

ARPAE

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

* * *

Atti amministrativi

Determinazione dirigenziale	n. DET-AMB-2021-4080 del 13/08/2021
Oggetto	D.Lgs 152/06 e smi, L.R. 21/04 e smi. Herambiente spa. installazione IPPC sita in Comune di Lugo, località Voltana, via Traversagno 30, attività di compostaggio e trattamento meccanico/biologico di rifiuti urbani e speciali non pericolosi (punto 5.3.b dell'allegato VIII alla parte seconda del D.Lgs 152/2006 e smi). Riesame con valenza di rinnovo e Modifica Sostanziale dell'Autorizzazione Integrata Ambientale n. 3381 del 12/10/2012 e smi.
Proposta	n. PDET-AMB-2021-4207 del 13/08/2021
Struttura adottante	Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Ravenna
Dirigente adottante	Fabrizio Magnarello

Questo giorno tredici AGOSTO 2021 presso la sede di P.zz Caduti per la Libertà, 2 - 48121 Ravenna, il Responsabile della Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Ravenna, Fabrizio Magnarello, determina quanto segue.

Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Ravenna

Oggetto: **D.Lgs 152/06 e smi, L.R. 21/04 e smi. Herambiente spa.** installazione IPPC sita in Comune di Lugo, località Voltana, via Traversagno 30, attività di compostaggio e trattamento meccanico/biologico di rifiuti urbani e speciali non pericolosi (punto 5.3.b dell'allegato VIII alla parte seconda del D.Lgs 152/2006 e smi). **Riesame con valenza di rinnovo e Modifica Sostanziale dell'Autorizzazione Integrata Ambientale n. 3381 del 12/10/2012 e smi.**

IL DIRIGENTE

PREMESSO CHE con Provvedimento del Dirigente del Settore Ambiente e Territorio della Provincia di Ravenna n. 3381 del 12/10/2012, è stata rilasciata, ai sensi del Titolo III-bis della Parte II del D.Lgs n. 152/06 e smi, ad Herambiente spa con sede legale in Comune di Bologna, viale Berti Pichat n. 2/4 e stabilimento in Comune di Lugo, località Voltana, via traversagno n. 30, la modifica non sostanziale di AIA, per la prosecuzione dell'attività IPPC esistente di trattamento meccanico/biologico di rifiuti urbani e speciali non pericolosi, di cui al punto 5.3.b dell'Allegato VIII alla Parte Seconda del D.Lgs 152/06 e smi, nell'assetto proposto con la modifica; tale provvedimento è stato successivamente aggiornato con i provvedimenti n. 3089 del 30/09/2013 e n. 1184 del 12/03/2019;

VISTA la domanda di attivazione della procedura per il Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale (PAUR) relativa al progetto di revamping dell'impianto di compostaggio con introduzione dell'attività di produzione di biometano presentata in data 25/03/2020 (PG/2020/45663) da Herambiente spa con contestuale domanda di AIA per riesame con modifica sostanziale dell'assetto impiantistico autorizzato con Provvedimento del Dirigente del Settore Ambiente e Territorio della Provincia di Ravenna n. 3381 del 12/10/2012 e smi sopra richiamata, presentata ai sensi dell'art. 29-nonies del D.Lgs n.152/2006 e smi, anche per via telematica tramite il Portale AIA IPPC in data 19/03/2020 e acquisita al PG/2020/45521 del 20/03/2020 – pratica SinaDoc 9817/2020;

VISTE:

- la *Legge 7 aprile 2014, n. 56* recante disposizioni sulle Città Metropolitane, sulle Province, sulle Unioni e fusioni di Comuni;
- la *Legge Regionale 30 luglio 2015, n. 13* recante riforma del sistema di governo territoriale e delle relative competenze, in coerenza con la Legge 7 aprile 2014, n. 56, che disciplina, tra l'altro, il riordino e l'esercizio delle funzioni amministrative in materia di ambiente per cui, alla luce del rinnovato riparto di competenze, le funzioni amministrative relative alle autorizzazioni ambientali (tra cui le AIA di cui alla Parte Seconda del D.Lgs n. 152/06 e smi) sono esercitate dalla Regione, mediante l'Agenzia Regionale per la Prevenzione, l'Ambiente e l'Energia (ARPAE);
- la Deliberazione di Giunta Regionale Emilia-Romagna n. 1795 del 31 ottobre 2016 recante direttiva per lo svolgimento di funzioni in materia di VAS, VIA, AIA ed AUA in attuazione della L.R. n. 13 del 2015, che fornisce indicazioni sullo svolgimento dei procedimenti e sui contenuti dei conseguenti atti, sostituendo la precedente DGR n. 2170/2015;
- la *Deliberazione di Giunta Regionale Emilia-Romagna n. 1181 del 23 luglio 2018* di approvazione dell'assetto organizzativo generale di ARPAE di cui alla LR n. 13/2015 che individua strutture autorizzatorie articolate in sedi operative provinciali (Servizi Autorizzazioni e Concessioni) a cui competono i procedimenti/processi autorizzatori e concessori in materia di ambiente, di energia e gestione del demanio idrico;

CONSIDERATO che dall'istruttoria svolta dall'incaricato del procedimento individuato per la pratica ARPAE n. 9817/2020 emerge che:

- le norme che disciplinano la materia sono:

Legge Regionale n. 21 del 11 ottobre 2004 e smi, richiamato in particolare l'art. 11 "Rinnovo e riesame dell'autorizzazione integrata ambientale e modifica degli impianti";

Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n. 152 recante "Norme in materia ambientale" e successive modifiche e integrazioni, richiamati in particolare il Titolo III-bis della parte seconda e il Titolo I della parte quarta;

in particolare l'art. 5 "Definizioni" e gli art. 29-octies "Rinnovo e riesame", 29-nonies "Modifica degli impianti o variazione del gestore" del D.Lgs n. 152/2006 e smi, nonché l'art. 11 della LR n. 21/2004 e smi che rimanda a quanto stabilito dalla normativa nazionale in caso di modifica da parte delle installazioni soggette ad AIA;

inoltre l'art. 6 del D.Lgs n. 152/2006 e smi recante, tra l'altro, principi generali dell'AIA e gli artt. 29-bis "Individuazione e utilizzo delle migliori tecniche disponibili", 29-quater "Procedura per il rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale", 29-sexies "Autorizzazione Integrata Ambientale", che disciplinano le condizioni per il rilascio dell'AIA;

inoltre l'art. 184-ter del D.Lgs 152/06 e smi "Cessazione della qualifica di rifiuto";

Decreto Ministeriale 24 aprile 2008 "Modalità, anche contabili, e tariffe da applicare in relazione alle istruttorie e ai controlli previsti dal decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, recante attuazione integrale della direttiva 96/61/CE sulla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento" pubblicato in Gazzetta Ufficiale il 22 settembre 2008, in particolare l'art. 2, comma 3, l'allegato II "Determinazione della tariffa per le istruttorie connesse a rinnovo di autorizzazione integrata ambientale" e l'art. 2, comma 5, e l'allegato III "Determinazione della tariffa per le istruttorie in caso di modifiche non sostanziali, anche a seguito di riesame" e il Decreto 6 marzo 2017, n. 58 recante le modalità, anche contabili, e le tariffe da applicare in relazione alle istruttorie e ai controlli previsti in materia di AIA, in vigore dal 26/05/2017. Sino all'emanazione del provvedimento con cui, in considerazione delle specifiche realtà rilevate nel proprio territorio e degli effettivi costi unitari, le regioni adeguano le tariffe e le modalità di versamento di cui al Decreto n. 58/2017 da applicare alle istruttorie e alle attività di controllo di propria competenza, continuano ad applicarsi le tariffe già vigenti in regione;

Circolare regionale del 01/08/2008 PG/2008/187404 avente per oggetto "Prevenzione e riduzione dell'inquinamento (IPPC) – Indicazioni per la gestione delle Autorizzazioni Integrate Ambientali rilasciate ai sensi del D.Lgs 59/05 e della L.R. n. 21/04", la quale fornisce gli strumenti per individuare le modifiche sostanziali e le modifiche non sostanziali delle AIA;

Deliberazione di Giunta Regionale n. 1913 del 17/11/2008 "Prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento (IPPC) – Recepimento del tariffario nazionale da applicare in relazione alle istruttorie ed ai controlli previsti dal D.Lgs. n. 59/2005" recante integrazioni e adeguamenti ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 9 del DM 24 aprile 2008, come corretta ed integrata dalla Deliberazione di Giunta Regionale n. 155 del 16/02/2009, a sua volta corretta ed integrata dalla Deliberazione di Giunta Regionale n. 812 del 08/06/2009;

Determinazione n. 1063 del 02/02/2011 della Direzione Generale Ambiente e Difesa del Suolo e della Costa della Regione Emilia Romagna, avente per oggetto "Attuazione della normativa IPPC - Indicazioni per i gestori degli impianti e le amministrazioni provinciali per l'invio del rapporto annuale dei dati dell'anno 2010 tramite i servizi del portale IPPC-AIA", la quale individua come strumento obbligatorio per l'invio dei report degli impianti IPPC, da effettuare entro il mese di aprile di ogni anno, il portale IPPC-AIA;

Deliberazione di Giunta Regionale n. 1113 del 27/07/2011 avente ad oggetto: "Attuazione della normativa IPPC - indicazioni per i gestori degli impianti e le amministrazioni provinciali per i rinnovi delle Autorizzazioni Integrate Ambientali (AIA)";

Deliberazione di Giunta Regionale n. 5249 del 20/04/2012 avente ad oggetto: "Attuazione della normativa IPPC - indicazioni per i gestori degli impianti e gli enti competenti per la trasmissione delle domande tramite i servizi del portale IPPC-AIA e l'utilizzo delle ulteriori funzionalità attivate";

Circolare regionale del 22/01/2013 PG.2013.0016882 (sesta circolare IPPC) avente per oggetto "Prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento - atto di indirizzo e coordinamento per la gestione dei rinnovi delle autorizzazioni integrate ambientali (AIA) e nuovo schema di AIA (sesta circolare IPPC)", la quale fornisce indicazioni operative per i rinnovi delle autorizzazioni e il nuovo schema di riferimento per l'autorizzazione integrata ambientale;

Decreto Legislativo 4 marzo 2014, n. 46 "Attuazione della direttiva 2010/75/UE relativa alle emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento)" e successive modifiche e integrazioni;

Deliberazione di Giunta Regionale n. 245 del 16/03/2015 avente ad oggetto: "Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) – disposizioni in merito alle tempistiche per l'adempimento degli obblighi connessi alla relazione di riferimento";

Decreto Legislativo 29 aprile 2010, n. 75 "Riordino e revisione della disciplina in materia di fertilizzanti, a norma dell'art. 13 della Legge 7 luglio 2009, n. 88" e smi;

Regolamento (UE) 2019/1009 del Parlamento europeo e del Consiglio del 05/06/2019, che stabilisce norme relative alla messa a disposizione sul mercato di prodotti fertilizzanti dell'UE, che modifica i regolamenti (CE) n. 1069/2009 e (CE) n. 1107/2009 e che abroga il regolamento (CE) n. 2003/2003;

Linee Guida SNPA 23/2020, approvate con Delibera del Consiglio SNPA, seduta del 06/02/2020, Doc. n. 62/20, per l'applicazione della disciplina della cessazione della qualifica di rifiuto (End of Waste) di cui all'art. 184-ter comma 3, "Linee guida per l'applicazione della disciplina end of waste di cui all'art. 184 ter comma 3 ter del D.Lgs 152/2006";

nota del Ministero prot n. 74199 del 24.09.2020 avente ad oggetto *Biomasse combustibili. Riscontro a quesito. Rif. nota Confcooperative prot. 2701 del 06/08/2020, acquisita con il prot. RIN n. 62440 del 07/08/202;*

il Reg. CE n. 1907/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio del 18 dicembre 2006, concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH) e la "Guida ai rifiuti e alle sostanze recuperate" ECHA-2010-GF-01-IT, riferibile all'articolo 2, paragrafo 7, lettera d) dello stesso Regolamento;

documenti BREFs, o relativi Draft di revisione, Conclusioni sulle BAT (redatti ed emanati a livello comunitario e presenti all'indirizzo internet <http://eippcb.jrc.es/reference/> adottato dalla Commissione Europea), che prendono in esame le specifiche attività IPPC svolte nel sito in oggetto del presente provvedimento e le attività trasversali, comuni a tutti i settori (principi generali del monitoraggio, migliori tecniche disponibili per le emissioni prodotte dagli stoccaggi, migliori tecniche disponibili in materia di efficienza energetica, ecc...); per le parti non compiutamente illustrate e approfondite dai Bref comunitari, possono essere considerati utili i documenti quali Linee guida (emanate a livello nazionale dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare); per il tipo di attività svolta nel sito in oggetto, in particolare:

- la decisione di esecuzione (UE) **2018/1147** della commissione del 10/08/2018 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;

Delibera di Giunta Regionale n. 2124 del 10/12/2018, avente ad oggetto: "Piano regionale di ispezione per installazioni con Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) e approvazione degli indirizzi per il coordinamento delle attività ispettive";

- il progetto di revamping dell'impianto di compostaggio con produzione di biometano comprende le seguenti modifiche gestionali ed impiantistiche, tra cui l'aumento dei rifiuti in ingresso ammessi all'operazione R3:
 1. aumento del quantitativo massimo di rifiuti non pericolosi complessivamente ammessi all'operazione R3 (finalizzata alla produzione di compost e biomassa legnosa) fino ad un valore complessivo di 90.000 t/anno;
 2. in riferimento alla linea di produzione compost di qualità/biostabilizzato linea ACM/CFS e ferma restando la capacità complessiva di trattamento di cui al punto precedente:
 - incremento di FORSU in ingresso per un quantitativo pari a 10.000 t/anno;
 - incremento della frazione lignocellulosica in ingresso per un quantitativo pari a 5.000 t/anno;
 - riduzione dei codici EER in ingresso alla linea di produzione ACM/CFS;

3. utilizzo di un quantitativo massimo di biogas in ingresso alla sezione di up grading per la produzione di biometano che si configura come operazione R3 ai sensi dell'Allegato C al Titolo I della Parte IV del D.Lgs. n. 152/2006 e smi, pari a 5.000 t/anno;
 4. ampliamento della sezione di digestione anaerobica, con l'inserimento di n. 3 nuove celle e l'installazione di un gasometro previsto sulla copertura del locale fermentatori;
 5. sostituzione della torcia esistente con una torcia di migliori prestazioni;
 6. ampliamento della sezione di stabilizzazione aerobica, con l'inserimento di n. 3 nuove celle;
 7. ottimizzazione della sezione di raffinazione a servizio della linea di produzione ACM/CFS;
 8. ottimizzazione della linea di produzione di biomassa ligneo-cellulosica;
 9. modifica del sistema di aspirazione arie a servizio dei locali di impianto;
 10. realizzazione di nuove tettoie al fine di ridurre le superfici scoperte e la produzione di reflui (acque meteoriche di dilavamento aree di lavorazione) da avviare a trattamento;
 11. realizzazione di un nuovo biofiltro a servizio delle vasche di raccolta percolato esistenti;
 12. ottimizzazione dell'attuale sistema di trattamento delle arie esauste tramite l'introduzione di uno scrubber a monte dei biofiltri esistenti;
 13. realizzazione di cabine elettriche per la trasformazione della media tensione;
 14. realizzazione di una sezione di produzione di biometano da fonte rinnovabile (biogas da Forsu), costituita dai seguenti componenti:
 - sezione di pretrattamento del biogas (desolforazione e denitrificazione);
 - sezione di trattamento del biogas;
 - sezione di upgrading del biogas proveniente dai fermentatori, finalizzata alla depurazione del flusso di biogas dagli inquinanti presenti, per l'ottenimento di biometano;
 - sezione di compressione e analisi, con la quale il biometano raggiunge la pressione richiesta dal sistema di trasporto della rete SNAM;
 - Ossidatore Termico Rigenerativo (Rigenerative Thermal Oxidation - RTO) finalizzato alla rimozione del metano residuo dai flussi residuali caratterizzati da basso tenore di metano prima dell'emissione in atmosfera ed installazione di un nuovo serbatoio di GPL a suo servizio;
 15. depotenziamento dell'attuale sistema di recupero energetico con produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile (biogas da Forsu);
- nell'ambito del presente procedimento il gestore ha svolto e approfondito il tema della cessazione della qualifica di rifiuto (EoW), ai sensi dell'art. 184-ter, commi 2 e 3, ed in considerazione delle "Linee Guida per l'applicazione della disciplina end of waste di cui all'art. 184 ter comma 3 del D.Lgs 152/2006" SNPA n. 23/2020, individuando e proponendo gli EoW seguenti generati da due linee produttive:
 - A. linea di compostaggio e digestione anaerobica con produzione di compost, biometano ed energia elettrica, con EoW (comma 2) ACM e biometano;
 - B. linea di trattamento del rifiuto ligneo-cellulosico, con EoW (comma 3) la biomassa legnosa, da impiegare come:
 - biomassa combustibile;
 - biomassa filtrante per biofiltri per il trattamento arie esauste;
 - biomassa per la produzione di pannelli;
 - biomassa per la produzione di bricchette di legno e non legnose e pellet di legno e non legnoso;
 - biomassa per la pacciamatura;
 - biomassa ammendante vegetale semplice;
 - il progetto di revamping dell'impianto di compostaggio è da considerare, ai sensi di quanto previsto dall'art. 5, comma 1, lettera I-bis) del D.Lgs n.152/2006 e smi e dalla Quinta Circolare IPPC regionale sopracitata, come **modifica sostanziale** dell'installazione IPPC autorizzata con l'AIA 3381/2012 e smi, ed in relazione a quanto previsto dalla L.R. n. 4/2018 da sottoporre a verifica di assoggettabilità a VIA (screening), per la quale il gestore ha colto l'opportunità di sottoporre il progetto a **procedura di VIA** volontaria, attraverso il rilascio di Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale (PAUR);
 - in ottemperanza alla determinazione dirigenziale (Servizio Valutazione Impatto e Promozione Sostenibilità Ambientale) n. 9114 del 24/05/2019 "Approvazione calendario di presentazione dei riesami per le attività di trattamento rifiuti con autorizzazione integrata ambientale (AIA) con riferimento alle conclusioni sulle migliori tecniche disponibili stabilite con decisione di esecuzione (UE) 2018/1147", la documentazione presentata nell'ambito della procedura in oggetto, è stata elaborata ed organizzata per

configurarsi come riesame del provvedimento n. 3381/2012 e smi, ai sensi di quanto previsto all'art. 29-octies, comma 3, lettera a, del D.Lgs 152/06 e smi;

