efficienza degli impianti di abbattimento.
- 56) Per ogni anomalia e/o guasto dell'impianto di abbattimento, il gestore dell'impianto deve provvedere a:
- (a) adeguare immediatamente le condizioni di funzionamento dell'impianto in modo da consentire il rispetto dei limiti di emissione, verificato attraverso controllo analitico da conservare in Azienda a disposizione degli organi di controllo;
 - (b) in caso di superamento dei limiti o in mancanza delle verifiche di cui sopra occorre sospendere l'impianto produttivo limitatamente al ciclo tecnologico collegato all'abbattitore fino a che la conformità non sia ripristinata.
- 57) Ogni anomalia o guasto tale da non permettere il rispetto dei limiti di emissione deve essere comunicato entro le 8 ore successive a Comune ed ARPAE Reggio Emilia; in tale comunicazione devono essere indicati:
- (a) il tipo di azione intrapresa (v. punto precedenti);
 - (b) il tipo di lavorazione collegata;
 - (c) data e ora presunta di riattivazione.
- 58) Il Gestore deve mantenere presso l'impianto l'originale delle comunicazioni riguardanti le fermate, a disposizione dell'Autorità di controllo per tutta la durata della presente AIA.
- 59) dopo la messa a regime dell'impianto, in caso d'interruzione temporanea, parziale o totale dell'attività con conseguente disattivazione di una o più delle emissioni sopraccitate, la ditta é tenuta a darne preventiva comunicazione ad ARPAE territorialmente competente, dalla data della comunicazione si interrompe l'obbligo per la stessa ditta di rispettare i limiti e le prescrizioni sopra richiamate, relativamente alle emissioni disattivate; inoltre si precisa che nel caso in cui la disattivazione delle emissioni perduri per un periodo continuativo superiore a 2 (due) anni dalla data della comunicazione, solo per tali emissioni l'autorizzazione decade. Qualora intervenga la necessità di riattivarle dovrà:
- (a) dare preventiva comunicazione della data di messa in esercizio dell'impianto e delle relative emissioni ad Arpae territorialmente competente;
 - (b) dalla stessa data di messa in esercizio riprende l'obbligo per la Ditta del rispetto dei limiti e delle prescrizioni sopra riportate, relativamente alle emissioni riattivate;
 - (c) nel caso in cui per una o più delle emissioni che vengono riattivate, in base alle prescrizioni dell'autorizzazione rilasciata, sono previsti controlli periodici, la stessa Ditta é tenuta ad effettuarne il primo autocontrollo entro 30 (trenta) giorni dalla relativa riattivazione.

D2.5 - SCARICHI e CONSUMO IDRICO

- C)** E' autorizzato lo scarico S2 in pubblica fognatura di acque reflue industriali, inclusive delle acque di prima pioggia e delle acque reflue domestiche, ai sensi del D. Lgs 152/2006, D.G.R. 1053/2003 e della D.G.R.286/2005.
- 60) Il rispetto dei limiti in concentrazione di cui alla tabella seguente deve essere verificato a cura della Direzione dello stabilimento con le periodicità sotto indicate:

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

Area Autorizzazioni e Concessioni Ovest

Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Reggio Emilia

piazza Gioberti, 4 - 42121 Reggio Emilia | tel 0522.336011 | fax 0522.444248 | re-urp@arpae.it | pec: aoore@cert.arpa.emr.it

Sede legale Arpae: Via Po, 5 - 40139 Bologna | tel 051.6223811 | pec: dirgen@cert.arpa.emr.it | www.arpae.it | P.IVA 04290860370

Provenienza	Inquinante	Conc.limite	Periodicità Autocontrolli
S2 - Scarico delle acque reflue industriali, domestiche e di prima pioggia	pH	5,5-9,5	trimestrale
	Solidi S.Totali	2000 mg/l	trimestrale
	BOD5	1000 mg/l	trimestrale
	COD	2000mg/l	trimestrale
	N Ammoniacale	150 mg/l	trimestrale
	Idrocarburi totali	10 mg/l	Annuale (prelievo durante lo scarico delle acque di prima pioggia)
	Tensioattivi totali	4 mg/l	trimestrale
	Fosforo Totale	50 mg/l	trimestrale