- il riesame con modifica sostanziale dell'AIA n. 3381/2012 e smi costituisce endoprocedimento del procedimento di autorizzazione unica di VIA (PAUR) di competenza regionale ai sensi del Titolo III della Parte II del D.Lgs n. 152/2006 e smi e della L.R. n. 4/2018 entrata in vigore il 05/05/2018, previa istruttoria del Servizio Autorizzazioni e Concessioni (SAC) di ARPAE territorialmente competente;
- ai sensi dell'art. 27-bis, comma 4 del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. e della L.R. 4/2018, a seguito di verifica di completezza positiva, l'autorità competente Regione Emilia-Romagna ha comunicato l'avvenuta pubblicazione sul sito web e sul BURERT dell'avviso di cui all'art. 23, comma 1, lettera e) del succitato decreto per il progetto in oggetto avvenuta il 08/07/2020;
- al fine di coordinare e semplificare i lavori istruttori per l'eventuale richiesta di integrazioni veniva indetta, con nota PG/2020/98426, una Conferenza di Servizi istruttoria in modalità sincrona che si riuniva in data 02/09/2020, da cui emergeva la necessità di acquisire elementi integrativi, richiesti al proponente in data 06/10/2020 (PG/2020/143138);
- a seguito della presentazione da parte del proponente in data 23/12/2020 della documentazione integrativa (per la parte relativa al riesame con modifica sostanziale di AIA pervenuta tramite il portale regionale IPPC-AIA, PG/2020/187243), veniva indetta per il giorno 08/02/2021, la prima seduta della Conferenza di Servizi decisoria in modalità sincrona per il completamento del procedimento di autorizzazione unica di VIA, le cui valutazioni e conclusioni vengono assunte anche ai fini istruttori per il riesame con modifica sostanziale dell'AIA ai sensi dell'art. 29-quater del D.Lgs n. 152/2006 e smi;
- successivamente sono state presentate dal gestore specificazioni e aggiornamenti ritenuti necessari al fine del superamento di alcune perplessità emerse durante l'istruttoria e relative all'applicazione della cessazione della qualifica di rifiuto proposta per alcune tipologie di rifiuti, con l'istanza di riesame con modifica sostanziale di AIA: nota PG/2021/59485 del 19/04/2021;
- dall'analisi istruttoria di tutta la documentazione presentata e anche delle sopra richiamate specificazioni emerge che:
 - non tutti i rifiuti (codici EER) per cui è richiesta l'ammissione alla linea di trattamento rifiuti ligno-cellulosici sono ritenuti idonei all'ottenimento di un prodotto per cui cessa la qualifica di rifiuto;
 - per quanto riguarda la richiesta di ottenere ammendante vegetale semplice non compostato (AVS), come prodotto (EoW) ai sensi del D.Lgs 75/2010, si osserva che tale decreto non ne consente la produzione da rifiuti (prodotto non fermentato a base di cortecce e/o altri materiali vegetali, come sanse, pule, bucce con esclusione di alghe e di altre piante marine); tuttavia la prossima entrata in vigore del Regolamento (UE) 2019/1009 (norme relative alla messa a disposizione sul mercato di prodotti fertilizzanti dell'UE, che modifica i regolamenti (CE) n. 1069/2009 e (CE) n. 1107/2009 e che abroga il regolamento (CE) n. 2003/2003), a partire dal 16/07/2022, definisce criteri per cui un rifiuto può cessare di esserlo se contenuto in un prodotto fertilizzante dell'UE conforme (art. 19), per cui si rimanda a quella data l'applicazione del Regolamento e la possibilità di ottenere AVS partendo da rifiuto; su questo tema si rimanda a quanto riportato ai punti 6.f e 6.g seguenti;
 - l'operazione R13 (messa in riserva di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni da R1 a R12, come indicate nell'Allegato C alla Parte Quarta del D.Lgs 152/06 e smi) è prevista per i rifiuti di origine ligno cellulosa da inviare alla linea di produzione biomassa legnosa, alla linea di produzione ACM, alla linea di produzione CFS da fanghi o verso altri impianti ed è prevista per altri rifiuti in casi eccezionali (come ad esempio fermi impianto per guasti, ecc...) da comunicare all'AC con anticipo; per tale operazione è ammessa la riduzione volumetrica nel caso che sia propedeutica ad un più funzionale stoccaggio e ad una occupazione ottimale delle varie sezioni dell'impianto;
- dall'analisi dei contenuti della documentazione allegata alla domanda di riesame con modifica sostanziale di AIA e delle integrazioni presentate, in merito al posizionamento dell'installazione rispetto alla decisione di esecuzione (UE) 2018/1174 del 10/08/2018, che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, emerge un sostanziale adeguamento

dell'installazione Herambiente spa sita in Comune di Lugo, località Voltana, via traversagno n. 30, impianto di compostaggio e produzione biometano, alle BATC;

VERIFICATO che il gestore ha provveduto al pagamento delle spese istruttorie necessarie al rilascio di nuova AIA per riesame con modifica sostanziale, in conformità alla DGR n. 1913/2008 e smi;

CONSIDERATO che:

- ai sensi dell'art. 29-sexies, comma 6-bis del D.Lgs n. 152/2006 e smi, come modificato dal D.Lgs n. 46/2014 in recepimento della direttiva 2010/75/UE (cosiddetta "direttiva IED"), fatto salvo quanto specificato nelle conclusioni sulle BAT applicabili, l'AIA programma specifici controlli almeno una volta ogni 5 anni per le acque sotterranee e almeno una volta ogni 10 anni per il suolo, a meno che sulla base di una valutazione sistematica del rischio di contaminazione non siano state fissate diverse modalità o più ampie frequenze per tali controlli. In adeguamento a tale previsione si rende pertanto necessario valutare l'integrazione del Piano di Monitoraggio dell'installazione inserito in AIA;
- la corretta applicazione del suddetto art. 29-sexies, comma 6-bis del D.Lgs n. 152/2006 e smi è ancora oggetto di approfondimenti al tavolo tecnico nazionale Ministero Ambiente-Regioni e che è contemporaneamente attivo un gruppo di lavoro Regione Servizio VIPSA - ARPAE per la definizione dei criteri tecnici di valutazione delle proposte di monitoraggio basati anche sulle caratteristiche del sito dell'installazione, come comunicato dalla Regione Emilia-Romagna in data 03/04/2018 (ns.PGRA/2018/4339) e in data 04/10/2018 (ns. PGRA/2018/13005);

è pertanto rimandata ad apposito atto regionale l'approvazione dei criteri per l'applicazione di tale previsione normativa, degli strumenti cartografici per l'utilizzo dei dati da parte dei gestori e delle indicazioni sulle tempistiche per la presentazione delle valutazioni e proposte dei gestori (PGRA/2018/13936);

VISTO l'art. 184-ter del D.Lgs 152/06 e smi e **RICHIAMATE** le Linee Guida SNPA 23/2020 "Linee guida per l'applicazione della disciplina end of waste di cui all'art. 184 ter comma 3 ter del D.Lgs 152/2006";

RITENUTO di coordinare l'istruttoria, con riferimento alla cessazione della qualifica di rifiuto, a quanto riportato (standardizzazione del procedimento istruttorio) nelle suddette Linee Guida e di conformare (per quanto possibile) l'impostazione del presente provvedimento ai loro contenuti, anche al fine di rendere più agevole ed efficace la fase di controllo di cui all'art. 184-ter, comma 3-ter, del D.Lgs 152/06 e smi;

VISTO che l'istanza di riesame con modifica sostanziale in oggetto è finalizzata anche alla cessazione della qualifica di rifiuto, ai sensi dell'art. 184-ter, commi 2 e 3, di rifiuti urbani e speciali non pericolosi:

- comma 2, rifiuti organici disciplinati dal D.Lgs 75/2010 e dal Regolamento 1009/2019 CE, per la produzione di ammendante compostato misto (ACM/CFS) e ammendante vegetale semplice non compostato;
- comma 3, rifiuti organici alla linea di produzione biomassa lignocellulosica, per l'ottenimento di biomassa legnosa combustibile per impianti industriali, biomassa per la produzione di pellet e bricchette di legno, biomassa per la produzione di pellet e bricchette non legnose, biomassa per la produzione di biofiltri, biomassa per la produzione di pannelli, biomassa per pacciamatura;

VALUTATO che il rispetto delle condizioni di cui al comma 1 dell'art. 184-ter e i criteri dettagliati di cui al comma 2 dell'art. 184-ter siano garantiti per gli End of Waste di cui al comma 2 del punto precedente, dalla piena applicazione del D.Lgs 75/2010;

CONSIDERATO che in attuazione dell'art. 184-ter e di quanto stabilito dalle Linee Guida, l'istruttoria svolta ha individuato le condizioni e i criteri dettagliati in presenza dei quali i rifiuti individuati dal gestore cessano di essere qualificati come tali (EoW), ai sensi e per gli effetti delle lettere a), b), c) e d) del comma 1 dell'art. 184-ter e delle lettere a), b), c), d) ed e), del comma 3 dell'art. 184-ter, del D.Lgs 152/06 e smi, riportati negli Allegati B1, B2, B3, B4, B5 e B6 al presente provvedimento;

DATO ATTO che la ditta, nella propria documentazione tecnica, dichiara che l'attività di recupero rifiuti e i prodotti ottenuti non rientrano nel campo di applicazione del Regolamento REACH e che l'AUSL territorialmente competente non ha espresso alcuna osservazione in merito;

PRESO ATTO di quanto presentato con la domanda di riesame con modifica sostanziale dell'AIA relativamente alla verifica eseguita dal gestore per cui, anche a seguito della variazione prospettata delle caratteristiche e del funzionamento degli impianti oggetto di modifica, non sussiste l'obbligo di

presentazione della relazione di riferimento sullo stato di contaminazione del suolo e delle acque sotterranee di cui all'art. 5, comma 1, lettera v-bis del D.Lgs n. 152/2006 e smi;

VISTA l'approvazione con deliberazione dell'Assemblea Legislativa n. 115 del 11/04/2017 del Piano Aria Integrato Regionale (PAIR 2020), entrato in vigore il 21/04/2017, recante misure per il risanamento della qualità dell'aria al fine di ridurre i livelli degli inquinanti sul territorio regionale;

CONSIDERATA la relazione tecnica trasmessa con nota PG/2021/75336 del 12/05/2021 dal Servizio Territoriale di Ravenna – Area Prevenzione Ambientale – Area Est di ARPAE, per le parti relative alle matrici rumore, emissioni in atmosfera;

CONSIDERATO che

- unitamente alla proposta di verbale conclusivo della Conferenza dei Servizi decisoria indetta nell'ambito del procedimento di autorizzazione unica di VIA regionale, veniva trasmesso al gestore in data 23/07/2021 (PG/2021/115540) lo schema dell'AIA, ai sensi dell'art. 10, comma 5) della LR n. 21/2004 e dell'Allegato J alla DGR n. 1795/2016;
- durante la seduta della Conferenza conclusiva è stato condiviso e valutato il verbale conclusivo di conferenza dei servizi, apportando alcune modifiche e integrazioni non sostanziali evidenziate dal gestore anche in riferimento allo schema di AIA;
- durante la stessa seduta sono state condivise le prescrizioni contenute nel Provvedimento di VIA e nelle autorizzazioni comprese nel PAUR e il proponente ha sollevato osservazioni in merito per le quali si rimanda al verbale di PAUR;

PRESO ATTO delle conclusioni positive della Conferenza dei Servizi decisoria (tenutasi in data 06/08/2021) per il procedimento di autorizzazione unica di VIA, contenute nel verbale conclusivo sottoscritto al termine dei lavori, successivamente trasmesso alla competente Regione Emilia-Romagna per l'adozione del provvedimento autorizzatorio unico di VIA con deliberazione di Giunta Regionale;

DATO ATTO che in riferimento agli obblighi derivanti dalle disposizioni di cui al D.Lgs. n. 159/2011, utilizzando il collegamento alla Banca Dati Nazionale Antimafia (B.D.N.A.) istituito presso il Ministero dell'Interno, è stato accertato che l'iscrizione della Società HERAmbiente S.p.A., con sede legale in Bologna Viale C. Berti Pichat, 2/4 (P. I.V.A. 02175430392), nell'apposito elenco delle imprese non soggette a tentativo di infiltrazione mafiosa ("White List"), istituito presso la Prefettura - Ufficio Territoriale del Governo di Bologna, ai sensi della Legge 6 novembre 2012, n. 190 (G.U. del 13 novembre 2012, n. 265) D.P.C.M. 18 aprile 2013 (G.U. 15 luglio 2013, n. 164), risulta scaduta in data 14/05/2020 e ad oggi ancora in fase di aggiornamento a seguito della richiesta di rinnovo avanzata dalla Società in data 09/04/2020;

VISTO e CONSIDERATO il provvedimento di AIA n. 3752 del 27/07/2021, avente ad oggetto "*D.LGS. 152/2006 e s.m.i. - L.R. 21/04 e s.m. - Ditta HERAMBIENTE S.p.a. Riesame con valenza di rinnovo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata con Provvedimento del responsabile del Servizio Politiche Ambientali della Provincia di Rimini n. 122 del 30/07/2008 e s.m., per l'installazione sita in Rimini (RN), Via S. Martino in XX n. 19, rientrante fra le attività di "Recupero, o una combinazione di recupero e smaltimento, di rifiuti non pericolosi, con una capacità superiore a 75 Mg al giorno, che comporta il ricorso al trattamento biologico" (punto 5.3 lettera b) paragrafo 1) all. VIII - Parte II - D.Lgs. 152/06 e s.m.i.)*", rilasciato da ARPAE SAC Rimini;

DATO ATTO che con la procedura di riesame con valenza di rinnovo in oggetto, si considera conclusa la procedura di rinnovo avviata presso la Provincia di Ravenna con nota di Herambiente spa prot. n. 12434 del 28/03/2013 (assunta al PG della Provincia di Ravenna al n. 34076 del 09/04/2013);

RITENUTO pertanto che sussistano gli elementi per procedere al rilascio a favore di Herambiente spa, per l'installazione in oggetto, del riesame con modifica sostanziale di AIA, come riportato brevemente nelle premesse;

DATO ATTO che la presente AIA sarà compresa nel Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale di VIA citato nelle premesse, acquisendo efficacia dalla data di approvazione del PAUR stesso con deliberazione di Giunta Regionale;

SI INFORMA che, ai sensi del D.Lgs n. 196/2003, il titolare del trattamento dei dati personali è individuato nella figura del Direttore Generale di ARPAE e che il responsabile del trattamento dei medesimi dati è il Dirigente del Servizio Autorizzazioni e Concessioni territorialmente competente;

SU proposta del responsabile dell'endoprocedimento di AIA, Ing. Laura Avveduti, del Servizio Autorizzazioni e Concessioni ARPAE di Ravenna:

DETERMINA

1. **di considerare** le modifiche proposte da **Herambiente spa** con sede legale in Comune di Bologna, viale Berti Pichat 2/4 e installazione in **Comune di Lugo, località Voltana, via traversagno 30**, relativa al revamping dell'impianto di compostaggio con produzione di biometano e incremento del quantitativo massimo di rifiuti in ingresso, come **MODIFICA SOSTANZIALE** dell'AIA;
2. **di rilasciare**, ai sensi del Titolo III-bis della Parte II del D.Lgs n. 152/2006 e smi e della LR n. 21/2004 e smi, alla Ditta **Herambiente spa** (P.I. 03819031208) per l'installazione in Comune di Lugo, località Voltana, via traversagno n. 30, nella persona del suo gestore Sig. Stefano Ghetti, **l'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) a seguito di modifica sostanziale e riesame con valenza di rinnovo**, anche in termini tariffari, ai sensi dell'art. 29-octies, comma 3 lettera a), del D.Lgs 152/06 e smi, per l'esercizio dell'attività IPPC di cui al punto 5.3.b dell'Allegato VIII alla Parte Seconda D.Lgs 152/2006 e smi;
3. **di dare atto** che la presente determinazione sostituisce la precedente AIA di cui al Provvedimento del Dirigente del Settore Ambiente e Territorio della Provincia di Ravenna n. 3381 del 10/12/2012, come aggiornata dai successivi provvedimenti n. 3089 del 30/09/2013 e n. 1184 del 12/03/2019;
4. **di dare atto** che le condizioni di autorizzazione sono state aggiornate ed esaminate alla luce delle decisioni dell'Unione europea sulle conclusioni sulle BAT richiamate in premessa, in particolare della Decisione di esecuzione (UE) 2018/1174 della Commissione del 10/08/2018, che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili per il trattamento dei rifiuti;
5. **di fissare**, ai sensi dell'art. 29-octies, commi 3) e 8) del D.Lgs n. 152/2006 e smi, la **validità dell'AIA pari a 16 anni a partire dalla data di rilascio del presente provvedimento**;
6. **di vincolare** l'AIA con le relative condizioni di cui agli **Allegati** parte integrante del presente provvedimento, al rispetto delle seguenti condizioni e prescrizioni:
 - a) la gestione e la conduzione dell'installazione, compresi gli interventi di adeguamento/miglioramento richiesti per lo svolgimento delle attività, devono essere attuati nel rispetto delle condizioni e delle prescrizioni indicate nella Sezione D dell'**Allegato A** al presente provvedimento;
 - b) le condizioni e i criteri dettagliati in presenza dei quali per le tipologie di rifiuti accolte, si attesta la cessazione della qualifica di rifiuto (EoW) ai sensi e per gli effetti dell'art. 184-ter, comma 3, del D.Lgs 152/06 e smi, sono riportati negli **Allegati B1, B2, B3, B4, B5 e B6**;
 - c) lo schema della dichiarazione di conformità di cui all'art. 184-ter, comma 3, lettera e), del D.Lgs 152/06 e smi, è riportato in **Allegato C**; la dichiarazione di conformità di cui sopra dovrà essere trasmessa, unitamente ai suoi allegati (prove/analisi), al primo cessionario cui è destinato l'EoW;
 - d) la planimetria delle aree di stoccaggio Elaborato 37.01 revisione 01 del 02/12/2020, è riportata in **Allegato D**;
 - e) relativamente ai rifiuti organici, avviati a recupero per la produzione di ammendante compostato misto, la cessazione della qualifica di rifiuto ai sensi dell'art. 184 ter comma 2, avviene esclusivamente secondo i criteri stabiliti nel D.Lgs. n. 75/2010;
 - f) **almeno 90 giorni prima della data di decorrenza dell'applicazione del Regolamento (UE) 2019/1009 (16 luglio 2022, così come stabilito all'art. 53 dello stesso regolamento) il gestore dovrà presentare una relazione tecnica** che descriva le modalità di adeguamento dell'AIA alla disciplina stabilita nello stesso regolamento per quanto riguarda la produzione di tutti i prodotti in uscita dall'impianto che ricadono nella definizione di "prodotto fertilizzante" ai sensi dell'art. 2 del richiamato regolamento;
 - g) relativamente ai rifiuti organici, avviati a recupero per la produzione di ammendante vegetale semplice non compostato, la cessazione della qualifica di rifiuto ai sensi dell'art. 184 ter comma 2, avviene esclusivamente secondo i criteri stabiliti nel "Regolamento (UE) 2019/1009;
 - h) **la presente AIA è comunque soggetta a riesame qualora si verifichi una delle condizioni dall'art. 29-octies, comma 4) del D.Lgs n. 152/2006 e smi**;
 - i) entro la scadenza dell'AIA ovvero a seguito della comunicazione di avvio del riesame da parte dell'autorità competente, il gestore è tenuto a presentare per via telematica, tramite il Portale AIA-IPPC, apposita istanza di riesame contenente le informazioni di cui all'art. 29-octies, comma 5) del D.Lgs n. 152/2006 e smi. **Fino alla pronuncia dell'autorità competente in merito al riesame, il gestore continua l'attività sulla base dell'AIA in suo possesso**;
 - j) ai sensi dell'art. 29-nonies, comma 4) del D.Lgs n. 152/2006 e smi, nel caso in cui intervengano variazioni nella titolarità della gestione dell'installazione, il vecchio e il nuovo gestore ne danno

comunicazione, **entro 30 giorni**, ad ARPAE SAC di Ravenna anche nelle forme dell'autocertificazione ai fini della volturazione dell'AIA;

- k) in caso di modifica degli impianti, il gestore comunica le modifiche progettate per via telematica ad ARPAE SAC e ST di Ravenna e allo Sportello Unico per le Attività Produttive (SUAP) dell'Unione dei Comuni della Bassa Romagna, tramite i servizi del Portale AIA-IPPC. Tali modifiche saranno valutate ai sensi dell'art. 29-nonies del D.Lgs n. 152/2006 e smi e dell'art. 11, comma 3) della L.R. n.21/2004;
7. **il gestore deve comunicare anticipatamente all'AC ARPAE SAC Ravenna l'attivazione di ciascuna delle modifiche proposte ed accolte con il presente provvedimento;**
8. Il nuovo assetto produttivo permette una diminuzione delle emissioni in atmosfera complessive rispetto allo stato ante operam; per gli inquinanti Polveri ed NOx (considerati critici per il PAIR 2020) **a consuntivo per ogni anno di funzionamento, a conferma di quanto dichiarato dal gestore nella procedura di PAUR** ricomprensente la procedura in oggetto, deve essere elaborata una relazione riportante **il bilancio emissivo**, che attesti tale diminuzione, da restituire all'interno del report annuale previsto al paragrafo D2.3) precedente.
9. **di stabilire** che per l'esercizio delle attività di gestione rifiuti urbani e speciali non pericolosi nell'installazione in oggetto, il gestore è tenuto, pena la revoca dell'autorizzazione in caso di mancato adempimento, ad adeguare e/o integrare tramite appendice, le garanzie finanziarie attualmente in essere, facendo riferimento al presente provvedimento ovvero a prestare le stesse a favore di questa agenzia (ARPAE – Direzione Generale – via Po, Bologna), **secondo le modalità, le tempistiche e gli importi indicati alla sezione B, paragrafo B2 dell'Allegato A al presente provvedimento;**
10. **l'efficacia delle modifiche introdotte** con la presente autorizzazione è sospesa fino al momento delle comunicazioni di avvenuta accettazione delle garanzie finanziarie adeguate. Fino alle predette comunicazioni da parte di ARPAE SAC Ravenna non potranno pertanto essere svolte le attività di gestione dei rifiuti alle condizioni oggetto delle modifiche accolte con il presente provvedimento;
11. presso la sede operativa della Ditta, unitamente alla presente autorizzazione, deve essere tenuta la comunicazione di avvenuta accettazione da parte di ARPAE SAC Ravenna della garanzia finanziaria prestata, per esibirla ad ogni richiesta degli organi di controllo;
12. di dare atto che la garanzia finanziaria, come richiesta ai precedenti punti per l'esercizio delle operazioni di messa in riserva e recupero dei rifiuti oggetto della presente autorizzazione dovrà successivamente essere adeguata alla disciplina nazionale, in caso di modifiche, e in ogni caso al decreto ministeriale da emanare ai sensi dell'art. 195, comma 2 lettera g e comma 4, del D.Lgs n. 152/2006 e smi;
13. **di dare atto** che il monitoraggio e il controllo delle condizioni dell'AIA sono esercitate da ARPAE, ai sensi dell'art. 29-decies del D.Lgs. 152/2006 e successive modifiche, al fine di verificare la conformità del complesso impiantistico alle condizioni contenute nel provvedimento di autorizzazione; ARPAE, ove rilevi situazioni di non conformità alle condizioni contenute nel provvedimento di autorizzazione, procederà secondo quanto stabilito nell'atto stesso o nelle disposizioni previste dalla vigente normativa nazionale e regionale;
14. **di dare atto che, ai sensi dell'art. 20 della LR n. 4/2018, la presente AIA sarà compresa dal Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale di VIA citato nelle premesse, acquisendo efficacia dalla data di approvazione del PAUR stesso con deliberazione di Giunta Regionale;**
15. la Regione Emilia-Romagna in qualità di autorità competente del procedimento di autorizzazione unica di VIA, provvederà alla pubblicazione per estratto sul Bollettino Ufficiale Regionale telematico (BURERT) del PAUR, comprensivo della presente AIA, assolvendo anche agli obblighi di pubblicizzazione di cui all'art. 10, comma 6) della LR n. 21/2004 e smi;
16. di rendere noto che, ai sensi dell'art. 29-quater, commi 2) e 13) del D.Lgs n. 152/2006 e smi e dell'art.10, comma 6) della LR n. 21/2004 e smi, copia della presente AIA e di qualsiasi suo successivo aggiornamento è resa disponibile per la pubblica consultazione sul Portale AIA-IPPC (<http://ippc-aia.arpa.emr.it>), sul sito istituzionale di ARPAE (www.arpae.it) e presso la sede di ARPAE SAC di Ravenna, piazza dei Caduti per la Libertà n. 2;

17. di trasmettere il presente atto ad ISPRA, ai sensi del comma 3-bis dell'art. 184-ter del D.Lgs. n. 152/2006 e al Ministero della Transizione Ecologica, ai sensi del comma 3-septies dello stesso articolo.

DICHIARA che:

- il presente provvedimento diviene esecutivo sin dal momento della sottoscrizione dello stesso da parte del dirigente di ARPAE - SAC di Ravenna o di chi ne fa le veci, acquisendo efficacia dalla data di approvazione del PAUR con delibera di Giunta Regionale;
- il procedimento amministrativo sotteso al presente provvedimento è oggetto di misure di contrasto ai fini della prevenzione della corruzione, ai sensi e per gli effetti di cui alla Legge n. 190/2012 e del vigente Piano Triennale per la Prevenzione della Corruzione di ARPAE.

IL DIRIGENTE DEL SERVIZIO
AUTORIZZAZIONI E CONCESSIONI DI RAVENNA
Dott. Fabrizio Magnarello

ALLEGATO A

SEZIONE A

Sezione informativa

A1) Definizioni

AIA

Autorizzazione Integrata Ambientale; provvedimento che autorizza l'esercizio di un'installazione rientrante fra quelle di cui all'art. 4, comma 4, lettera c), o di parte di essa a determinate condizioni che devono garantire che l'installazione sia conforme ai requisiti di cui al Titolo III-bis ai fini dell'individuazione delle soluzioni più idonee al perseguimento degli obiettivi di cui all'articolo 4, comma 4, lettera c). Un'autorizzazione integrata ambientale può valere per una o più installazioni o parti di esse che siano localizzate sullo stesso sito e gestite da gestori differenti, le relative autorizzazioni integrate ambientali sono opportunamente coordinate a livello istruttorio.

Installazione

L'unità tecnica permanente in cui sono svolte una o più attività IPPC e qualsiasi altra attività accessoria, che sia tecnicamente connessa con le attività svolte nel luogo suddetto e possa influire sulle emissioni e sull'inquinamento. È considerata accessoria l'attività tecnicamente connessa anche quando condotta da diverso gestore.

Autorità competente

La pubblica Amministrazione cui compete l'adozione del provvedimento di verifica di assoggettabilità, l'elaborazione del parere motivato, nel caso di valutazioni di piani e programmi, e l'adozione dei provvedimenti conclusivi in materia di VIA, nel caso di progetti ovvero il rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale o del provvedimento comunque denominato che autorizza l'esercizio (ARPAE Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Ravenna per l'installazione oggetto della presente AIA).

Organo di controllo

Il soggetto (ARPAE - Agenzia Regionale Prevenzione Ambiente Energia dell'Emilia-Romagna, Sezione Provinciale di Ravenna - per le installazioni soggette ad AIA di competenza della Regione Emilia Romagna) incaricato di effettuare le ispezioni ambientali per accertare, secondo quanto previsto e programmato nell'AIA e con oneri a carico del gestore:

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

Ispezione ambientale

Tutte le azioni, ivi compresi visite in loco, controllo delle emissioni e controlli delle relazioni interne e dei documenti di follow-up, verifica dell'autocontrollo, controllo delle tecniche utilizzate e adeguatezza della gestione ambientale dell'installazione, intraprese dall'autorità competente o per suo conto, al fine di verificare o promuovere il rispetto delle condizioni di autorizzazione da parte delle installazioni, nonché, se del caso, monitorare l'impatto ambientale di queste ultime.

Gestore

Qualsiasi persona fisica o giuridica che detiene o gestisce, nella sua totalità o in parte, l'installazione o l'impianto oppure che detiene un potere economico determinante sull'esercizio tecnico dei medesimi.

Modifica

Variazione di un piano, programma, impianto o progetto approvato, compresi, nel caso degli impianti e dei progetti, le variazioni delle loro caratteristiche o del loro funzionamento, ovvero un loro potenziamento, che possano produrre effetti sull'ambiente.

Migliori Tecniche Disponibili (MTD o BAT Best Available Techniques)

La più efficiente e avanzata fase di sviluppo di attività e relativi metodi di esercizio indicanti l'idoneità pratica di determinate tecniche a costituire, in linea di massima, la base dei valori limite di emissione e delle altre condizioni di autorizzazione intesi ad evitare oppure, ove ciò si riveli impossibile, a ridurre in modo generale le emissioni e l'impatto sull'ambiente nel suo complesso. Nel determinare le migliori tecniche disponibili, occorre tenere conto in particolare degli elementi di cui all'allegato XI.

Si intende per:

- 1) tecniche: sia le tecniche impiegate sia le modalità di progettazione, costruzione, manutenzione, esercizio e chiusura dell'impianto;
- 2) disponibili: le tecniche sviluppate su una scala che ne consenta l'applicazione in condizioni economicamente e tecnicamente idonee nell'ambito del relativo comparto industriale, prendendo in

considerazione i costi e i vantaggi, indipendentemente dal fatto che siano o meno applicate o prodotte in ambito nazionale, purché il gestore possa utilizzarle a condizioni ragionevoli;

3) migliori: le tecniche più efficaci per ottenere un elevato livello di protezione dell'ambiente nel suo complesso.

Conclusioni sulle BAT

Documento adottato secondo quanto specificato all'articolo 13, paragrafo 5, della direttiva 2010/75/UE, e pubblicato in italiano sulla Gazzetta ufficiale dell'Unione europea, contenente le parti di un BREF riguardanti le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili, la loro descrizione, le informazioni per valutare l'applicabilità, i livelli di emissione associati alle migliori tecniche disponibili, il monitoraggio associato, i livelli di consumo associati e, se del caso, le pertinenti misure di bonifica.

Relazione di riferimento

Informazioni sullo stato di qualità del suolo e delle acque sotterranee, con riferimento alla presenza di sostanze pericolose pertinenti, necessarie al fine di effettuare un raffronto in termini quantitativi con lo stato al momento della cessazione definitiva delle attività. Tali informazioni riguardano almeno: l'uso attuale e, se possibile, gli usi passati del sito, nonché, se disponibili, le misurazioni effettuate sul suolo e sulle acque sotterranee che ne illustrino lo stato al momento dell'elaborazione della relazione o, in alternativa, relative a nuove misurazioni effettuate sul suolo e sulle acque sotterranee tenendo conto della possibilità di una contaminazione del suolo e delle acque sotterranee da parte delle sostanze pericolose usate, prodotte o rilasciate dall'installazione interessata. Le informazioni definite in virtù di altra normativa che soddisfano i requisiti di cui alla presente lettera possono essere incluse o allegate alla relazione di riferimento. Nella redazione della relazione di riferimento si terrà conto delle linee guida eventualmente emanate dalla Commissione europea ai sensi dell'articolo 22, paragrafo 2, della direttiva 2010/75/UE.

Le rimanenti definizioni della terminologia utilizzata nella stesura della presente autorizzazione sono le medesime di cui all'art. 5 comma 1 del D.Lgs. 152/2006 e smi.

A2) Informazioni sull'impianto e autorizzazioni sostituite

L'installazione IPPC di Herambiente spa si trova nel Comune di Lugo, località Voltana e si inserisce nel complesso impiantistico denominato CIR – Comparto Integrato Rifiuti, costituito da:

- impianto di compostaggio e digestione anaerobica oggetto del presente provvedimento, finalizzato al recupero di rifiuti urbani e speciali non pericolosi da cui vengono prodotti compost di qualità, biostabilizzato e biomassa ligneo-cellulosica. Nel 2013 l'impianto è entrato a regime nella nuova configurazione impiantistica assunta a seguito della realizzazione della sezione di digestione anaerobica a secco, della linea di produzione di biomassa ligneo-cellulosica e della linea di produzione di biostabilizzato da fanghi;
- discarica di rifiuti non pericolosi dotata di copertura superficiale definitiva. È stata presentata recentemente da parte di Herambiente spa istanza di chiusura della discarica, ai sensi dell'Art. 12 del D.Lgs 36/2003 e avvio della gestione post-operativa sotto forma di comunicazione di modifica dell'Autorizzazione Integrata Ambientale, rappresentata dal Provvedimento della Provincia di Ravenna n. 1453 del 26/04/2011 e smi;
- impianto di selezione e recupero di rifiuti urbani da raccolta differenziata e rifiuti speciali non pericolosi, la cui gestione è regolamentata dall'Autorizzazione Unica alla realizzazione e gestione di impianti di smaltimento/recupero rifiuti ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs n. 152/2006 e smi, di cui al Provvedimento della Provincia di Ravenna n. 1405 del 23.04.2010 e smi.

In relazione all'impianto di compostaggio e digestione anaerobica in oggetto, si specifica inoltre che è presente un impianto fotovoltaico di capacità pari a 337,92 kw installato sul tetto dell'edificio di maturazione secondaria.

A sud-est del comparto in esame, oltre lo Scolo Tratturo in comune di Alfonsine, si segnala la presenza di un'ulteriore discarica per rifiuti non pericolosi gestita da Herambiente spa, in fase di gestione post-operativa.

Denominazione impianto: Herambiente spa - compostaggio Lugo.

Attività IPPC:

1. D.Lgs. n. 152/06 e smi, Allegato VIII, punto **5.3.b.1** - "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": operazione di recupero **R3 per un quantitativo massimo di rifiuti non pericolosi pari a 60.000 t/a allo stato di**

fatto, incrementate fino a 90.000 t/a nello stato di progetto, finalizzato alla produzione di compost di qualità, biostabilizzato da fanghi e biomassa lignocellulosica;

Attività non IPPC:

1. messa in riserva **R13** per rifiuti lignocellulosici e, previa comunicazione all'autorità competente, per altre tipologie di rifiuti in situazioni straordinarie (come regolamentato nella sezione D seguente), per un quantitativo massimo istantaneo pari a **9.000 t**;
2. recupero energetico operazione **R1**, per la produzione di energia elettrica da combustione di biogas (rifiuto), per un quantitativo massimo pari a **6.000 t/a di biogas prodotto nella fase di digestione anaerobica nello stato di fatto, che si ridurranno a 4.200 t/a nello stato di progetto**;
3. recupero **R3** di rifiuti non pericolosi (biogas prodotto nella fase di digestione anaerobica della linea di produzione compost ACM), connessa all'attività IPPC R3, per un quantitativo massimo pari a **5.000 t/a**, finalizzato alla produzione di biometano (upgrading del biogas), **nello stato di progetto**.

L'attuazione del progetto sottoposto a PAUR e a modifica di AIA consiste nel revamping dell'impianto di compostaggio con realizzazione di sezione di produzione biometano da biogas, comprendendo i seguenti interventi principali:

- aumento del quantitativo massimo di rifiuti non pericolosi complessivamente ammessi all'operazione R3 (finalizzata alla produzione di compost e biomassa legnosa) fino ad un valore complessivo di **90.000 t/anno**;
- in riferimento alla linea di produzione compost di qualità/biostabilizzato linea ACM/CFS e ferma restando la capacità complessiva di trattamento di cui al punto precedente:
 - incremento di FORSU in ingresso per un quantitativo pari a **10.000 t/anno**;
 - incremento della frazione lignocellulosica in ingresso per un quantitativo pari a **5.000 t/anno**;
 - **riduzione dei codici EER** in ingresso alla linea di produzione ACM/CFS limitando l'elenco alle materie prime che possono dare origine a biocarburanti contabilizzati come avanzati, di cui all'Allegato 3 al decreto 10 ottobre 2014 (sostituito dall'Allegato 1, parte 2-bis, al D.Lgs. 28/11 e s.m.i., come modificato dal D.Lgs. 21 marzo 2017, n. 51) e precisate nelle procedure applicative del DM 02/03/2018 del GSE approvate dal Comitato Tecnico Consultivo Biocarburanti in data 05/09/2019;
- utilizzo di un quantitativo massimo di biogas in ingresso alla sezione di upgrading per la produzione di biometano che si configura come operazione R3 ai sensi dell'Allegato C al Titolo I della Parte IV del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i., pari a **5.000 t/anno**;
- ampliamento della sezione di digestione anaerobica, con l'inserimento di n. 3 nuove celle e l'installazione di un gasometro previsto sulla copertura del locale fermentatori;
- sostituzione della torcia esistente con una torcia di migliori prestazioni; la stessa sarà spostata a terra per facilitare le operazioni di manutenzione e di accessibilità;
- ampliamento della sezione di stabilizzazione aerobica, con l'inserimento di n. 3 nuove celle;
- ottimizzazione della sezione di raffinazione a servizio della linea di produzione ACM/CFS;
- ottimizzazione della linea di produzione di biomassa ligno-cellulosica;
- modifica del sistema di aspirazione arie a servizio dei locali di impianto;
- realizzazione di nuove tettoie al fine di ridurre le superfici scoperte e la produzione di reflui (acque meteoriche di dilavamento aree di lavorazione) da avviare a trattamento;
- realizzazione di un nuovo biofiltro a servizio delle vasche di raccolta percolato esistenti;
- ottimizzazione dell'attuale sistema di trattamento delle arie esauste tramite l'introduzione di uno scrubber a monte dei biofiltri esistenti;
- realizzazione di cabine elettriche per la trasformazione della media tensione;
- realizzazione di una sezione di produzione di biometano da fonte rinnovabile (biogas da Forsu), costituita dai seguenti componenti:
 - sezione di pretrattamento del biogas (desolfurazione e denitrificazione);
 - sezione di trattamento del biogas;
 - sezione di Upgrading del biogas proveniente dai fermentatori, finalizzata alla depurazione del flusso di biogas dagli inquinanti presenti, per l'ottenimento di biometano;
 - sezione di compressione e analisi, con la quale il biometano raggiunge la pressione richiesta dal sistema di trasporto della rete SNAM;
 - Ossidatore Termico Rigenerativo (Rigenerative Thermal Oxidation - RTO) finalizzato alla rimozione del metano residuo dai flussi residuali caratterizzati da basso tenore di metano prima dell'emissione in atmosfera ed installazione di un nuovo serbatoio di GPL a suo servizio;
- depotenziamento dell'attuale sistema di recupero energetico con produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile (biogas da Forsu);
- approfondimento sul tema della cessazione della qualifica di rifiuto (EoW), ai sensi dell'art. 184-ter ed in considerazione delle "Linee Guida per l'applicazione della disciplina end of waste di cui all'art.

184 ter comma 3 del D.Lgs 152/2006" SNPA n. 23/2020, individuando e proponendo gli EoW seguenti generati da due linee produttive:

- linea di compostaggio e digestione anaerobica con produzione di compost, biometano ed energia elettrica, con EoW ACM e biometano;
- linea di trattamento del rifiuto ligneo-cellulosico, con EoW la biomassa legnosa, da impiegare come:
 - biomassa combustibile;
 - biomassa filtrante per biofiltri per il trattamento arie esauste;
 - biomassa per la produzione di pannelli;
 - biomassa per la produzione di bricchette di legno e non legnose e pellet di legno e non legnoso;
 - biomassa per la pacciamatura;
 - biomassa ammendante vegetale semplice;

Linea di produzione	Rifiuti	Quantità massima ammessa a trattamento (t/a)	
		Stato di fatto	Stato di progetto
Linea di produzione compost di qualità (ACM)/biostabilizzato (CFS)	frazione organica da raccolta differenziata (FORSU)	50.000	60.000
	fanghi	10.000	/
	frazione lignocellulosica	15.000	20.000
Linea di produzione biostabilizzato (CFS) da fanghi	fanghi	15.000	15.000
	frazione lignocellulosica	10.000	10.000
Linea di produzione biomassa legnosa	frazione lignocellulosica	35.000	35.000
Totale ammesso (attività IPPC 5.3.b.1)		60.000	90.000

Autorizzazioni comprese e sostituite:

1. provvedimento del Dirigente del Settore Ambiente e Territorio della Provincia di Ravenna n. 3381 del 12/10/2012;
2. provvedimento del Dirigente del Settore Ambiente e Territorio della Provincia di Ravenna n. 3089 del 30/09/2013;
3. determina del Dirigente SAC di ARPAE Ravenna, provvedimento n. 1184 del 12/03/2019.