- 61) Per il recapito in fognatura dei reflui derivanti da spurghi, scrubber, condensato biofiltro e percolati, dovranno essere effettuate analisi preventive dei parametri di cui alla precedente tabella al fine di verificarne la conformità ai limiti.
- 62) E' vietata l'immissione in pubblica fognatura dei reflui con parametri qualitativi superiori a quelli massimi indicati in tabella .I restanti parametri non dovranno comunque superare i limiti massimi previsti dalla tab. 3, dell'Allegato 5 alla parte terza del Decreto Legislativo 152 del 03/04/2006. Gli effluenti prodotti nei processi produttivi e non rispondenti ai limiti massimi indicati devono essere trattati a cura e spese del gestore.
- 63) I limiti di accettabilità stabiliti dalla presente autorizzazione non possono essere conseguiti mediante diluizione con acqua prelevata allo scopo.
- 64) Il volume annuo massimo di acque reflue industriali scaricabile è fissato in 65.000 mc/anno.
- 65) Deve essere garantita con continuità la regolarità di funzionamento delle reti di raccolta (fognature) acque bianche e acque nere attraverso periodici programmi di verifica e manutenzione. Qualora il Gestore dell'installazione accerti malfunzionamenti, avarie o interruzioni, informa tempestivamente il Comune, ARPAE ed il Gestore della fognatura pubblica e adotta le misure necessarie per garantire un tempestivo ripristino della conformità. Qualora il fatto possa arrecare pregiudizio alla funzionalità del depuratore finale di pubblica fognatura l'azienda sospende l'esercizio dell'attività o l'impianto dai quali si originano gli scarichi fino a che la conformità non è ripristinata.
- 66) A valle dell'impianto di depurazione e prima dello scarico in pubblica fognatura dovrà essere in opera un sistema in grado di interrompere il rilascio di acque reflue in pubblica fognatura.
- 67) Il punto individuato per il controllo dello scarico deve essere interno alla proprietà, accessibile, identificabile chiaramente, predisposto e attrezzato con pozzetto d'ispezione per garantire lo svolgimento delle operazioni di campionamento in sicurezza e nel rispetto della metodologia IRSA.
- 68) Devono essere svolti periodici interventi di manutenzione e controllo agli impianti di depurazione e si dovrà conservare e tenere a disposizione degli organi di controllo la documentazione relativa agli interventi di manutenzione effettuati.
- 69) Qualora il gestore dell'installazione accerti malfunzionamenti, avarie o interruzioni, deve informare tempestivamente Arpae ed il Gestore della rete di fognatura pubblica e adottare le misure necessarie per garantire un tempestivo ripristino della conformità. Nel caso di guasto dell'impianto che comporti un non

rispetto delle condizioni autorizzate protratte nel tempo il gestore dell'installazione deve fermare l'impianto produttivo limitatamente al ciclo tecnologico collegato.

- 70) Per gli autocontrolli periodici deve essere raccolto un campione medio composito nell'arco di tre ore. Per ogni prelievo o serie di prelievi dovrà essere trascritto un verbale di prelevamento a firma del tecnico abilitato. I verbali devono essere raccolti in apposito schedario, assieme ai rapporti di prova, e posti in visione a richiesta degli accertatori.
- 71) I fanghi/oli derivanti dagli impianti di trattamento devono essere smaltiti come rifiuti.
- 72) Nelle aree esterne dello stabilimento devono essere limitati imbrattamenti delle superfici che possano essere soggetti a dilavamento in seguito a precipitazioni. E' vietato lo scarico di reflui ed altre sostanze inquinanti nella condotta di scarico delle acque meteoriche dei pluviali e delle seconde piogge. Le procedure di buona pratica di gestione dell'area esterna devono far parte del piano di gestione ambientale.
- 73) E' vietato lo scarico di reflui ed altre sostanze incompatibili col sistema biologico di depurazione e potenzialmente dannosi o pericolosi per il personale addetto alla manutenzione e per i manufatti fognari.
- 74) Restano ferme le disposizioni previste dal regolamento di gestione della pubblica fognatura, e i compiti e le funzioni del Gestore del servizio idrico integrato (gestore della pubblica fognatura). Sono fatte salve le ulteriori prescrizioni del Gestore del Servizio Idrico Integrato.
- 75) I contatori dei prelievi di acque sotterranee e da acquedotto e delle acque di scarico, devono essere mantenuti in piena efficienza. In caso di guasto ne dovrà essere data tempestiva comunicazione ad Arpae e al Gestore della fognatura pubblica. Per il tempo occorrente al ripristino dei sistemi di misurazione dei dati richiesti, se ne dovrà fornire una stima, illustrandone le modalità di calcolo.

D2.6 - GESTIONE DEI RIFIUTI PRODOTTI

- 76) I contenitori utilizzati per lo stoccaggio dei rifiuti devono essere a tenuta, posti in aree pavimentate. In particolare per quanto riguarda i rifiuti liquidi e/o sostanze soggette a dilavamento lo stoccaggio deve essere dotato degli opportuni sistemi di contenimento (cordolature, pedane grigliate, bacino di contenimento ecc.) atti a prevenire la dispersione dei reflui.
- 77) La documentazione relativa alla classificazione dei rifiuti dovrà essere tenuta in apposito schedario assieme ai rapporti di prova e posti in visione a richiesta dell'Autorità di Controllo.
- 78) I rifiuti incompatibili devono essere stoccati in aree distinte al fine di prevenire il contatto tra di loro.
- 79) I recipienti mobili devono essere provvisti di idonee chiusure per impedire la fuoriuscita del contenuto, accessori e dispositivi atti ad effettuare in condizioni di sicurezza le operazioni di riempimento e svuotamento e mezzi di presa per rendere sicure ed agevoli le operazioni di movimentazione.
- 80) I contenitori fissi e mobili, comprese le vasche, utilizzati per lo stoccaggio dei rifiuti devono possedere adeguati requisiti di resistenza in relazione alle caratteristiche chimico-fisiche e di pericolosità dei rifiuti che devono contenere.
- 81) Lo stoccaggio dei rifiuti deve essere realizzato in modo tale da non modificare le caratteristiche del rifiuto

e da non comprometterne il recupero.

- 82) Durante le operazioni di rimozione e movimentazione dei rifiuti devono essere evitati versamenti e/o spargimenti. In particolare le manichette e i raccordi dei tubi utilizzati per il carico e lo scarico dei rifiuti liquidi devono essere mantenuti in perfetta efficienza.
- 83) Eventuali sostanze di risulta dal processo produttivo che verranno riutilizzate nel ciclo produttivo stesso e/o nella depurazione devono essere stoccate in un luogo separato dai rifiuti.
- 84) E' vietato lo stoccaggio di sostanze e/o rifiuti idroinquinanti/sporcanti nelle aree sprovviste di pavimentazione impermeabile.

D2.7 - UTILIZZO E CONSUMO DI ENERGIA

- 85) Deve essere assicurato il monitoraggio e la verifica dell'evoluzione dei consumi di energia elettrica e termica attraverso la raccolta sistematica delle distinte di consumo che consenta di quantificare l'uso produttivo rispetto al totale.

D2.8 - PROTEZIONE DEL SUOLO E DELLE ACQUE SOTTERRANEE

- 86) Al fine di evidenziare possibili contaminazioni delle acque sotterranee si rende necessario il monitoraggio delle stesse da effettuarsi annualmente, nel periodo di Aprile-Maggio nel pozzo aziendale, con la ricerca dei seguenti parametri: pH, Idrocarburi totali (espressi come n-esano).

D2.9 - EMISSIONI SONORE

- 87) Deve essere assicurato il rispetto dei limiti assoluti e differenziali.
- 88) Il rispetto dei limiti assoluti della zona di appartenenza dell'insediamento deve essere verificato presso il confine di proprietà, il differenziale acustico (diurno 5 dB(A) e notturno 3 dB(A)) presso i recettori sensibili individuati. Il rispetto dei limiti dovrà essere verificato ogni cinque anni, la relativa documentazione deve essere mantenuta a disposizione dell'Autorità Competente per i controlli.
- 89) Deve essere mantenuto il programma di sorveglianza e manutenzione delle sorgenti rumorose fisse (parti meccaniche soggette ad usura, chiusure e tamponamenti). Il gestore deve intervenire prontamente per il ripristino delle normali condizioni d'esercizio qualora il deterioramento, la rottura d'impianti o parti di essi provochino un evidente inquinamento acustico. Inoltre le operazioni di movimentazione interna/esterna non devono essere svolte in orario notturno.
- 90) A fine opera con relativa attivazione dell'impianto, entro 60 gg dalla messa a regime, dovrà essere eseguito da un Tecnico Competente in Acustica un collaudo acustico presso i recettori sensibili, attestante il rispetto dei limiti acustici vigenti. Le misure dovranno comprendere la ricerca delle componenti tonali e impulsive con le modalità previste dall'Allegato B al DM 16.03.1998. Tale verifica strumentale dovrà avvenire nelle fasi (contemporaneità di funzionamento di tutte le sorgenti, anche quelle a tempo parziale) e, per la verifica del livello differenziale, negli orari più gravosi (minimo livello residuo della zona ovvero minimo rumore da traffico stradale e aziende limitrofe) ed i valori rilevati dovranno essere illustrati con