A3) ITER ISTRUTTORIO RILASCIO NUOVA AIA PER MODIFICA SOSTANZIALE (nel procedimento di autorizzazione unica di VIA regionale)

- **19/03/2020** (PG/2020/43521 del 20/03/2020) presentazione tramite il Portale Regionale IPPC-AIA, da parte del gestore della domanda di riesame con modifica sostanziale dell'AIA n. 3381 del 12/10/2013 e smi (con attestazione di avvenuto pagamento delle relative spese istruttorie);
- **25/03/2020** presentazione da parte del gestore alla Regione Emilia-Romagna della domanda di attivazione del Procedimento di Autorizzazione Unica di VIA (PG/2020/45663), comprensiva di domanda di riesame di AIA con modifica sostanziale;
- **12/06/2020** (PG/2020/84539) richiesta di integrazioni documentali ai fini della verifica di completezza e dell'avvio della procedura di PAUR;
- **26/06/2020** presentazione da parte del gestore delle integrazioni documentali richieste ai fini dell'avvio della procedura di PAUR per completezza documentale (PG/2020/92271);
- **08/07/2020** a seguito dell'esito positivo della verifica di completezza della domanda, pubblicazione su sito web della Regione Emilia-Romagna, su BURERT e su albo pretorio informatico dell'Unione dei Comuni della Bassa Romagna dell'avviso di avvenuto deposito degli elaborati presentati per la

procedura di PAUR presso il Servizio Valutazione Impatto e Promozione Sostenibilità Ambientale della Regione Emilia-Romagna, con contestuale avvio del procedimento;

- **08/07/2020** (PG/2020/98426) indizione Conferenza dei Servizi Istruttoria per il giorno 02/09/2020;
- **05/08/2020** (PG/2020/113591) richiesta Relazione Tecnica a Servizio Territoriale ARPAE;
- **06/09/2020** scadenza deposito degli elaborati presentati per la procedura di PAUR: nel corso del periodo di pubblicazione non sono pervenute osservazioni dai soggetti interessati;
- **06/10/2020** (PG/2020/143138) e 14/10/2020 (PG/2020/148083) richiesta di integrazioni ed interruzione dei termini istruttori;
- **23/12/2020** (PG/2020/187243) presentazione da parte del gestore della documentazione integrativa (caricate e trasmesse tramite il Portale IPPC-AIA);
- **07/01/2021** (PG/2021/1289) indizione della conferenza dei servizi decisoria, prima seduta per il 08/02/2021;
- **22/02/2021** (PG/2021/27846) integrazioni volontarie presentate dal gestore;
- **02/04/2020** incontro tecnico con il gestore per chiarimenti sulla questione cessazione della qualifica di rifiuto;
- **16/04/2021** presentazione da parte del gestore di integrazioni volontarie - approfondimenti su prodotto EoW biomassa (PG/2021/59923);
- **12/05/2021** (PG/2021/75336) acquisizione della Relazione Tecnica del Servizio Territoriale ARPAE;
- **23/07/2021** (PG/2021/115540) convocazione Conferenza dei Servizi decisoria - seduta e conclusione dei lavori della Conferenza dei Servizi decisoria in modalità sincrona, per il giorno 06/08/2021, con contestuale trasmissione della bozza di verbale di PAUR comprensivo di schema di AIA al gestore;
- **05/08/2021** (PG/2021/123558 del 06/08/2021) presentazione delle osservazioni alla bozza di AIA;
- **06/08/2021** seduta conclusiva della conferenza dei servizi, durante la quale è stato condiviso e valutato il verbale conclusivo di PAUR, apportando alcune modifiche e integrazioni non sostanziali evidenziate dal gestore anche in riferimento allo schema di AIA.

SEZIONE B

Sezione finanziaria

B1) Calcolo tariffa istruttoria connessa rilascio e aggiornamento per modifica sostanziale di AIA, anche a seguito di riesame - DM 24 aprile 2008, DGR 1913/08, DGR 155/09, DGR 812/09

DETERMINAZIONE DELLA TARIFFA ISTRUTTORIA PER RIESAME AIA con valenza di rinnovo

C_D - Costo istruttorio per acquisizione e gestione della domanda di rinnovo, per rinnovo delle analisi delle procedure di gestione degli impianti e per la ridefinizione delle misure relative a condizioni diverse da quelle di normale esercizio di impianto

C_D	€ 1.250
----------------------	----------------

C_{ARIA} - Costo istruttorio del rinnovo per verifica del rispetto della disciplina in materia di inquinamento atmosferico, valutazione ed eventuale integrazione del piano di monitoraggio e controllo relativo alle emissioni in atmosfera, conduzione della quota parte delle analisi integrate riferibili alla componente "qualità dell'aria"

Numero di sostanze inquinanti tipicamente e significativamente emesse dall'attività	Numero di fonti di emissioni in aria					
	1	da 2 a 3	da 4 a 8	da 9 a 20	da 21 a 60	oltre 60
Nessun inquinante	€ 100					
da 1 a 4 inquinanti	€ 400	€ 625	€ 1.000	€ 1.500	€ 2.250	€ 6.000
da 5 a 10 inquinanti	€ 750	€ 1.250	€ 2.000	€ 2.500	€ 3.500	€ 10.000
da 11 a 17 inquinanti	€ 1.500	€ 3.750	€ 6.000	€ 8.250	€ 10.000	€ 16.500
più di 17 inquinanti	€ 1.750	€ 4.000	€ 8.000	€ 15.000	€ 17.000	€ 24.500

C_{ARIA}	€ 2.100,00
-------------------------	-------------------

C_{H2O} - Costo istruttorio rinnovo di verifica del rispetto della disciplina in materia di inquinamento delle acque, valutazione ed eventuale integrazione del piano di monitoraggio e controllo relativo alle emissioni in acqua, conduzione della quota parte delle analisi integrate riferibili alla componente "qualità delle acque"

Numero di sostanze inquinanti tipicamente e significativamente emesse dall'attività	Numero di scarichi			
	1	da 2 a 3	da 4 a 8	oltre 8
Nessun inquinante	€ 25	€ 50		€ 200
da 1 a 4 inquinanti	€ 475	€ 750	€ 1.000	€ 2.500
da 5 a 7 inquinanti	€ 875	€ 1.400	€ 2.100	€ 4.000
da 8 a 12 inquinanti	€ 1.150	€ 1.900	€ 2.900	€ 5.000
da 13 a 15 inquinanti	€ 1.750	€ 3.750	€ 7.500	€ 14.500
più di 15 inquinanti	€ 2.250	€ 5.000	€ 10.000	€ 15.000

C_{H2O}	€ 25
------------------------	-------------

C_{RP/RNP} - Costo istruttorio rinnovo di verifica del rispetto della disciplina in materia di rifiuti e condizione della quota parte delle analisi integrate riferibili alla componente "rifiuti"

Tasso di conferimento	Tonnellate/giorno oggetto di AIA					
	0	fino a 1	oltre 1 fino a 10	oltre 10 fino a 20	oltre 20 fino a 50	oltre 50
Rifiuti pericolosi	€ 0	€ 250	€ 500	€ 1.100	€ 1600	€ 2.500
Rifiuti non pericolosi	€ 0	€ 125	€ 250	€ 600	€ 900	€ 1.500
Deposito temporaneo						€ 300

C_{RP/RNP}	€ 1.800
---------------------------	----------------

C₅ - Costi istruttori rinnovo per verifica del rispetto della ulteriore disciplina in materia ambientale, valutazione ed eventuale integrazione del piano di monitoraggio e controllo relativo ad altre componenti

ambientali, conduzioni della quota parte delle analisi integrate riferibili alle ulteriori componenti ambientali

Ulteriore componente ambientale da considerare	clima acustico C_{CA}	tutela quantitativa della risorsa idrica C_{RI}	campi elettromagnetici C_{EM}	odori C_{Od}	sicurezza del territorio C_{ST}	ripristino ambientale C_{RA}
		€ 875	€ 1.750	€ 1.400	€ 350	€ 700

$C_5 (C_{CA} + C_{RI} + C_{EM} + C_{Od} + C_{ST} + C_{RA})$	€ 1.225,00
---	-------------------

C_{SGA} - Riduzione del costo istruttorio per rinnovo per analisi delle procedure di gestione degli impianti e per la definizione delle misure relative a condizioni diverse da quelle di normale esercizio dell'impianto determinate dalla presenza di un sistema di gestione ambientale (certificazione ISO 14001, registrazione EMAS):.

$C_{SGA} (C_{aria} + C_{H2O} + C_{RP/RnP} + C_5) \times 0,20$	per il conteggio di questa voce si rimanda a quanto sotto riportato, in quanto da conteggiare complessivamente considerando le voci relative alla modifica sostanziale
---	---

C_{Dom} - Riduzione del corso istruttorio per rinnovo per acquisizione e gestione della domanda determinate da particolari forme di presentazione della domanda

Tipo impianto	Domanda Presentata	
	secondo le specifiche fornite dall'autorità competente	con copia informatizzata
Impianti non ricadenti nei numeri da 1) a 4) dell'allegato V del D.Lgs. 59/05	€ 500	€ 250
Centrali termiche e altri impianti di combustione con potenza termica di almeno 300 MW alimentati a gas	€ 1.000	€ 500
Centrali termiche e altri impianti di combustione con potenza termica di almeno 300 MW non alimentati esclusivamente a gas	€ 1.000	€ 500
Impianti di cui ai numeri da 1), 3) o 4) dell'allegato V del D.Lgs. 59/05	€ 1.000	€ 500

C_{Dom}	€ 750
-----------	--------------

DETERMINAZIONE DELLA TARIFFA ISTRUTTORIA QUOTA PARTE PER MODIFICA SOSTANZIALE AIA (senza le parti fisse già considerate sopra)

C_{ARIA} - Costo istruttorio per verifica del rispetto della disciplina in materia di inquinamento atmosferico, valutazione ed eventuale integrazione del piano di monitoraggio e controllo relativo alle emissioni in atmosfera, conduzione della quota parte delle analisi integrate riferibili alla componente "qualità dell'aria".

Numero di sostanze inquinanti tipicamente e significativamente emesse dall'attività	Numero di fonti di emissioni in aria					
	1	da 2 a 3	da 4 a 8	da 9 a 20	da 21 a 60	oltre 60
Nessun inquinante	€ 200					
da 1 a 4 inquinanti	€ 800	€ 1.250	€ 2.000	€ 3.000	€ 4.500	€ 12.000
da 5 a 10 inquinanti	€ 1.500	€ 2.500	€ 4.000	€ 5.000	€ 7.000	€ 20.000
da 11 a 17 inquinanti	€ 3.000	€ 7.500	€ 12.000	€ 16.500	€ 20.000	€ 33.000
più di 17 inquinanti	€ 3.500	€ 8.000	€ 16.000	€ 30.000	€ 34.000	€

						49.000
C_{ARIA}						€ 2.500

C_{H2O} - Costo istruttoria per verifica del rispetto della disciplina in materia di inquinamento delle acque, valutazione ed eventuale integrazione del piano di monitoraggio e controllo relativo alle emissioni in acqua, conduzione della quota parte delle analisi integrate riferibili alla componente "qualità delle acque".

Numero di sostanze inquinanti tipicamente e significativamente emesse dall'attività	Numero di scarichi					
	1	da 2 a 3	da 4 a 8	oltre 8		
Nessun inquinante	€ 50	€ 100		€ 400		
da 1 a 4 inquinanti	€ 950	€ 1.500	€ 2.000	€ 5.000		
da 5 a 7 inquinanti	€ 1.750	€ 2.800	€ 4.200	€ 8.000		
da 8 a 12 inquinanti	€ 2.300	€ 3.800	€ 5.800	€ 10.000		
da 13 a 15 inquinanti	€ 3.500	€ 7.500	€ 15.000	€ 29.000		
più di 15 inquinanti	€ 4.500	€ 10.000	€ 20.000	€ 30.000		
C_{H2O}						€ 0

C_{RP/RnP} - Costo istruttoria per verifica del rispetto della disciplina in materia di rifiuti e condizione della quota parte delle analisi integrate riferibili alla componente "rifiuti".

Tasso di conferimento	Tonnellate/giorno oggetto di AIA					
	0	fino a 1	oltre 1 fino a 10	oltre 10 fino a 20	oltre 20 fino a 50	oltre 50
Rifiuti pericolosi	€ 0	€ 500	€ 1.000	€ 2.200	€ 3.200	€ 5.000
Rifiuti non pericolosi	€ 0	€ 250	€ 500	€ 1.200	€ 1.800	€ 3.000
Deposito temporaneo (già conteggiato)						€ 0
C_{RP/RnP}						€ 3.000

C₅ - Costi istruttori per verifica del rispetto della ulteriore disciplina in materia ambientale, valutazione ed eventuale integrazione del piano di monitoraggio e controllo relativo ad altre componenti ambientali, conduzioni della quota parte delle analisi integrate riferibili alle ulteriori componenti ambientali.

Ulteriore componente ambientale da considerare	clima acustico C_{CA}	tutela quantitativa della risorsa idrica C_{RI}	campi elettromagnetici C_{EM}	odori C_{Od}	sicurezza del territorio C_{ST}	ripristino ambientale C_{RA}
	€ 1.750	€ 3.500	€ 2.800	€ 700	€ 1.400	€ 5.600
C₅ (C_{CA} + C_{RI} + C_{EM} + C_{Od} + C_{ST} + C_{RA})						€ 5.250

DETERMINAZIONE DELLA RIDUZIONE PER REGISTRAZIONE EMAS

C_{SGA} - Riduzione del costo istruttoria per rinnovo per analisi delle procedure di gestione degli impianti e per la definizione delle misure relative a condizioni diverse da quelle di normale esercizio dell'impianto determinate dalla presenza di un sistema di gestione ambientale (certificazione ISO 14001, registrazione EMAS): **calcolato su tutte le quote delle varie matrici relative a riesame e modifica sostanziale.**

C_{SGA} (C_{aria} + C_{H2O} + C_{RP/RnP} + C₅)*0,2 = 2.100 + 2.500 + 25 + 0 + 1.800 + 3000 + 1225 + 5250)*0,2	€ 3.180
---	----------------

CALCOLO TARIFFA ISTRUTTORIA COMPLESSIVA

Ti - tariffa istruttoria relativa a rilascio di Autorizzazione Integrata Ambientale

$$\begin{aligned} Ti &= C_D - C_{SGA} - C_{Dom} + C_{ARIA \text{ riesame}} + C_{ARIA \text{ MS}} + C_{H2O \text{ riesame}} + C_{H2O \text{ MS}} + C_{RP/RnP \text{ riesame}} + C_{RP/RnP \text{ MS}} + C_5 \text{ riesame} + C_5 \text{ MS} \\ &= \text{€ } 1.250,00 - 3.180,00 - 750,00 + 2.100,00 + 2.500 + 25 + 0,00 + 1.800 + 3.000 + 1.225 + 5.250,00 = \\ &\text{€ } 13.220,00 \end{aligned}$$

Come previsto dall'art. 31, comma 4, della L.R. 4/2018 per i progetti che in base alla legislazione vigente risultano sottoposti alla corresponsione di una pluralità di oneri istruttori (nel caso in oggetto oneri per procedura di VIA e oneri per modifica AIA), ognuno di tali oneri è ridotto del dieci per cento:

$$\text{€ } 13.220,00 - \text{€ } 1.322,00 = \text{€ } 11.898,00$$

La ditta ha versato un importo pari a € 12.006 a fronte di spese istruttorie dovute pari a € 11.898, per cui potrà chiedere il rimborso delle spese istruttorie per un importo pari a € 108.

B2) FIDEIUSSIONI E GARANZIE FINANZIARIE

Per l'attività svolta nell'installazione Herambiente spa di Lugo, località Voltana, via traversagno 30, è attualmente prevista la garanzia finanziaria relativa all'esercizio delle attività di recupero dei rifiuti, ai sensi della DGR 1991 del 13/10/2003. Tale garanzia deve essere adeguata rispetto ai contenuti del presente provvedimento di modifica, come di seguito specificato.

DETERMINAZIONE IMPORTI GARANZIE FINANZIARIE

a) Entro 90 giorni dal rilascio del presente provvedimento, le garanzie finanziarie attualmente in essere devono essere adeguate e/o integrate tramite appendice, secondo gli importi di seguito riportati:

Attività (esistente) di recupero energetico mediante motori endotermici di rifiuti non pericolosi (biogas)

- Potenzialità annua di recupero **R1** (rifiuti non pericolosi, biogas): 6.000 t/anno
- Calcolo importo garanzia finanziaria: **6.000 t/anno** x 10,00 €/t = 60.000,00 €, importo minimo 150.000 → (-50%) = **75.000,00 €**

Attività (esistente, ma incrementata) di recupero mediante trattamento biologico di rifiuti non pericolosi (recupero sostanza organica per la produzione di compost e linea produzione biomassa)

- Potenzialità annua di recupero **R3**: **80.000 t/anno**, di cui al massimo 35.000 t/anno per la linea di produzione biomassa legnosa
- Calcolo importo garanzia finanziaria: (35.000 t/anno x 12,00 €/t) + (45.000 t/anno x 5,00 €/t) = 645.000,00 € → (-50%) = **322.500,00 €**

Attività (esistente) di recupero mediante messa in riserva di rifiuti non pericolosi

- Potenzialità istantanea di recupero **R13**: 9.000 t
- Calcolo importo garanzia finanziaria: 9.000 t x 140,00 €/t = 1.260.000,00 € → (-50%) = **630.000,00 €**

b) In seguito alla realizzazione della sezione di up-grading del biogas a biometano, entro 30 giorni dalla sua attivazione, le garanzie finanziarie devono essere adeguata e/o integrate tramite appendice, secondo gli importi di seguito riportati:

Attività (esistente) di recupero energetico mediante motori endotermici di rifiuti non pericolosi (biogas)

- Potenzialità annua di recupero **R1** (rifiuti non pericolosi, biogas): 4.200 t/anno
- Calcolo importo garanzia finanziaria: **4.200 t/anno** x 10,00 €/t = 42.000,00 €, importo minimo 150.000 → (-50%) = **75.000,00 €**

Attività (esistente, ma incrementata) di recupero mediante trattamento biologico di rifiuti non pericolosi (recupero sostanza organica per la produzione di compost e linea produzione biomassa)

- Potenzialità annua di recupero **R3**: **90.000 t/anno**, di cui al massimo 35.000 t/anno per la linea di produzione biomassa legnosa
- Calcolo importo garanzia finanziaria: (35.000 t/anno x 12,00 €/t) + (55.000 t/anno x 5,00 €/t) = 695.000,00 € → (-50%) = **347.500,00 €**

Attività (esistente) di recupero mediante messa in riserva di rifiuti non pericolosi

- Potenzialità istantanea di recupero **R13**: **9.000 t**
- Calcolo importo garanzia finanziaria: 9.000 t x 140,00 €/t = 1.260.000,00 € → (-50%) = **630.000,00 €**

Attività (nuova) di recupero mediante upgrading del biogas da rifiuti non pericolosi per ottenere biometano (altri recuperi)

- Potenzialità annua di recupero **R3**: **5.000 t/anno**

Calcolo importo garanzia finanziaria: $5.000 \text{ t/anno} \times 12,00 \text{ €/t} = 60.000,00 \text{ €} \rightarrow (-50\%) = \mathbf{30.000,00 \text{ €}}$

RIDUZIONI

Nella considerazione che per l'installazione in oggetto Herambiente spa è registrata EMAS, ai sensi della Legge n. 1/2011 e della DGR n. 1991/2003, è ridotto del 50% l'ammontare delle garanzie finanziarie calcolate, come sopra indicato.