frequenza e tempi di misura idonei a caratterizzare tutte le sorgenti sonore oggetto di indagine.

D2.10 - PREPARAZIONE ALL'EMERGENZA

- 91) In caso di emergenza ambientale il gestore deve immediatamente provvedere agli interventi di primo contenimento del danno informando dell'accaduto quanto prima Arpae. Successivamente il gestore deve effettuare gli opportuni interventi di bonifica. Salve le incombenze dettate dalle disposizioni vigenti in materia d'igiene e sicurezza dei lavoratori, in caso di fuoriuscita incontrollata nell'ambiente di emissioni liquide, solide o aeriformi il gestore deve comunicare tempestivamente, per iscritto, al Comune, ad Arpae e AUSL, territorialmente competenti, gli estremi dell'evento:

- cause che lo hanno generato;
- stima dei rilasci di inquinanti;
- contromisure adottate sul lato tecnico e gestionale,
- fine dell'evento;
- ripristino del regolare esercizio;
- attivazione di modalità di sorveglianza e controllo.

Qualora la fuoriuscita possa avere una ricaduta sotto il profilo ambientale e/o sanitario all'esterno dello stabilimento dovrà essere immediatamente attivata la procedura di emergenza attraverso la chiamata del numero dedicato 118 per la sanità, del numero verde dedicato 840000709 per l'ambiente.

D2.11 - GESTIONE DEL FINE VITA DELL'IMPIANTO E PIANO DI DISMISSIONE DEL SITO

- 92) All'atto della cessazione dell'attività e comunque entro 45 giorni dalla cessazione definitiva dell'attività, dovrà essere predisposto e trasmesso a Comune ed Arpae territorialmente competenti, un piano di dismissione finalizzato all'eliminazione dei potenziali rischi ambientali al ripristino dei luoghi tenendo conto delle potenziali fonti permanenti d'inquinamento del terreno e delle acque sotterranee e degli eventi accidentali che si siano manifestati durante l'esercizio mediante:

- (a) rimozione ed eliminazione delle materie prime, dei semilavorati e degli scarti di lavorazione e scarti di prodotto finito, prediligendo l'invio alle operazioni di riciclaggio, riutilizzo e recupero rispetto a smaltimento;
- (b) pulizia dei residui da vasche interrate, serbatoi fuori terra, canalette di scolo, silos e box, eliminazione dei rifiuti di imballaggi e dei materiali di risulta tramite Ditte autorizzate alla gestione dei rifiuti;
- (c) rimozione ed eliminazione dei residui di prodotti ausiliari da macchine e impianti, quali oli, grassi, batterie, apparecchiature elettriche ed elettroniche, materiali filtranti e isolanti prediligendo l'invio alle operazioni di riciclaggio, riutilizzo e recupero rispetto a smaltimento;
- (d) demolizione e rimozione delle macchine e degli impianti prediligendo l'invio alle operazioni di riciclaggio, riutilizzo e recupero rispetto a smaltimento;
- (e) presentazione di una indagine di caratterizzazione del sito secondo la normativa vigente in materia di bonifiche di cui alla parte IV, titolo V del D-Lgs. 152/2006 e ripristino ambientali.

D2.12 - OBBLIGHI DEL GESTORE

- 93) Il Gestore dell'impianto deve fornire all'autorità ispettiva l'assistenza necessaria per lo svolgimento delle ispezioni, il prelievo di campioni, la raccolta d'informazioni e qualsiasi altra operazione inerente al controllo del rispetto delle prescrizioni imposte.

- 94) Il Gestore è in ogni caso obbligato a realizzare tutte le opere che consentano l'esecuzione d'ispezioni e campionamenti degli effluenti gassosi e liquidi, nonché prelievi di materiali vari da magazzini, depositi e stoccaggi di rifiuti.
- 95) Il gestore è tenuto a presentare una relazione annuale, secondo le modalità previste dalla Regione Emilia Romagna, relativa all'anno solare precedente con i contenuti della sezione F - piano di monitoraggio.

SEZIONE E: RACCOMANDAZIONI

Le seguenti raccomandazioni, a seguito di segnalazione delle Autorità competenti in materia ambientale, o dell'esame del quadro informativo ottenuto dai dati del piano di monitoraggio e controllo, ovvero di atto motivato dell'Autorità Competente, potranno essere riesaminate e divenire oggetto di prescrizioni di cui alla sezione D, a seguito di opportuno aggiornamento d'ufficio dell'AIA.

E' necessario assicurare la sussistenza delle migliori tecniche disponibili descritte alla sezione C nel paragrafo corrispondente.

Ciclo Produttivo e Materie Prime

E' necessario identificare con apposita cartellonistica i contenitori e le aree di deposito delle materie prime e delle sostanze in genere.

Emissioni in Atmosfera

I punti di prelievo: 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 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 ISO 16911 e UNI EN 13284-1; le citate norme tecniche prevedono che le condizioni di stazionarietà siano comunque garantite quando il punto di prelievo è collocato almeno 5 diametri idraulici a valle ed almeno 2 diametri idraulici a monte di qualsiasi discontinuità.

Si raccomanda che ogni punto di prelievo sia attrezzato con bocchettone di diametro interno da 3 pollici filettato internamente e deve sporgere per circa 50 mm dalla parete. I punti di prelievo devono essere per quanto possibile collocati ad almeno 1 metro di altezza rispetto al piano di calpestio della postazione di lavoro. Si ricorda che i camini devono essere comunque attrezzati per i prelievi anche nel caso d'impianti per i quali non sia previsto un autocontrollo periodico ma sia comunque previsto un limite di emissione.

La sigla identificativa dei punti d'emissione compresi nella Tabella a) punto D2 lettera B) della presente autorizzazione deve essere visibilmente riportata sui rispettivi condotti.

Accessibilità dei punti di prelievo: 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 e identificato nonché privo di buche, sporgenze pericolose o di materiali che ostacolino 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 a 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. Per i punti collocati in quota e raggiungibili mediante scale fisse verticali a pioli, qualora si renda necessario il sollevamento di attrezzature al punto di prelievo, si raccomanda alla ditta di mettere a disposizione degli operatori una postazione di lavoro con dimensioni, caratteristiche di resistenza e protezione verso il vuoto tali da garantire il normale movimento delle persone in condizioni di sicurezza; in particolare le piattaforme di lavoro

devono essere dotate di: parapetto normale su tutti i lati, piano di calpestio orizzontale e antisdrucciolo e possibilmente dotate di protezione contro gli agenti atmosferici.

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.

Incertezza delle misurazioni: il valore dell'incertezza analitica deve essere esplicitato per tutti i parametri previsti in autorizzazione. 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.

Scarichi e Consumo Idrico

Il pozzetto di ispezione e prelievo deve:

- essere installato a monte dello scarico finale, avere una ritenzione di almeno 50 l, essere posto in opera in modo tale che la differenza di quota tra il fondo pozzetto ed il tubo di uscita sia almeno di 30 cm e che quella tra il tubo in entrata e quello in uscita sia di almeno 20 cm;
- essere ubicato entro i limiti della proprietà privata, a valle di qualsiasi impianto di trattamento, in area pianeggiante, lontana da zone di transito mezzi pesanti e in posizione tale da consentire al personale di controllo un libero accesso in completa sicurezza;
- essere realizzato a perfetta tenuta e, in particolare, in modo tale che venga impedita la promiscuità con le diverse tipologie di reflui presenti in azienda: reflui industriali, reflui di dilavamento e acque meteoriche;
- poter ospitare, nel caso che l'autorità competente lo imponga, tutte le strumentazioni (quali campionatori automatici fissi o mobili, misuratori di portata, ecc.) necessari al controllo degli scarichi;
- essere dotato di un chiusino facilmente sollevabile e apribile senza serratura o lucchetti, fatto salvo siano di facile reperibilità alla richiesta dell'organo di controllo. In particolare la Ditta dovrà assicurare la presenza d'idonei strumenti per l'apertura (chiavi, paranchi, ecc) del pozzetto d'ispezione e la disponibilità di proprio personale per il suo sollevamento onde consentire il prelievo dei reflui;
- il pozzetto di campionamento, parimenti agli altri manufatti e pozzetti di raccordo, dovrà sempre essere mantenuto in perfetta efficienza e libero da sedimenti, al fine di permettere il regolare deflusso dei reflui.