DURATA E TERMINI

Le garanzie finanziarie per l'esercizio delle operazioni di recupero di rifiuti non pericolosi nell'installazione IPPC oggetto della presente AIA devono avere durata pari a quella dell'AIA stessa, maggiorata di 2 anni. Presso l'installazione, unitamente all'AIA, deve essere tenuta la comunicazione di avvenuta accettazione da parte di ARPAE – SAC di Ravenna delle garanzie finanziarie prestate per esibirle ad ogni richiesta degli organi di controllo. Le garanzie finanziarie possono essere svincolate da ARPAE – SAC di Ravenna in data precedente alla scadenza dell'AIA, dopo decorrenza di un termine di 2 anni dalla data di cessazione dell'esercizio dell'attività.

CONDIZIONI PER LA COSTITUZIONE DELLE GARANZIE FINANZIARIE A CARICO DEL GESTORE

Le garanzie finanziarie vengono costituite secondo le seguenti modalità:

- 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. 23.05.1924, n. 827 e successive modificazioni;
- fidejussione bancaria rilasciata da Aziende di credito di cui all'art. 5 del R.D.L. 12.03.1936, n. 375 e successive modifiche ed integrazioni;
- polizza assicurativa rilasciata da impresa di assicurazione debitamente autorizzata all'esercizio del ramo cauzioni ed operante nel territorio della Repubblica Italiana in regime di libertà di stabilimento o di libertà di prestazione di servizi.

Come previsto dal D.Lgs 152/06 e smi, art. 29-ter, comma 1 lettera m, e art. 29-sexies, comma 9-septies, se l'attività comporta l'utilizzo, la produzione o lo scarico di sostanze pericolose, tenuto conto della possibilità di contaminazione del suolo e delle acque sotterranee nel sito dell'installazione, il gestore deve prevedere l'elaborazione di una relazione di riferimento, e deve prestare le relative garanzie finanziarie, il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, attraverso uno e più decreti, deve stabilire le modalità, per la redazione della relazione di riferimento ed i criteri di definizione delle relative garanzie finanziarie.

Il gestore dell'installazione è tenuto a trasmettere la relazione di riferimento (qualora dovuta) ed a prestare le relative garanzie finanziarie, entro i tempi, con le modalità e con i contenuti stabiliti dal/dai citato/i decreto/i.

B3) GRADO DI COMPLESSITÀ DELL'IMPIANTO (DGR 667/2005)

Ai fini del calcolo delle tariffe dei controlli programmati e per le successive modifiche non sostanziali, si riporta di seguito il grado di complessità dell'impianto calcolato come indicato dalla DGR 667/2005.

Indicatore			Contributi corrispondenti ad un livello dell'indicatore (espresso in n. di ore)			Contributo all'indice di complessità (espresso in numero di ore)
			A (alta)	M (Media)	B (bassa)	
Emissioni in atmosfera	convogliate	N° sorgenti: 4 - 7		3,5		3,5
		N° inquinanti: 5 - 7		3,5		3,5
		Quantità: >100.000 m³/h	7			7
	diffuse	Sì		4,5		4,5
	fuggitive	No		-		-
Bilancio idrico	consumi idrici	Quantità prelevata: 1 - 2.000 m³/d			1,5	1,5
	scarichi idrici	N° inquinanti: 0			1,5	1,5
		Quantità scaricata: 1 - 2.000 m³/d			1,5	1,5
Produzione rifiuti		N° CER rifiuti NP: >11	7			7
		N° CER rifiuti P: 0			1,5	1,5
		Quantità annua di	7			7

	rifiuti prodotti: > 5.000 t				
Fonti di potenziale contaminazione suolo	N° inquinanti: 0				-
	N° sorgenti: 0				-
	Area occupata: 0				-
Rumore	N° sorgenti: >20	8			8
	Totale				46,5
Impianto dotato di registrazione EMAS: Si					x 0,6
Impianto dotato di certificazione ISO 14000: Si					x 0,8
	Indice di complessità delle attività istruttorie IC (espresso in numero di ore)				27,9

GRADO DI COMPLESSITA' IMPIANTO	A	M	B
---	----------	----------	----------

SEZIONE C

VALUTAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

C1) INQUADRAMENTO AMBIENTALE, TERRITORIALE E DESCRIZIONE DELL'ASSETTO IMPIANTISTICO

C1.1) INQUADRAMENTO PROGRAMMATICO E TERRITORIALE

C1.1.1) PTCP e strumenti di pianificazione comunale

Per il PTCP vigente l'area ricade in Unità di Paesaggio n. 3: "Valli del Reno" e rientra all'interno delle "Zone di particolare interesse paesaggistico ambientale", per la presenza di corsi d'acqua di rilevanza paesaggistica (canale Tratturo e Arginello). Ai sensi dell'articolo 3.19 delle NTA del PTCP, nell'area di interesse è consentita la realizzazione di "impianti per [...] lo smaltimento dei reflui e dei rifiuti [...] qualora siano previste in strumenti di pianificazione nazionali, regionali e provinciali ovvero, in assenza di tali strumenti, previa verifica della compatibilità rispetto alle caratteristiche ambientali e paesaggistiche del territorio interessato" (area ad ammissibilità condizionata). Per la tav. 3 "Carta della tutela delle risorse idriche superficiali e sotterranee" l'area di progetto non ricade in zone soggette a vincoli definiti in sede di PTCP.

Il comune di Lugo ha elaborato il PSC in forma associata come Unione dei Comuni della Bassa Romagna, approvato con D.C.C. n. 31 il 2/04/2009 è stato oggetto di diverse varianti, l'ultima approvata con delibera n.19/2019. Dalla Tav. 1 LU "Schema di assetto strutturale degli insediamenti e della mobilità" del PSC non emergono particolari vincoli, in quanto l'area in esame non ricade in alcuna perimetrazione specifica.

Per tav. 4 "Schema di assetto strutturale" si evince come l'area nella quale è ubicato il Comparto è classificata come "Depuratori, discariche, centro integrato rifiuti", normata dall'art. 3.7 delle NTA.

Il RUE del Comune di Lugo approvato con D.C.C. n. 37/2012, è stato oggetto di diverse varianti, l'ultima approvata con delibera n.21/2019. La tav. 1 classifica l'area del Comparto Herambiente come "Depuratori, discariche, centro integrato rifiuti", disciplinati dall'art. 3.4.4 delle NTA il quale definisce le destinazioni d'uso ed i tipi di intervento edilizio ammessi.

Per la zonizzazione acustica vigente l'area su cui insiste l'impianto Herambiente, è classificata in classe V, "Aree prevalentemente produttive" i ricettori prossimi (R1 e R2) sono ubicati in Classe III "Aree extraurbane – zone agricole".

C1.1.2) Ulteriore Pianificazione

Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR)

Per il PRGR, approvato con D.A.L. n. 67 del 03/05/2016, l'area è classificata come potenzialmente idonea alla localizzazione di impianti di gestione dei rifiuti urbani e speciali. Il progetto prevede interventi su un'installazione per il recupero di rifiuti progettati nel rispetto delle BAT.

Il PRGR si pone come obiettivo primario la prevenzione e la riduzione della produzione dei rifiuti, seguito dalla valorizzazione dei rifiuti come risorse attraverso il recupero di materia e dal progressivo calo dello smaltimento, perseguendo l'autosufficienza per lo smaltimento dei rifiuti urbani e speciali nell'ambito regionale con l'ottimizzazione degli impianti esistenti. In generale ritiene necessario un potenziamento/adeguamento dell'impiantistica esistente, sia di quella dedicata al trattamento della frazione verde sia di quella per la produzione di ammendante misto, in questo caso con l'obiettivo di massimizzare il recupero delle frazioni trattate associando al recupero di materia quello di energia.

Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA)

Per il PGRA approvato il 03/03/2016, il Comune di Lugo è in distretto dell'Appennino Settentrionale ed in particolare nella "Unit of Management" dei Bacini Regionali Romagnoli e in parte in quella del Bacino del Reno. Lo stabilimento Herambiente per ricade nello scenario di pericolosità basso "P2 – M (Alluvioni poco frequenti: tempo di ritorno tra 100 e 200 anni – media probabilità) rispetto al reticolo principale ed in classe P3 – H (Alluvioni frequenti: tempo di ritorno tra 20 e 50 anni – elevata probabilità) rispetto al reticolo secondario di pianura.

Piano Stralcio Assetto Idrogeologico (PSAI) del Fiume Reno: non vi sono vincoli dal punto di vista idrogeologico. L'area in esame ricade in tav. B Quadro 1 e trovano applicazione le disposizioni di cui all'art. 20 relativo agli apporti d'acqua, in quanto il progetto prevede nuove tettoie. A tal fine, è stato verificato in sede di progetto che il bacino di laminazione esistente risulta correttamente dimensionato anche per l'incremento del quantitativo di acque meteoriche (rete pluviali) di dilavamento provenienti dalle nuove coperture. Mentre risulta esterna alle aree ad alta probabilità di inondazione (tav. C) e alle aree nelle fasce di pertinenza fluviale (tav. RI.0) e quindi non è soggetta a specifici vincoli di edificabilità.

Piano di Tutela delle Acque (PTA)

Per il Piano di Tutela delle Acque della Regione Emilia-Romagna (PTA) approvato con D.A.L. n. 40 del 21/12/2005 l'area ricade immediatamente all'esterno delle zone di protezione delle acque sotterranee. Il progetto comunque non determinerà prelievi da falda.

Piano Provinciale di Tutela delle Acque (PPTA)

Per il Piano Provinciale di Tutela delle Acque (PPTA) di Ravenna, approvato con D.C.P. n. 24/2011, che costituisce variante al PTCP in attuazione del PTA regionale, dall'analisi di tav. 3 emerge che l'area non ricade in aree di tutela delle acque superficiali o sotterranee. Le opere di progetto non sono idro-esigenti, e non determineranno prelievi da falda.

Piano Energetico Regionale (PER)

La Regione Emilia-Romagna ha approvato il Piano con D.A.L. n. 111/2017 che fissa la strategia e gli obiettivi per clima e energia fino al 2030 in termini di rafforzamento dell'economia verde, di risparmio ed efficienza energetica, di sviluppo di energie rinnovabili, di interventi su trasporti, ricerca, innovazione e formazione. Per la realizzazione delle nuove strategie energetiche regionali, il PER è stato affiancato dal Piano triennale di attuazione 2017-2019. Lo sviluppo dell'up-grading del biometano va nella direzione individuata dalla Regione mirando all'ottimizzazione dei flussi di energia e produzione di materie destinate al recupero energetico in uscita dagli stabilimenti.

C1.2) INQUADRAMENTO AMBIENTALE

C1.2.1) STATO DEL CLIMA, DELL'ATMOSFERA E QUALITÀ DELL'ARIA

Nella provincia di Ravenna la condizione atmosferica più frequente in tutte le stagioni è quella di stabilità, associata ad assenza di turbolenza termodinamica e debole variazione del vento con la quota. Ciò comporta che anche in primavera ed estate, nonostante si verifichino il maggior numero di condizioni di instabilità, vi siano spesso condizioni poco favorevoli alla dispersione degli inquinanti immessi a bassa quota.

Piano Aria Integrato Regionale - PAIR 2020

Con la DGR 2001/2011 la Regione Emilia Romagna ha approvato la nuova zonizzazione elaborata in attuazione del D.Lgs 155/2010, secondo il quale è stata effettuata la suddivisione del territorio regionale in zone ed agglomerati, classificando le diverse aree secondo i livelli di qualità dell'aria. Secondo la nuova zonizzazione, il territorio del Comune di Lugo rientra in un'area di "Pianura Est" in cui si registrano superamenti del valore limite di qualità dell'aria per PM₁₀, aree hot spot PM₁₀.

Rispetto alla pianificazione settoriale in materia di qualità dell'aria è stato approvato con DGR 115/2017 il Piano Aria Integrato Regionale (PAIR 2020), che contiene le misure per il risanamento della qualità dell'aria al fine di ridurre i livelli degli inquinanti sul territorio regionale e rientrare nei valori limite e nei valori obiettivo fissati dalla Direttiva 2008/50/CE e dal D.Lgs. n. 155/2010.

In particolare il PAIR 2020 individua come critici i seguenti parametri: ossidi di azoto NO_x e PM₁₀.

Tra le NTA d'interesse ci sono l'art. 19: "Prescrizioni e altre condizioni per le autorizzazioni" e l'art. 20: "Saldo zero". Nell'ambito delle emissioni in atmosfera il progetto, prevede una serie di interventi finalizzati alla riduzione delle stesse: riduzione delle emissioni derivanti dalla combustione di biogas, dovute all'introduzione della sezione di upgrading per la produzione di biometano.

Il macrosettore "Trattamento e smaltimento rifiuti" (M92), di interesse per il progetto oggetto dello Studio, non rientra specificatamente tra gli ambiti di intervento prioritari individuati dal Piano, in quanto nell'ambito delle attività produttive il Piano considera il contributo dei tre seguenti settori: "Combustione nell'industria" (M3), "Processi produttivi" (M4) e "Uso di solventi" (M6). Dall'analisi delle misure per il risanamento della qualità dell'aria (Capitolo 9 della Relazione Generale) non si riscontrano, infatti, misure direttamente applicabili al settore oggetto dello Studio, mentre si rilevano linee di azione espressamente dedicate all'incentivazione del biometano. Il PAIR quindi, in coerenza con altri piani regionali (ad es. i piani in materia di energia), incentiva e promuove l'uso del biometano quale fonte energetica sostenibile.

Rispetto alle NTA del Piano, si rileva che non sono direttamente applicabili le condizioni previste dall'art. 19; in ogni caso il progetto prevede l'adozione delle BAT Conclusion elaborate ai sensi della direttiva 2010/75/UE.

C1.2.2) STATO DELLE ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE

Acque superficiali

Complessivamente, la qualità ecologica dei fiumi del ravennate negli anni è venuta leggermente peggiorando, più che per appesantimento delle immissioni, probabilmente in relazione al clima (precipitazioni e temperature), a variazioni nel drenaggio del bacino (invasi) ed al prelievo irriguo e non irriguo.

Si è osservata una complessiva modesta riduzione degli apporti di origine industriale, probabilmente da ricondurre ai progressi nella razionalizzazione delle reti fognarie, scolanti, nella gestione dei depuratori e nella ristrutturazione dei comparti produttivi.

L'installazione di Herambiente spa in oggetto convoglia le acque reflue di processo in un sistema di vasche di raccolta, insieme alle acque reflue di origine domestica, dalle quali vengono raccolte ed inviate a trattamento presso impianti esterni come rifiuti, mentre le acque meteoriche di prima pioggia vengono riutilizzate in impianto per quanto possibile (l'esubero viene smaltito come rifiuto presso impianti terzi). Le acque di seconda pioggia e quelle derivanti dai tetti e dalle coperture sono inviate in scolo idrico superficiale (scolo Nuovo Macallo), previo passaggio in vasca di laminazione.

Acque sotterranee

Nel territorio della Provincia di Ravenna la Rete di monitoraggio per il controllo delle acque sotterranee è costituita da 64 pozzi di cui alcuni deputati alla misura del livello idrostatico (piezometria), altri al solo prelievo di acque per le analisi chimico-batterologiche (analisi di "qualità"), altri ad entrambe le funzioni. In particolare, per quanto riguarda lo stato qualitativo delle acque sotterranee, nel territorio provinciale vengono analizzate le acque prelevate da 39 pozzi profondi, ricercando un numero variabile di sostanze chimiche.

Per quanto riguarda il deficit idrico, si è riscontrato che approssimativamente dalla S.S. n. 9 via Emilia alla S.S. n.16 Adriatica, non si presenta più la condizione degli anni '60-70; lo stesso può dirsi per la piana alluvionale padana, dalla S.S. n.16 al mare, eventualmente con qualche eccezione localizzata lungo la costa.

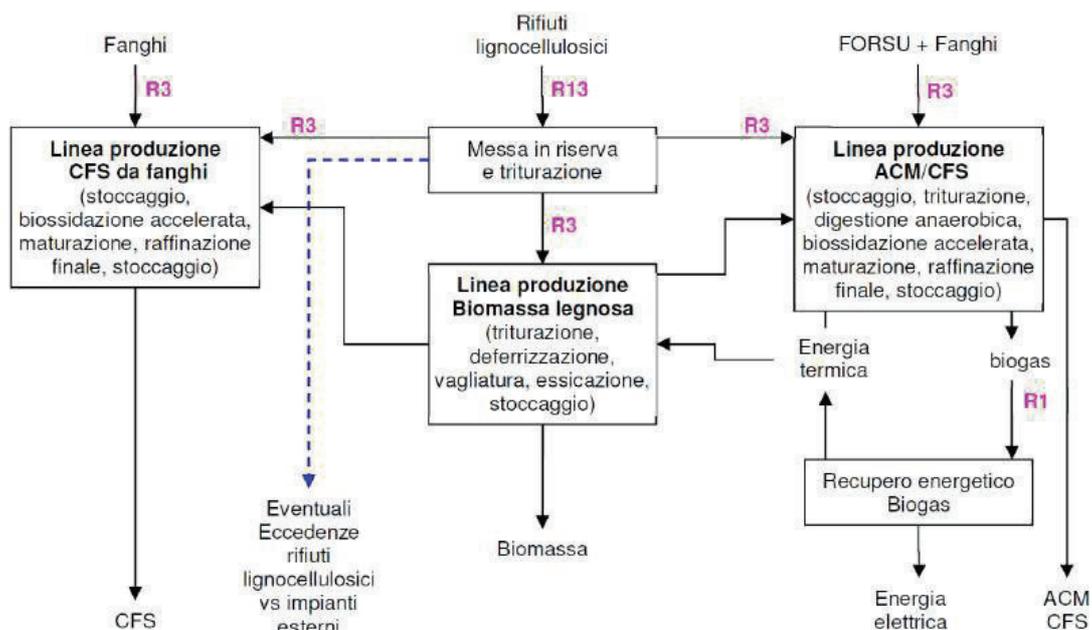
Dal punto di vista quantitativo la classe attribuita è la A, con un surplus idrico stimabile approssimativamente, sull'intera estensione compresa nella provincia, pari a circa 0,541 milioni di m³/anno per la piana alluvionale appenninica e pari a 0,161 milioni di m³/anno per quella padana, surplus che vanno finalmente a reintegrare le rispettive falde sotterranee.

In merito allo stato delle acque sotterranee è in corso la valutazione del "Progetto di sistema unitario di monitoraggio della falda nel Centro Integrato Rifiuti (denominato comparto CIR)". La caratterizzazione condotta, che interessa tutto il sito, è volta ad individuare le specie e le concentrazioni di fondo naturale della matrice in questione, di cui si dovrà poi tener conto nella definizione delle prescrizioni e dei PdM che dovranno essere ricompresi negli atti di autorizzazione del comparto nel suo complesso. In seguito agli esiti della valutazione si provvederà ad eventuale aggiornamento del Piano di Monitoraggio e Controllo.