Ai fini del miglioramento delle proprie performance e ridurre gli sprechi di risorsa idrica la ditta è tenuta a misurare con continuità l'effetto delle prassi adottate e confrontarne gli esiti.

L'azienda dovrà manutenzionare con regolarità le caditoie cortilive provvedendo, qualora vi sia la necessità, a ripristinarne il buon funzionamento.

Si raccomanda all'azienda di porre particolare attenzioni alle procedure di verifica e controllo delle performance dell'impianto di depurazione.

Produzione e Gestione dei Rifiuti

Si raccomanda l'aggiornamento periodico della classificazione dei rifiuti prodotti secondo le disposizioni vigenti in materia e suoi aggiornamenti. In particolare per i fanghi di depurazione si ritiene opportuno sia effettuata la classificazione, attraverso la certificazione analitica, almeno con cadenza biennale od ogni qualvolta si varino le sostanze utilizzate nel proprio ciclo produttivo.

I contenitori o le aree di stoccaggio rifiuti devono essere opportunamente contrassegnati con etichette o targhe riportanti il codice EER allo scopo di rendere noto la natura e la pericolosità dei rifiuti medesimi.

In caso di sversamenti accidentali la pulizia delle superfici interessate sia eseguita immediatamente, per quanto possibile a secco o con idonei materiali inerti assorbenti, qualora si tratti rispettivamente di materiali solidi o polverulenti o liquidi. I materiali derivanti dalle operazioni di pulizia devono essere smaltiti presso impianti autorizzati.

Campi elettromagnetici

Coerentemente alle vigenti normative di settore sui campi elettromagnetici si ricorda che la Ditta deve garantire tempi di permanenza all'esposizione degli operatori coinvolti non superiore alle 4 ore al giorno.

SEZIONE F: PIANO DI MONITORAGGIO

F 1 - DEFINIZIONE DEGLI INDICATORI E VALUTAZIONE PERFORMANCES

Al fine di valutare e mantenere le performance dell'impianto la Ditta dovrà tenere conto dei valori monitorati secondo gli indicatori sotto esposti:

indicatori di prestazione

Indicatore	Descrizione e Modalità di calcolo	Unità di misura
Produzione specifica di ammendante	Ammendante prodotto/quantitativo totale di rifiuto trattato	t/t
Produzione specifica di biometano	Biometano immesso in rete/quantitativo totale di rifiuto trattato	mc/t
Consumo energetico specifico	Consumo di energia delle linee di trattamento/quantità totale di rifiuto trattato	kWh/t
Produzione specifica di rifiuti	Rifiuti prodotti/quantitativo totale di rifiuto trattato	t/t

F 2 - PIANO DI MONITORAGGIO E TABELLA RIASSUNTIVA DEGLI ADEMPIMENTI

Si valuta favorevolmente il piano di monitoraggio presentato con le modifiche ed integrazioni di cui alla seguente TABELLA A. La documentazione di prova deve essere raccolta e ubicata in luogo idoneo in modo da permetterne la visione agli agenti accertatori al momento dell'ispezione

Il gestore è tenuto a presentare la relazione annuale prevista entro il 30 aprile di ogni anno, relativa all'anno solare precedente, con l'illustrazione dei risultati del monitoraggio in particolare riferiti a:

- dati di consumo, di bilancio, di processo ed emissione così come illustrati nella tabella A;
- indicatori, evidenziando l'andamento nel tempo;
- una informativa rispetto a variazioni impiantistiche, mantenimento certificazioni ambientali volontarie, miglioramenti effettuati, problematiche gestionali rilevate.

ARPAE, quale Autorità di Controllo effettua un'ispezione **ogni anno**, comprensiva di:

1) accertamenti amministrativi atti a verificare la conformità ai limiti, sulla base degli autocontrolli eseguiti dal gestore, e alle prescrizioni indicate in allegato alla sezione D, alle disposizioni vigenti in materia di prevenzione integrata dell'inquinamento e alle altre in materia ambientale applicabili all'impianto considerato;

2) accertamenti tecnici volti alla misura di emissioni o scarichi aziendali e al controllo dell'esecuzione dei monitoraggi aziendali secondo quanto indicato nella tabella A seguente.

Dati ed indicatori dovranno essere tra loro correlati e commentati in modo da evidenziare come variano le prestazioni ambientali dell'impresa nel tempo e in dipendenza di quali fattori.

TABELLA A - PIANO DI MONITORAGGIO DITTA IREN AMBIENTE

Fattori di processo/ ambientali	Parametro gestionale	Sistemi di misura	Sistemi di registrazione	Frequenza del controllo		Note
				Gestore	Autorità di controllo	
RIFIUTI IN INGRESSO, INTERMEDI E MATERIALI IN USCITA	Quantitativo rifiuti in ingresso (divisi per CER)	Carico formulari	Cartaceo/Elettronico su sistema gestionale interno	Ad ogni ricezione	Annuale	
	Procedura interna di controllo della corretta gestione degli stoccaggi di rifiuti e materiali	Ispezione interna	Cartaceo/Elettronico su sistema gestionale interno	semestrale	annuale	
	Quantitativo ammendante in uscita	Registrazioni, DDT	Cartaceo/Elettronico su sistema gestionale interno	Mensile - Ad ogni movimentazione/ uscita	Annuale	
	Biometano in uscita	contatore	Cartaceo/Elettronico su sistema gestionale interno	In continuo – registrazione annuale	Annuale	
	CO ₂	contatore	Cartaceo/Elettronico su sistema gestionale interno	In continuo – registrazione annuale	Annuale	
CONTROLLI DI PROCESSO	Ammendante compostato misto rispetto dei requisiti	Campionamento su ogni lotto finito	Cartaceo/Elettronico su sistema gestionale interno	A fine ciclo	Annuale	
	Temperatura ed umidità materiale biocelle	Misura manuale/elettronica su più punti del cumulo	Cartaceo/Elettronico su sistema gestionale interno	giornaliera	Annuale	
EMISSIONI IN ATMOSFERA	Emissioni E1-E2-E3-E4	Portata e concentrazioni di inquinanti Rif.Sezione D	Cartaceo dei verbali di prelievo, rapporti di prova e registro degli autocontrolli	Periodicità indicate in Sezione D	Annuale tramite l'esame dei rapporti di prova di autocontrollo aziendale e su prelievo Arpae	

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

Area Autorizzazioni e Concessioni Ovest

Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Reggio Emilia

piazza Gioberti, 4 - 42121 Reggio Emilia | tel 0522.336011 | fax 0522.444248 | re-urp@arpae.it | pec: aooore@cert.arpae.emr.it

Sede legale Arpae: Via Po, 5 - 40139 Bologna | tel 051.6223811 | pec: dirgen@cert.arpae.emr.it | www.arpae.it | P.IVA 04290860370

	Torce di emergenze EM6 EM7	Contatore	Cartaceo o registro informatico dei parametri	In caso di emergenza	Annuale	Qualora le torce avessero un funzionamento continuativo superiore alle 24 ore, fatta salva la fase di messa in esercizio, il Gestore dovrà comunicare tempestivamente ad ARPAE le motivazioni e le eventuali misure adottate.
	Funzionalità biofiltri	Parametri di processo: umidità letto, acidità letto, t° di esercizio	Cartaceo mediante registrazione dei parametri	Settimanale	Annuale tramite l'esame dei registri	
	Locali in depressione	Anemometro o fumigante	Rapporto di misura	Annuale	Annuale tramite l'esame dei rapporti di misura	
	Sistemi di aspirazione e abbattimento	Attività di manutenzione ordinaria e straordinaria	Scheda cartacea delle attività di manutenzione ordinaria e straordinaria	Trimestrale	Annuale	
	Odori	Piano di gestione	Rapporto sull'applicazione del piano di gestione odori	Annuale	Annuale	
QUALITA' DELL'ARIA	Monitoraggio tramite campionatori passivi presso i recettori che verranno appositamente individuati	Parametri: H ₂ S, NH ₃ , COV	Cartaceo dei verbali di prelievo, rapporti di prova e registro degli autocontrolli	Trimestrale	Annuale	
	Monitoraggio tramite nasi elettronici in almeno due punti nell'intorno dell'impianto	Parametri: sì/no (riconoscimento sorgenti)	Rapporto sui risultati	Campagna unica nel primo anno di attività di durata minima tre mesi	Annuale	
	Sia installata e mantenuta in funzione una centralina Meteo che rilevi direzione ed intensità dei venti	Anemometro	Cartaceo/Elettronico su sistema gestionale interno	In continuo – registrazione annuale	Annuale	