Per tutto quanto non specificato nel presente atto in materia di quadro programmatico e ambientale, si rimanda ai capitoli specifici (1.A e 1.C) del verbale per il PAUR relativo al progetto "Revamping dell'impianto di compostaggio con aumento del quantitativo di rifiuti non pericolosi trattati in stabilimento (attività di recupero R3) e avvio della produzione di biometano, sito in Via traversagno, 30 in località Voltana in Comune di Lugo (RA)".

C1.3) DESCRIZIONE DELL'ASSETTO IMPIANTISTICO (stato di fatto)

Nella presente sezione si riporta la descrizione dell'impianto di compostaggio e digestione anaerobica nella configurazione attualmente autorizzata, schematizzata nel seguente schema a blocchi.



LINEA DI PRODUZIONE COMPOST DI QUALITA' E BIOSTABILIZZATO

La linea di produzione ACM/CFS è costituita dalle seguenti sezioni impiantistiche:

1. sezione per il ricevimento, stoccaggio e triturazione della FORSU e dei fanghi (edificio T e C e X6 e D) e dei rifiuti lignocellulosici (piazzale X7 L);
2. sezione di digestione anaerobica (edificio X4);
3. sezione di biossidazione accelerata (edificio E);
4. sezione di maturazione (edificio H);
5. sezione di raffinazione (area I all'interno dell'edificio H);
6. sezione di stoccaggio ACM/CFS/Sovvallo (edificio H o zona limitrofa a piazzale esistente L);
7. sezione di sfruttamento energetico del biogas oggetto della procedura in oggetto (edificio X3).

LINEA DI PRODUZIONE BIOSTABILIZZATO DA FANGHI

La linea di produzione biostabilizzato da fanghi, linea CFS da fanghi, con processo di tipo aerobico classico può essere suddivisa nelle seguenti sezioni:

1. sezione per il ricevimento e stoccaggio dei fanghi e dei rifiuti ligneo-cellulosici (edificio T e in caso di necessità edificio C, piazzale X7);
2. sezione di biossidazione accelerata (edificio E);
3. sezione di maturazione (edificio H);
4. sezione di raffinazione (area I all'interno dell'edificio H);
5. sezione di stoccaggio CFS (edificio H o zona limitrofa a piazzale esistente L).

MESSA IN RISERVA RIFIUTO LIGNEO CELLULOSICO

Il rifiuto ligneo cellulosico proveniente da raccolta differenziata e assimilati viene conferito nel piazzale dedicato all'operazione di messa in riserva (R13) e stoccato in cumuli.

La frazione ligneo cellulosica stoccata sul piazzale con operazione R13, può essere soggetta a riduzione volumetrica mediante tritatore a giri lenti o veloci, finalizzata esclusivamente alla gestione ottimale dei piazzali/aree destinate allo stoccaggio, e successivamente stoccata in cumuli.

Il rifiuto stoccato sul piazzale può essere avviato:

- alla linea di trattamento per la produzione ACM (operazione R3);
- alla linea di trattamento per la produzione di biomassa ligneo cellulosica (operazione R3);
- alla linea di produzione CFS da fanghi;
- presso altri impianti per i quantitativi in eccesso che non possono essere trattati presso l'impianto in oggetto.

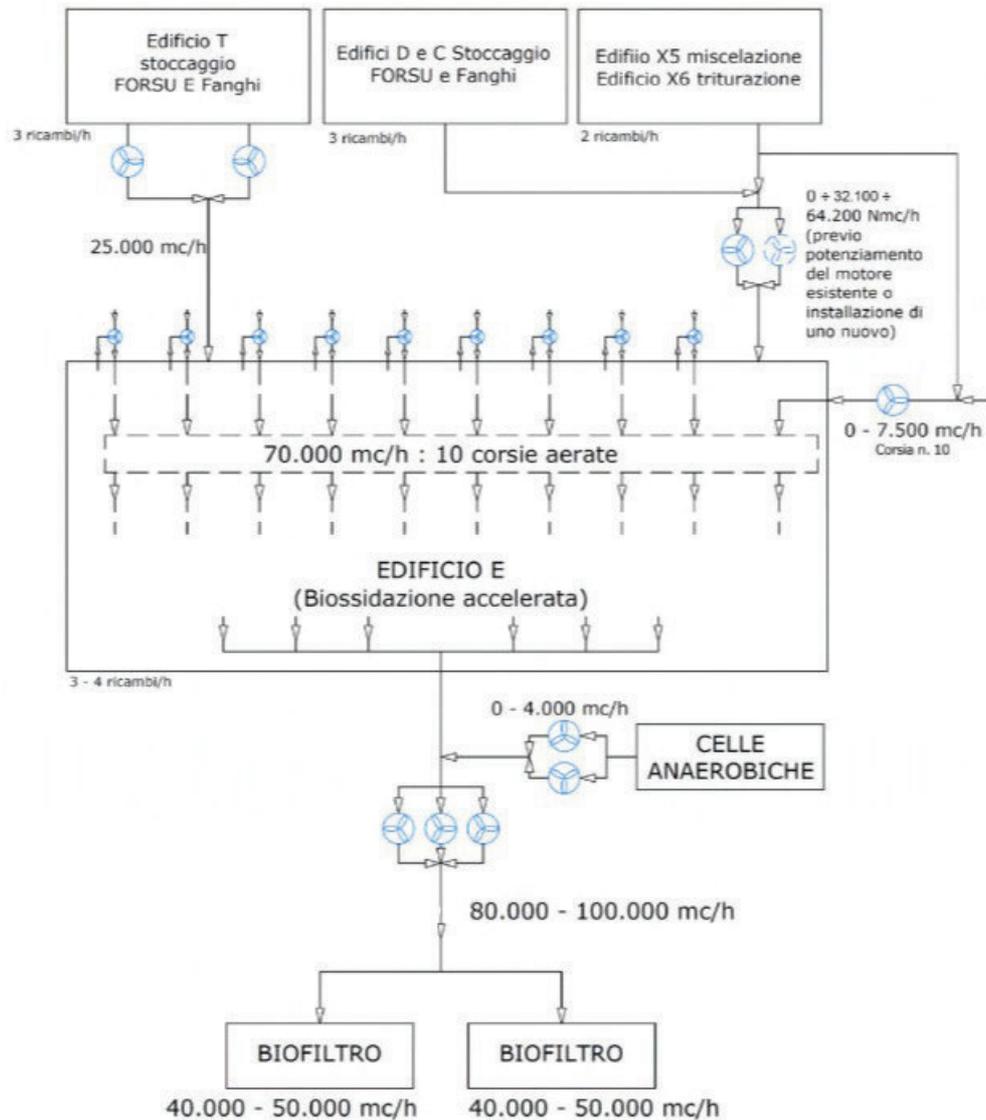
LINEA DI PRODUZIONE BIOMASSA LIGNEO CELLULOSICA

La linea di produzione biomassa ligneo-cellulosica può essere suddivisa nelle seguenti sezioni:

1. avvio a trattamento di triturazione o cippatura qualora necessario per adeguare la pezzatura agli standard definiti (piazzale L e zona limitrofa);
2. sezione di deferrizzazione e vagliatura rifiuti ligneo-cellulosici triturati (piazzale esistente L e zona limitrofa; in caso di necessità edificio H);
3. sezione di stoccaggio biomassa ligneo-cellulosica (piazzale esistente L e zona limitrofa; in caso di necessità edificio H).

SISTEMA DI ASPIRAZIONE E TRATTAMENTO DELLE ARIE ESAUSTE

L'esistente impianto di aspirazione è dimensionato per garantire i giusti ricambi d'aria delle sezioni impiantistiche in cui vengono svolte lavorazioni responsabili dell'emissione di sostanze odorigene e per convogliarle nelle preposte sezioni di trattamento prima dell'emissione in atmosfera.



C1.4) DESCRIZIONE DELL'ASSETTO IMPIANTISTICO MODIFICATO (stato di progetto)

CAPACITA' DI TRATTAMENTO

Si prevede l'aumento del quantitativo massimo di rifiuti non pericolosi ammessi all'operazione R3, fino ad un valore complessivo pari a 90.000 t/a.

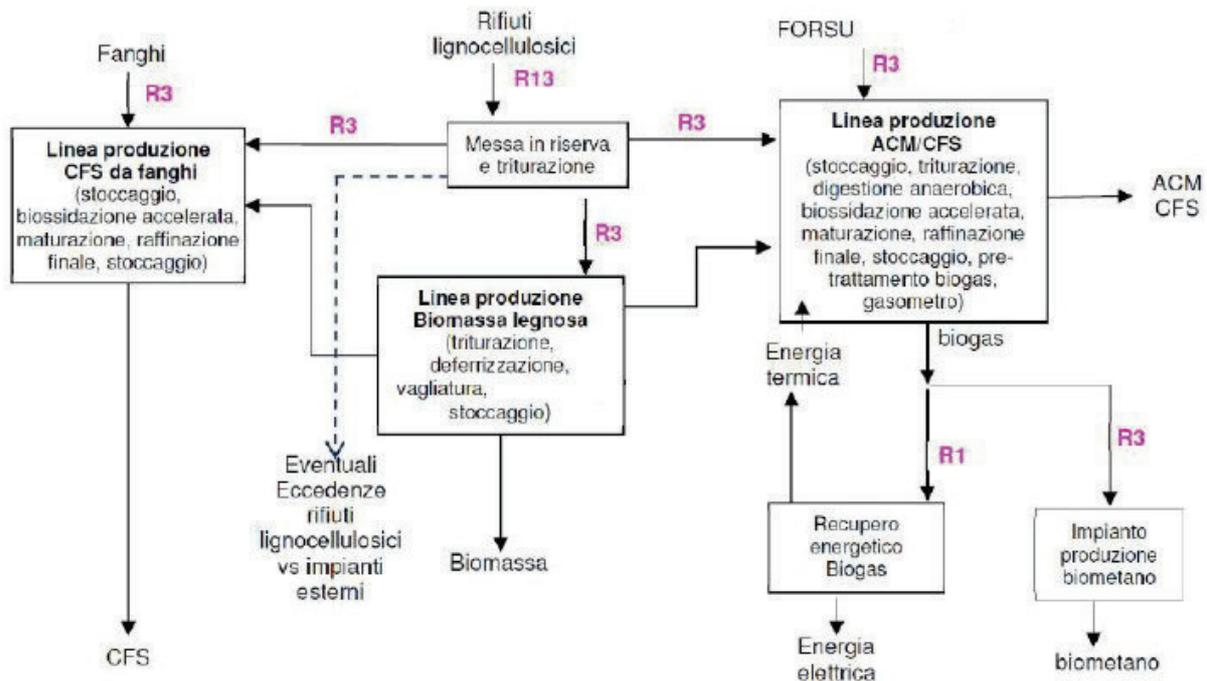
Linea di produzione	Tipologia rifiuti	Quantità massima autorizzata (t/a)	
		Stato di fatto	Stato di progetto
Linea di produzione compost di qualità (ACM) - biostabilizzato (CFS)	Frazione organica da raccolta differenziata (FORSU)	50.000	60.000
	Fanghi	10.000	non più prevista tale corrente in ingresso
	Frazione lignocellulosica	15.000	20.000
Linea di produzione biostabilizzato (CFS) da fanghi	Fanghi	15.000	15.000
	Frazione lignocellulosica	10.000	10.000
Linea produzione biomassa legnosa	Frazione lignocellulosica	35.000	35.000

Totale (operazione R3)	60.000	90.000
-------------------------------	--------	---------------

Si evidenzia che:

- la frazione lignocellulosica da utilizzare come strutturante nella miscela da sottoporre a processo anaerobico/aerobico nella linea di produzione ACM può in parte essere avviata a tale linea sia dalla sezione R13 "Messa in riserva della frazione ligneo cellulosa" ad avvenuta riduzione volumetrica, sia dalla lavorazione della frazione ligneo cellulosa effettuata nella linea di produzione biomassa legnosa (R3). In quest'ultimo caso, essendo già conteggiati in ingresso alla linea di produzione biomassa legnosa nell'ambito dell'operazione R3, l'avvio a compostaggio non sarà conteggiato nell'ambito della capacità massima di trattamento autorizzata (90.000 t/anno) ma si configurerà come trasferimento di rifiuti da una fase di lavorazione alla successiva;
- l'impianto garantisce notevole flessibilità in tutte le sue sezioni, flessibilità indispensabile ad un funzionamento correlato alla effettiva disponibilità dei flussi di rifiuto in ingresso. Pertanto il rapporto tra i componenti della miscela di rifiuti in ingresso destinati alla produzione di compost di qualità/biostabilizzato (FORSU, scarti lignocellulosici), nonché il rapporto tra i rifiuti avviati alla suddetta linea di produzione e alla linea di produzione biomassa legnosa, possono subire variazioni, fermi restando i quantitativi parziali riportati nella tabella precedente ed il quantitativo massimo complessivo di rifiuti ammessi all'operazione R3 pari a 90.000 t/anno.

Nella presente sezione si riporta una breve descrizione delle modifiche in progetto per l'impianto di compostaggio e digestione anaerobica, schematizzata nel seguente schema a blocchi.



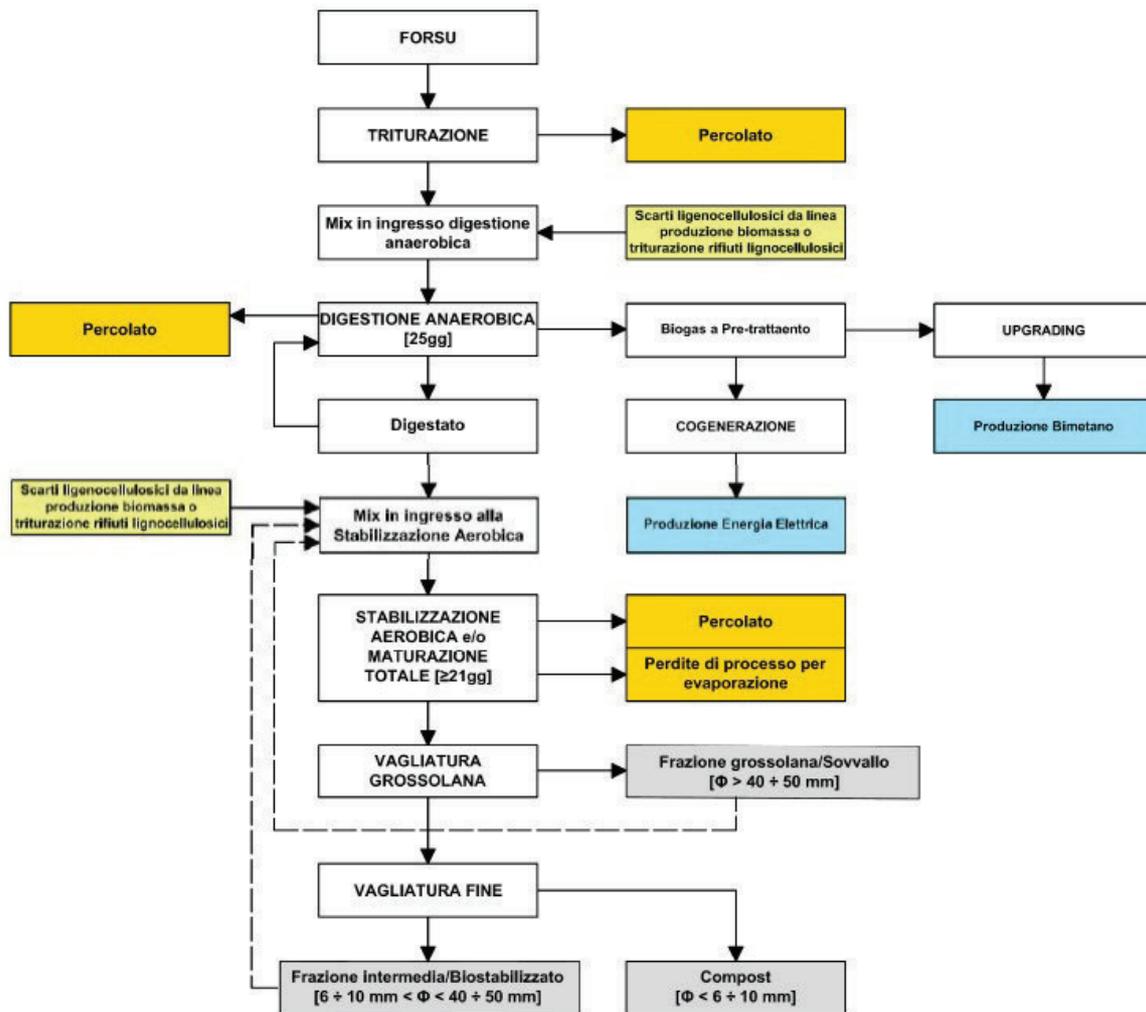
LINEA DI PRODUZIONE COMPOST DI QUALITÀ/BIOSTABILIZZATO

Alla linea di produzione ACM/CFS, sono previste le seguenti modifiche impiantistiche e gestionali:

- ampliamento della sezione di digestione anaerobica, con l'inserimento di n. 3 nuove celle e l'installazione di un gasometro previsto sulla copertura del locale fermentatori;
- sostituzione della torcia esistente con una torcia di migliori prestazioni;
- ampliamento della sezione di stabilizzazione aerobica, con l'inserimento di n. 3 nuove celle;
- ottimizzazione della sezione di raffinazione;

Tali modifiche riguardano l'attuale "sezione di digestione anaerobica (edificio X4)", la "sezione di biossidazione accelerata (edificio E)", la "sezione di maturazione e raffinazione finale" e la "sezione di recupero energetico alimentata a biogas".

Di seguito uno schema della linea di produzione nello stato di progetto.



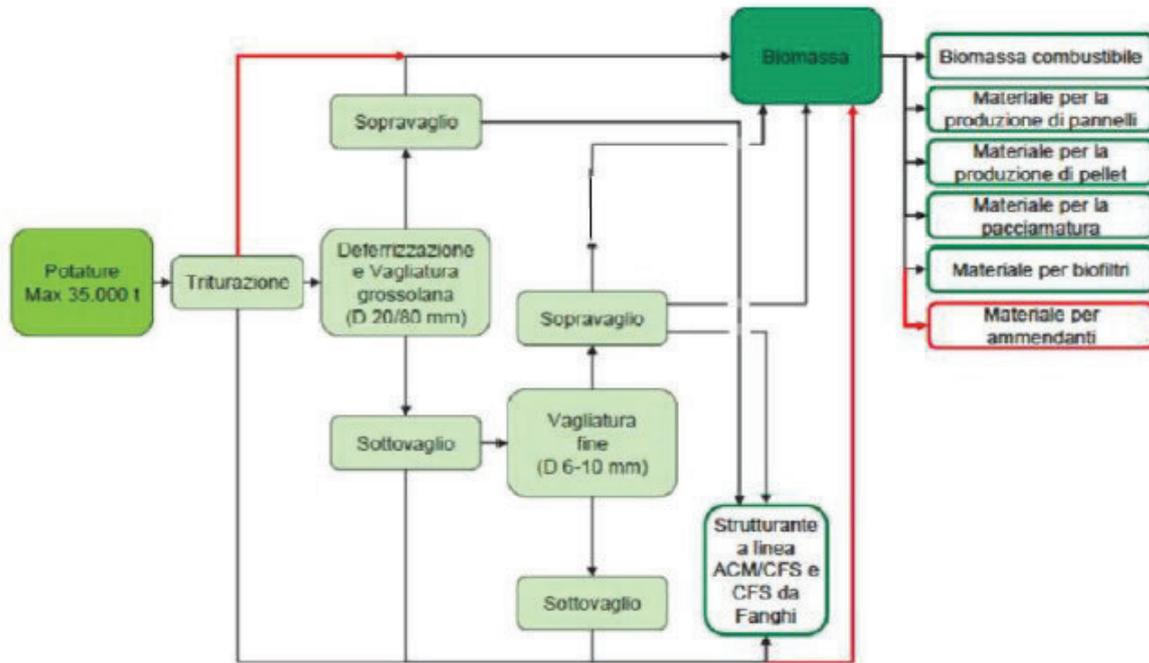
LINEA DI PRODUZIONE BIOMASSA LIGNEOCELLULOSICA

Alla linea di produzione biomassa ligneo-cellulosica, si portano le seguenti modifiche:

- l'introduzione della possibilità di variare la forometria dei vagli al fine di garantire maggiore flessibilità gestionale in fase di vagliatura e massimizzare il recupero di materia in funzione delle esigenze di mercato. In particolare, si introduce la possibilità di effettuare la vagliatura grossolana per mezzo di reti con forometria variabile tra 20 e 80 mm (anziché 50 – 80 mm) e la vagliatura fine per mezzo di reti con forometria variabile tra 6 e 10 mm (anziché 6 mm);
- l'attribuzione della qualifica di biomassa ligneo-cellulosica ai seguenti flussi: rifiuti ligneo-cellulosici triturati, sottovaglio da operazioni di vagliatura fine e grossolana.