SCARICHI E BILANCIO IDRICO	Acque prelevate da pozzo	Contatore volumetrico	Cartaceo/Elettronico su sistema gestionale interno	Annuale	Annuale	
	Acque prelevate da acquedotto	Contatore volumetrico/ fatture fornitore	Cartaceo/Elettronico su sistema gestionale interno	Annuale	Annuale	
	Scarico S2 acque reflue industriali, domestiche e di prima pioggia mc	Contatore volumetrico o misuratore di portata	Registro	Annuale	Annuale	
	Scarico S2 acque reflue industriali, domestiche e di prima pioggia	Analisi chimica e fisica degli inquinanti Rif. Sezione D2 - C	Cartaceo dei verbali di prelievo e dei rapporti di prova	Periodicità secondo quadro D	Annuale	
	Efficienza dei sistemi di raccolta e depurazione acque	Attività di manutenzione ordinaria e straordinaria	Cartaceo/Elettronico su sistema gestionale interno con scheda relativa agli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria	Trimestrale	Annuale	

EMISSIONI SONORE	Gestione e manutenzione delle sorgenti fisse rumorose	Scheda/registro	Registro degli interventi	Semestrale	Annuale con verifica delle registrazioni	
	Impatto acustico presso recettori limitrofi	Misure fonometriche	Relazione dei rilievi fonometrici presso i ricettori individuati	Quinquennale	Annuale con verifica degli eventuali esiti dei rilievi fonometrici effettuati dalla Azienda	
GESTIONE DEI RIFIUTI	Quantità di rifiuti prodotti ripartiti per tipologia	Verifica del peso dei rifiuti prodotti	Cartaceo/Elettronico su registro di carico-scarico	Ogni 10 giorni	Annuale con verifica report	
	Procedure di gestione interna dei rifiuti prodotti	Ispezione	Scheda cartacea sugli esiti della ispezione	Trimestrale	Biennale con ispezione ARPA e verifica delle registrazioni aziendali	

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

Area Autorizzazioni e Concessioni Ovest

Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Reggio Emilia

piazza Gioberti, 4 - 42121 Reggio Emilia | tel 0522.336011 | fax 0522.444248 | re-urp@arpae.it | pec: aooe@cert.arpae.emr.it

Sede legale Arpae: Via Po, 5 - 40139 Bologna | tel 051.6223811 | pec: dirgen@cert.arpae.emr.it | www.arpae.it | P.IVA 04290860370

PROTEZIONE DEL SUOLO E DELLE ACQUE SOTTERRANEE	Qualità delle acque di pozzo	Rapporti di prova	Cartaceo dei verbali di prelievo e dei rapporti di prova	Annuale	Annuale con verifica delle registrazioni	
ENERGIA ELETTRICA E TERMICA	Consumo di energia elettrica	Contatore generale	Raccolta delle distinte di consumo	Annuale	Annuale con verifica delle distinte di consumo	
	Consumo di energia termica	Contatore volumetrico di gas metano	Raccolta delle distinte di consumo	Annuale	Annuale con verifica delle distinte di consumo	
RELAZIONE ANNUALE	Relazione sui risultati del monitoraggio evidenziando le prestazioni ambientali dell'Azienda	Raccolta organica dei risultati del monitoraggio aziendale	Relazione sul monitoraggio Aziendale	Annuale	Annuale con verifica sulla completezza e sui risultati del monitoraggio Aziendale	

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