Inoltre viene eliminata la linea di bio-essiccazione (autorizzata per la corsia 10 di biossificazione) nella configurazione di progetto, in quanto la stessa non è mai stata attivata e non è intenzione del gestore farla.

Di seguito uno schema della linea di produzione nello stato di progetto.



SISTEMA DI ASPIRAZIONE ARIE ESAUSTE

L'attuale sistema di aspirazione e trattamento delle arie esauste (convogliate ai biofiltri) subirà alcune modifiche a fronte della realizzazione del progetto in oggetto, ovvero:

1. modifica del sistema di aspirazione arie a servizio dei locali di impianto;
2. ottimizzazione dell'attuale sistema di trattamento delle arie esauste tramite l'introduzione di uno scrubber a monte dei biofiltri esistenti;
3. realizzazione di un nuovo biofiltro a servizio delle vasche di raccolta percolato esistenti.

Modifica del sistema di aspirazione

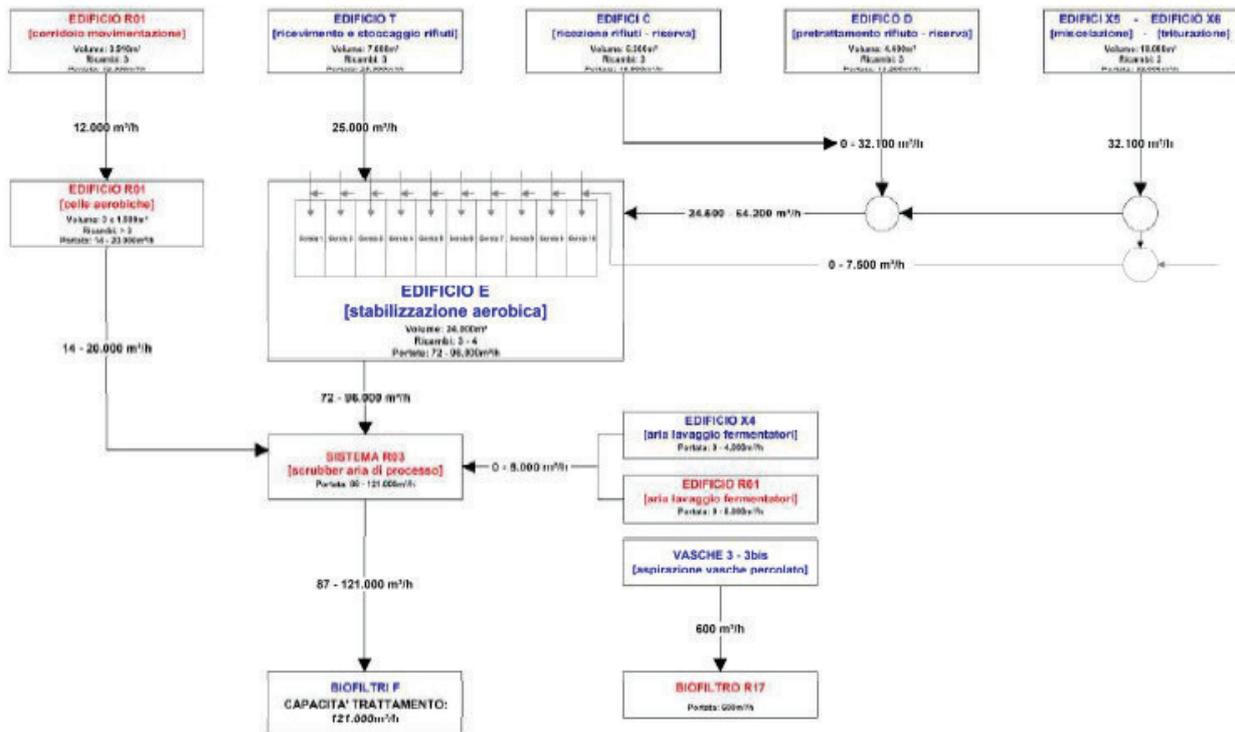
Rispetto allo stato di fatto vengono aggiunte nuove linee aeruliche provenienti dalle nuove sezioni impiantistiche: nuove celle aerobiche e corridoio dedicato alla movimentazione dei rifiuti, aria di lavaggio dei nuovi fermentatori.

Introduzione scrubber

A monte dei biofiltri viene installato un sistema di trattamento (scrubber) costituito da due torri di lavaggio, dimensionato per la portata totale dei biofiltri (121.000 Nm³/h): arie esauste sottoposte a depurazione con soluzione di acido solforico che permette la cattura e la precipitazione dell'ammoniaca sotto forma di solfato di ammonio; in più ogni torre è dotata di un sistema di filtraggio delle polveri (sistema Venturi). Il solfato di ammonio costituirà un sottoprodotto (art. 184-bis D.Lgs 152/06 e smi), mentre i troppi pieni di emergenza delle torri e gli scarichi di fondo si uniranno ai percolati gestiti come rifiuti prodotti dall'attività di sito.

Nuovo biofiltro

Vista la distanza delle vasche di raccolta percolato dai biofiltri esistenti e le difficoltà previste per la realizzazione dei collegamenti, questo sistema, inizialmente previsto, viene sostituito con la realizzazione di un nuovo biofiltro a servizio delle vasche esistenti di raccolta del percolato. Per le dimensioni (ridotte) e per le caratteristiche di trattamento, sarà di tipo scarrabile o a pareti modulari, con ventilatore dedicato e posto nelle immediate vicinanze delle vasche.

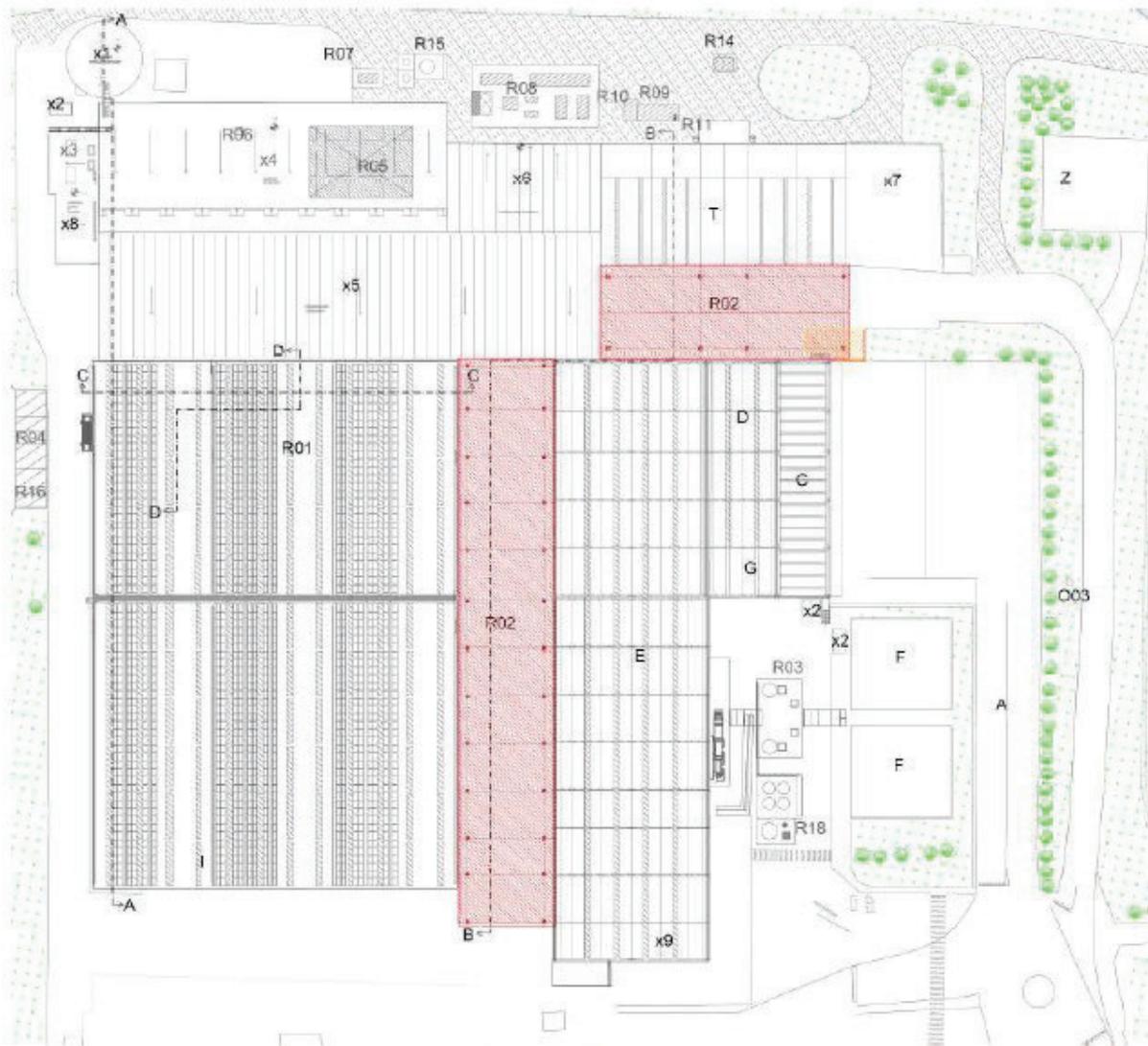


NUOVE TETTOIE DI COLLEGAMENTO EDIFICI

Il progetto prevede la realizzazione di due nuove tettoie di collegamento (R02) per coprire aree di movimentazione mezzi comprese tra fabbricati esistenti, ovvero:

- copertura tra edificio di biossificazione accelerata (E) ed edificio di maturazione e stoccaggio (H), di superficie pari a circa m² 2.350 con altezza massima di 9,95 m;
- copertura tra edificio di pretrattamento rifiuti (D) ed edificio di ricezione rifiuti in ingresso (T), di superficie pari a circa m² 1.011 con altezza massima di 11,55 m.

Le tettoie di completamento a struttura metallica aperte su tutti i lati e coperte con pannelli tipo sandwich, copriranno le aree di manovra dei mezzi che si muovono durante le operazioni di processo, permettendo in tal modo il confinamento di polveri e odori, la formazione di percolato e la dispersione dei reflui presenti sul pavimento per tutte le varie sezioni di impianto.



Nuove tettoie di collegamento edifici

SEZIONE DI PRODUZIONE BIOMETANO

La realizzazione della sezione di produzione di biometano prevede i seguenti interventi:

1. realizzazione di una sezione di pretrattamento del biogas (desolfurazione e denitrificazione);
2. realizzazione di una sezione di trattamento del biogas;
3. realizzazione di una sezione di Upgrading del biogas proveniente dai fermentatori, finalizzata alla depurazione del flusso di biogas dagli inquinanti presenti, per l'ottenimento di biometano;
4. realizzazione di una sezione di compressione e analisi, con la quale il biometano raggiunge la pressione richiesta dal sistema di trasporto della rete SNAM;
5. installazione di un Ossidatore Termico Rigenerativo (Regenerative Thermal Oxidation - RTO) finalizzato alla rimozione del metano residuo dai flussi residui caratterizzati da basso tenore di metano prima dell'emissione in atmosfera ed installazione di un nuovo serbatoio di GPL a suo servizio.

Il progetto prevede anche la realizzazione di un gasometro sul solaio dei fermentatori esistenti cui sarà reindirizzata la produzione di biogas degli attuali fermentatori e quella proveniente dai nuovi.

Il gasometro ha il compito di equalizzare le diverse pressioni delle linee di produzione di biogas che convergono al suo ingresso e di servire, successivamente, le diverse utenze con regolarità e costanza facendo fronte alle inevitabili pendolazioni di produzione di biogas caratteristiche del sistema di digestione anaerobica utilizzato (tipo batch).

Mentre per i gruppi elettrogeni è sufficiente una valvola di laminazione per attenuare le discontinuità di pressione di alimentazione e garantire stabilità di funzionamento, il sistema di up grading mal sopporta piccole discontinuità dei parametri fluidodinamici in ingresso (portata e pressione); si rende quindi necessaria l'installazione di un apparato che attenui detti fenomeni, appunto il gasometro. Tale opera può quindi essere considerata connessa all'impianto di produzione biometano più che alla sezione di recupero energetico esistente.

1. Sezione di pretrattamento del biogas (desolforazione e denitrificazione)

La sezione di desolforazione e denitrificazione in progetto è costituita da n. 2 torri in materiale plastico per l'abbattimento inquinanti tipo "scrubber ad umido" poste in serie, in cui il flusso di biogas, proveniente dalle celle anaerobiche, viene lavato in controcorrente con un flusso di acqua additivata con dei reagenti chimici per l'abbattimento rispettivamente dell' H_2S e dell' NH_3 , posti in serbatoi.

I sistemi sono dimensionati per garantire il corretto abbattimento di sostanza inquinante per concentrazioni in ingresso fino a 300 mg/m^3 per l' NH_3 e 1.000 ppm per l' H_2S .

I reagenti di processo saranno additivati da cisternette da 1 m^3 poste nelle immediate vicinanze delle torri. Le cisternette saranno alloggiare all'interno di una piazzola, sopra a bacini di contenimento in acciaio o materiale plastico.

Il fluido esausto presente all'interno delle vasche di accumulo sarà veicolato (con le opportune tempistiche e regolazioni) verso dei serbatoi di stoccaggio dedicati posti all'interno di un opportuno bacino di contenimento in calcestruzzo (R15).

Il biogas pretrattato viene inviato al successivo stadio di trattamento.

2. Sezione di trattamento del biogas

Al fine di proteggere le attrezzature dalla corrosione, è necessario essiccare e portare a sovrappressione il biogas prima del suo utilizzo. Il biogas saturo passa in un'unità di deumidificazione, dove la sua temperatura è abbassata a circa 5°C . Attraversando poi un separatore, il biogas è separato dall'acqua condensata così una volta asciutto è condotto, spinto da una soffiante, al sistema di trattamento a carboni attivi, per operare un'ulteriore rimozione degli inquinanti. Il pre trattamento a carboni è dimensionato in maniera tale da abbassare la concentrazione di H_2S a 10 ppm , e quella dei COV totali a 10 mg/m^3 prima dell'ingresso nell'unità di Upgrading.

3. Sezione di upgrading

Terminato il pretrattamento, il biogas privo di acqua e desolfato, è inviato alla sezione di upgrading che ha il compito di depurare il flusso di biogas, separando le molecole di metano da tutti gli inquinanti presenti al fine di ottenere un flusso con le caratteristiche necessarie all'immissione in rete di trasporto SNAM.

Il tipo di upgrading individuato è del tipo "pressure swing adsorption" (PSA). Nel sistema PSA vengono utilizzati dei contenitori "vessel" internamente riempiti da dei setacci molecolari che provvedono mediante un processo di funzionamento tipo batch (un vessel in funzione uno in rigenerazione) ad operare la rimozione delle molecole indesiderate dal flusso di biogas.

Il processo di separazione della molecola del metano dalle altre presenti all'interno del flusso gassoso avviene mediante due processi:

- Adsorbimento. Durante il processo di adsorbimento il biogas, la cui pressione è stata innalzata da un gruppo di compressione, entra in uno dei vessel e nell'attraversamento le molecole di N_2 , CO_2 , O_2 ed H_2O vengono trattenute dalla superficie del setaccio molecolare arricchendo così il flusso in metano. Prima che l'adsorbitore sia completamente saturo il processo viene arrestato e deviato su un adsorbitore pronto ed ancora vuoto, garantendo così una continua produzione.
- Rigenerazione. La rigenerazione del materiale adsorbente saturo avviene mediante l'abbassamento repentino di pressione fino a pressione relativa negativa garantita dall'ausilio di una pompa a vuoto. Durante questa fase le molecole di gas adsorbite vengono rilasciate dal setaccio molecolare. Il gas liberato durante la prima fase di rigenerazione contiene un significativo contenuto di metano e pertanto viene ricircolato in testa al lato di aspirazione del gas grezzo.

Al termine del processo il vessel risulta completamente rigenerato, viene quindi riportato alla pressione di esercizio ed è pronto per essere caricato con nuovo biogas.

In uscita dal trattamento si ottengono quindi due flussi di gas, uno ricco in CH_4 (Biometano) ed uno ricco in CO_2 (Offgas).

4. Sezione di compressione ed analisi

La sezione di compressione del gas è necessaria per portare il biometano alla pressione richiesta dal sistema di trasporto (circa 65 bar). L'impianto di compressione è essenzialmente costituito da due linee di compressione operanti in parallelo, una di riserva all'altra, in modo da garantire adeguata affidabilità nell'esportazione del biometano. Ogni linea di compressione è completa di valvole attuate, strumentazione e apparecchiature ausiliarie per il corretto funzionamento nei parametri operativi richiesti e per mettere in sicurezza l'impianto, quando necessario.

Il biometano, proveniente dal sistema di up grading con una pressione di circa 10 bar , è convogliato alle due linee di compressione attraverso una tubazione interrata lunga circa 150 m .

A fianco al locale compressori troveranno spazio i locali dedicati alle apparecchiature di misura e analisi della qualità del gas e una sala elettrica.

In uscita dal sistema di analisi e misura è prevista l'installazione di una valvola a tre vie, completa di attuatore. Il sistema di misura ed analisi del biometano, qualora dovesse rilevare un parametro fuori specifica, invia un segnale alla valvola a tre vie per chiudere la via al sistema di compressione e aprire la via al riduttore di pressione e al gasometro od alla torcia.

Ogni linea di compressione è composta da un compressore alternativo a due stadi, azionato da un motore elettrico. Il biometano passa attraverso un filtro separatore per eliminare le eventuali tracce di liquido e solido

trascinate dal flusso di gas e raggiunge l'ingresso del 1° stadio di compressione.

Il gas compresso passa quindi attraverso un refrigerante ad aria, per ridurre la temperatura del gas a quella prevista e, prima di entrare nel 2° stadio di compressione, passa attraverso un filtro separatore per eliminare le particelle di liquido presenti nel flusso di gas.

Il gas è quindi compresso dal 2° stadio di compressione alla pressione di consegna, raffreddato alla temperatura richiesta e, dopo la filtrazione finale, convogliato ai punti di consegna.

5. Gasdotto SNAM Rete Gas

Il biometano prodotto sarà immesso nella rete SNAM esistente grazie ad un gasdotto che collegherà il punto di consegna a bordo impianto (PDR) con la rete SNAM esistente.

6. Ossidatore Termico Rigenerativo (RTO)

Al fine di rimuovere dai flussi in uscita dalle varie sezioni impiantistiche le tracce residue di CH₄ sarà installato un ossidatore termico rigenerativo, definito RTO (Rigenerative Thermal Oxidation).

L'unità di combustione è del tipo multicamera con recupero termico di tipo rigenerativo su masse ceramiche. I riempimenti ceramici hanno la funzione di accumulare l'energia termica dell'aria purificata in uscita dalla camera di combustione e di restituirla nella fase successiva riscaldando l'aria inquinata in ingresso all'unità.

La camera principale di combustione è costituita da una struttura in acciaio al carbonio, rivestita all'interno con fibra ceramica di composizione tale da garantire la temperatura operativa prevista. La camera di combustione è dimensionata per garantire un tempo di permanenza di circa 1 secondo alla temperatura operativa di 850°C, tale da ossidare la CH₄ a CO₂ e H₂O. Il metano contenuto negli effluenti gassosi, misurato in continuo da un analizzatore posto sulla linea di aspirazione, partecipa, ossidando, al mantenimento della temperatura della camera di combustione. Un set dedicato di elettroventilatori si occupa di aspirare gli stream gassosi e di inviare aria di ottemperamento all'interno della camera di combustione per il controllo della temperatura.

Sulla camera di combustione è anche installato un bruciatore che, utilizzando GPL come combustibile, incrementa la temperatura dell'aria fino alla temperatura di esercizio. Tale temperatura viene mantenuta costante ed uniforme in tutta la camera di combustione per mezzo di una valvola modulante posta sull'alimentazione del combustibile, comandata da un regolatore di temperatura. Tale bruciatore, necessario per lo start-up dell'impianto, in regime di normale funzionamento viene invece attivato solo qualora il CH₄ presente nei gas non fosse sufficiente al mantenimento della temperatura di esercizio.

Per ragioni di sicurezza (mantenimento delle corrette temperature dei pacchi ceramici in funzione del tenore di CH₄ negli effluenti gassosi) gli stream gassosi in ingresso all'unità possono essere inviati direttamente in atmosfera aspirati da un ventilatore dedicato.

Sono previsti in ingresso all'ossidatore termico rigenerativo i seguenti flussi:

- Offgas: proveniente dal processo di upgrading, è costantemente avviato ad RTO al fine di garantire la completa ossidazione del metano residuo presente, prima dell'emissione in atmosfera;
- Biogas: proveniente dalle prime (fino a 36) ore del processo di fermentazione e comunque avente un tenore di CH₄ ≤ 15% sarà inviato a RTO per garantire la completa ossidazione del metano prima dell'emissione in atmosfera.

7. Gestione del biometano fuori specifica

Qualora dovessero sussistere condizioni per cui il biometano risultante dalla fase di depurazione "upgrading" non fosse idoneo all'immissione in rete, lo stesso sarà reindirizzato, a valle della cabina analisi, ad un gruppo di riduzione della pressione, per riportare il gas dalla pressione di rete (65 bar) a quella delle linee biogas di impianto (5-7 mbar). Dopo la riduzione di pressione lo stesso sarà miscelato con l'Offgas proveniente dalla sezione di upgrading, così da riportare il Biometano a biogas (detto rigenerato), e reindirizzarlo al gasometro.

Nell'impossibilità di invio del gas in rete SNAM (fuori specifica) il gasometro continuerà ad accumulare biogas raggiungendo ad un certo punto la capacità limite. Conseguentemente la produzione di biogas che eccede il consumo del/dei motore/i in esercizio sarà inviata a termodistruzione in torcia.

Si ricorda infatti che nella configurazione di progetto, alla torcia potranno arrivare i seguenti flussi:

- biogas proveniente dal gasometro durante il funzionamento denominato "Torcia" (in caso gasometro non funzionante o per eventuali sovrapproduzioni non trattabili);
- biogas (povero) proveniente dai fermentatori durante la procedura di lavaggio con gas di scarico per inertizzazione degli stessi prima dell'apertura per svuotamento e dopo la chiusura del fermentatore;
- biogas rigenerato, miscelazione dell'off-gas con il biometano fuori specifica qualora non vi sia possibilità di riciclarlo in impianto.

Qual ora il biometano sia fuori specifica (non immissione in rete SNAM) e vi sia l'impossibilità di inviare il biogas rigenerato (biometano ri-miscelato all'offgas) al gasometro (condizioni straordinarie come malfunzionamenti o transitori), il biogas rigenerato sarà inviato in torcia in maniera indipendente mediante una linea dedicata.

Il sito è connesso alla rete di Media Tensione (MT) di Enel E-distribuzione attraverso il POD n. IT001E00036031 di tipo bidirezionale.

Le attuali utenze in impianto sono principalmente costituite da: ventilatori, biofiltri, celle di maturazione, nastri, pompe e soffianti e sono alimentate da n. 2 trasformatori MT/BT.

Il sistema di generazione energia elettrica da fotovoltaico (FV) è dotato dei seguenti generatori:

- generatore 1 da 240 kWp
- generatore 2 da 240 kWp.

L'energia elettrica prodotta dagli impianti di generazione da fotovoltaico alimenta la rete di utenze dell'attuale impianto e l'eccedenza viene ceduta alla rete in media tensione di e-distribuzione.

Per l'alimentazione delle utenze relative al revamping dell'impianto di compostaggio con produzione di biometano sarà installato un nuovo quadro di media tensione (EM00MVP0001) in sostituzione dell'attuale QMT3.1. Il quadro sarà installato in una cabina di nuova realizzazione (R04), dotata di pavimento flottante, posta nei pressi delle nuove celle anaerobiche ed aerobiche.

A tale quadro, oltre al ricollegamento del trasformatore TR-3 dedicato all'impianto fotovoltaico, sarà derivato il trasformatore TR-5, installato nella stessa cabina del quadro EM00MVP0001, dedicato alle utenze relative al revamping dell'impianto di compostaggio con produzione di biometano.

All'interno della cabina di nuova realizzazione sarà installata anche tutta la quadristica di bassa tensione, il sistema UPS, il quadro FM-Luce.

Per quanto riguarda le linee elettriche in media tensione sono previsti i seguenti interventi:

- sostituzione delle linee MT denominate rispettivamente L1 ed L2 con un cavo di sezione maggiore per permettere il corretto passaggio di corrente;
- posa in opera di n. 2 linee MT denominate rispettivamente L3 ed L5 che alimenteranno i trasformatori TR-3 e TR-5.

DEPOTENZIAMENTO DELL'IMPIANTO DI PRODUZIONE ENERGIA ELETTRICA

Come citato in premessa il Decreto Interministeriale del 2 marzo 2018 promuove l'uso del biometano e degli altri biocarburanti avanzati nel settore dei trasporti. Il progetto è in linea con quanto previsto dalle Direttive UE sulla promozione dell'energia da fonte rinnovabile.

L'articolo 8 del Decreto disciplina l'incentivazione degli impianti di produzione di biogas esistenti che, successivamente alla data di entrata in vigore del Decreto (20 marzo 2018) ma comunque entro il 31 dicembre 2022, sono totalmente o parzialmente riconvertiti alla produzione di biometano anche con incrementi di capacità produttiva. Il momento della riconversione, che deve avvenire nella predetta finestra temporale, è individuato nella data di entrata in esercizio dell'impianto di produzione di biometano.

Nel caso di impianti esistenti di produzione di energia elettrica da biogas, che beneficiano di incentivi all'energia elettrica prodotta (impianti oggetto di qualifiche IAFR e/o FER che, al 20 marzo 2018, sono ancora in corso di incentivazione) e che vengono riconvertiti alla produzione di biometano in data antecedente alla scadenza del periodo di diritto agli incentivi all'energia elettrica prodotta, la ripartizione degli incentivi (al biometano e all'energia elettrica) dipende dal momento in cui avviene la riconversione e, quindi, dal numero di anni residui d'incentivazione per l'energia elettrica (periodo residuo all'incentivazione dell'energia elettrica cui ha diritto l'impianto alimentato a biogas).

Il periodo residuo di diritto all'incentivazione dell'energia elettrica è calcolato a partire dalla data di entrata in esercizio dell'impianto di produzione di biometano in assetto riconvertito, fino alla data di scadenza dell'incentivazione all'energia elettrica.

L'impianto di produzione di energia elettrica dal biogas prodotto dall'impianto di compostaggio e digestione anaerobica in oggetto, costituito da due motori endotermici da 499 kW ognuno, gode attualmente di incentivi per la produzione di energia elettrica che scadono il 31/12/2027.

Nel caso in cui il periodo residuo di diritto all'incentivazione dell'energia elettrica sia non inferiore a 3 anni (caso in esame) e il produttore voglia mantenere l'incentivazione sulla produzione elettrica dal biogas (riconversione parziale del biogas in biometano), gli incentivi sono diversamente ripartiti:

- l'incentivo al biometano (numero di CIC spettanti) è pari al 100% dell'incentivo spettante all'analogo nuovo impianto, a partire dalla data di decorrenza del periodo di incentivazione;
- l'incentivo all'energia elettrica prodotta è erogato su una quota di produzione non superiore al 70% della produzione annua media incentivata dell'impianto, a partire dalla data di entrata in esercizio dell'impianto di produzione di biometano in assetto riconvertito e fino alla fine del periodo di diritto all'incentivazione dell'energia elettrica da fonte rinnovabile.

Stante quanto sopra descritto, il progetto in oggetto prevede il depotenziamento dell'impianto di produzione di energia elettrica a servizio dell'impianto di compostaggio e digestione anaerobica, al fine di accedere agli incentivi, conseguendo una diminuzione di almeno il 30% su base annua dell'energia immessa in rete.

La nuova configurazione impiantistica prevede, in condizioni di "normale" funzionamento, di operare come di sotto descritto (considerando una produzione media di biogas secco pari a 630 Sm³/h):

- Utilizzatore 1: Cogeneratore portato a saturazione, c.a. 240 Sm³/h biogas, produzione 499 kW/h elettrici;
- Utilizzatore 2: Upgrading ad assorbire tutta la produzione di biogas residua, c.a. 390 Sm³/h biogas, per una produzione di biometano media stimata di 220 Sm³/h, e comunque non superiore a 300 Sm³/h (pari

a circa 500 Sm³/h di biogas);

- Utilizzatore 3: Cogeneratore in arresto.

Saranno comunque mantenuti in servizio entrambi i cogeneratori: uno in esercizio e l'altro (di riserva) potrà essere messo in esercizio fino a raggiungere la saturazione dell'energia che può essere immessa in rete in sintonia con le indicazioni del Decreto interministeriale del 02/03/2018 il quale permette di immettere in rete fino al 70% della produzione dell'impianto esistente.

Per garantire la produzione continuativa di energia elettrica e termica, quest'ultima a servizio delle celle di digestione anaerobica dell'impianto di compostaggio, è necessario almeno un cogeneratore (GE) in esercizio.

Si descrive il ciclo di accensione-spegnimento dei due gruppi elettrogeni nell'ipotesi non accadano fermi per imprevisti (guasti, interruzioni di rete, ecc.).

Ipotizziamo di avere in esercizio il GE 1, prima di procedere con il fermo per manutenzione si avvierà il GE 2 (accensione, parallelo con la rete, rampa di carico, ecc) fino alla messa in esercizio e terminata la quale verrà fermato il GE 1 per le operazioni di manutenzione. Se non accadono fermi imprevisti, GE 2 resterà in produzione fino alla successiva fermata per manutenzione, prima della quale verrà avviato l'altro GE e il ciclo si ripete.

Resta inteso che la configurazione sopra esposta non è esclusiva, essa potrà variare per necessità di servizio, convenienza, etc., tramite l'invio del biogas ai tre utilizzatori (cogeneratore 1, impianto di up-grading e cogeneratore 2) nei quantitativi ritenuti più opportuni. Non è quindi escluso, a titolo di esempio, il funzionamento in contemporanea di entrambi i cogeneratori in diverse condizioni di carico o a massimo carico, purché venga rispettato l'obiettivo di depotenziamento in termini di energia immessa in rete su base annua.

In riferimento all'esistente impianto di produzione di energia elettrica, si specifica che rispetto a quanto attualmente autorizzato con Provvedimento di Autorizzazione Unica n. 3384 del 12/10/2012 e smi e con Provvedimento di AIA n. 3381 del 12/10/2012 e s.m.i., nulla varia in termini di potenza termica e potenza elettrica di targa dei motori cogenerativi; inoltre, da un punto di vista progettuale il depotenziamento dell'attuale sistema di recupero energetico con produzione di energia elettrica non comporta alcuna opera o intervento allo stesso, né tanto meno incide sui costi di dismissione relativi all'impianto di recupero energetico esistente.

Producibilità attesa

Rispetto alla configurazione attualmente autorizzata, il progetto non prevede sostanziali differenze per ciò che riguarda il processo di trattamento dei rifiuti in ingresso, il quale consiste in una triturazione del rifiuto (tritratore a giri lenti con funzione di apri sacchi) ed una successiva miscelazione con digestato e materiale ligno-cellulosico per immissione in impianto di digestione anaerobica (fermentatori). Una nuova sezione di digestori anaerobici permetterà il trattamento delle 10.000 t/a di FORSU addizionali, parimenti ad una nuova sezione di stabilizzazione aerobica per il trattamento del digestato, una volta opportunamente miscelato con strutturante proveniente dalla linea di triturazione del verde o dalla linea biomassa.

Il biogas in uscita dal sistema di digestione anaerobica potrà essere destinato ai cogeneratori esistenti ed al nuovo sistema di produzione di biometano.

La producibilità attesa in riferimento a biometano, biogas, energia elettrica e termica nello stato di progetto è la seguente:

Bilancio di massa	Unità di misura	Quantitativo
Biogas totale prodotto	Sm ³ /a	5.529.000
Biogas inviato a produzione energia elettrica	Sm ³ /a	2.103.000
Biogas inviato a produzione biometano	Sm ³ /a	3.426.000
Biometano prodotto	Sm ³ /a	1.927.000

Bilancio di energia (stima su 8760 h/a)	Unità di misura	Quantitativo
Energia elettrica prodotta dai cogeneratori	MWh _{el} /a	4.371 (di cui 3.543 ceduti)
Energia prodotta da fotovoltaico	MWh _{el} /a	323 (di cui 5 ceduti)
Energia consumata totale	MWh _{el} /a	8.042
Energia prelevata da rete	MWh _{el} /a	6.896
Energia termica ai cogeneratori	MWh _t /a	10.901

Energia termica recuperabile	MWh/a	4.469
Energia termica totale utilizzata in digestione anaerobica	MWh/a	3.937

Dal bilancio di energia alla tabella precedente si evince come mantenendo a pieno regime un solo cogeneratore si possa recuperare un cascame termico sufficiente a soddisfare tutte le utenze, sia esistenti che in progetto.

Per ciò che riguarda gli assetti elettrici, invariati, la produzione elettrica dei cogeneratori resterà in autoconsumo destinata a saturare le utenze dell'impianto di digestione anaerobica esistente, tutta la differenza resterà destinata a cessione. Parimenti l'impianto fotovoltaico esistente (installato sulle coperture dell'impianto di compostaggio) resterà in autoconsumo sull'impianto esistente, l'esubero destinato a cessione.

C1.5) EFFICACIA DELLE MODIFICHE PROPOSTE E TEMPISTICHE

Le prescrizioni conseguenti agli interventi/modifiche gestionali oggetto della revisione e modifica sostanziale di AIA diventano efficaci secondo il programma riportato nella seguente tabella.

Modifiche gestionali ed impiantistiche oggetto del progetto di revamping		Efficacia prevista a seguito di:
1	a	Ampliamento della sezione di digestione anaerobica, con l'inserimento di n. 3 nuove celle e relativi impianti e linee fognarie
	b	Installazione di un gasometro previsto sulla copertura del locale fermentatori;
	c	Sostituzione della torcia esistente con una torcia di migliori prestazioni;
	d	Ampliamento della sezione di stabilizzazione aerobica, con l'inserimento di n. 3 nuove celle aerobiche e relativi impianti e linee fognarie
	e	Modifica del sistema di aspirazione arie a servizio dei locali di impianto;
	f	Ottimizzazione dell'attuale sistema di trattamento delle arie esauste tramite l'introduzione di uno scrubber a monte dei biofiltri esistenti;
	g	Realizzazione di cabine elettriche per la trasformazione della media tensione;
	h	Realizzazione di una sezione di produzione di biometano da fonte rinnovabile (biogas da Forsu), costituita dai seguenti componenti:
	i	Sezione di pretrattamento del biogas (desolforazione e denitrificazione);
	l	Sezione di trattamento del biogas;
	m	Sezione di upgrading del biogas proveniente dai fermentatori, finalizzata alla depurazione del flusso di biogas dagli inquinanti presenti, per l'ottenimento di biometano;
	n	Sezione di compressione e analisi, con la quale il biometano raggiunge la pressione richiesta dal sistema di trasporto della rete SNAM;
	o	Ossidatore Termico Rigenerativo (Rigenerative Thermal Oxidation - RTO) finalizzato alla rimozione del metano residuo dai flussi residuali caratterizzati da basso tenore di metano prima dell'emissione in atmosfera ed installazione di un nuovo serbatoio di GPL a suo servizio;
2	a	Aumento del quantitativo massimo di rifiuti non pericolosi complessivamente ammessi all'operazione R3 (finalizzata alla produzione di compost e biomassa legnosa) fino ad un valore complessivo di 90.000 t/anno;

comunicazione ad ARPAE data di messa in esercizio nuovi digestori/celle aerobiche/biometano, punto 1, nel rispetto di quanto previsto alla lettera b) del paragrafo B2) Fideiussioni e garanzie finanziarie

comunicazione ad ARPAE data di messa in esercizio nuovi digestori/celle aerobiche/biometano, punto 1, nel rispetto di quanto previsto alla lettera b) del paragrafo B2)

		Fideiussioni e garanzie finanziarie
	b Aumento del quantitativo massimo di rifiuti non pericolosi complessivamente ammessi all'operazione R3 (finalizzata alla produzione di compost e biomassa legnosa) fino ad un valore complessivo di 80.000 t/anno;	in seguito all'acquisizione di efficacia del presente provvedimento e nel rispetto di quanto previsto alla lettera a) del paragrafo B2) Fideiussioni e garanzie finanziarie
3	In riferimento alla linea di produzione compost di qualità/biostabilizzato linea ACM/CFS e ferma restando la capacità complessiva di trattamento di cui al punto precedente:	
	a Incremento di FORSU in ingresso per un quantitativo pari a 10.000 t/anno;	comunicazione ad ARPAE data di messa in esercizio nuovi digestori/celle aerobiche/biometano, punto 1, nel rispetto di quanto previsto alla lettera b) del paragrafo B2) Fideiussioni e garanzie finanziarie
	b Incremento della frazione lignocellulosica in ingresso per un quantitativo pari a 5.000 t/anno;	in seguito all'acquisizione di efficacia del presente provvedimento e nel rispetto di quanto previsto alla lettera a) del paragrafo B2) Fideiussioni e garanzie finanziarie
4	riduzione dei codici EER in ingresso alla linea di produzione ACM/CFS limitando l'elenco alle materie prime che possono dare origine a biocarburanti contabilizzati come avanzati, di cui all'Allegato 3 al decreto 10 ottobre 2014 (sostituito dall'Allegato 1, parte 2-bis, al D.Lgs. 28/11 e s.m.i., come modificato dal D.Lgs. 21 marzo 2017, n. 51) e precisate nelle procedure applicative del DM 02/03/2018 del GSE approvate dal Comitato Tecnico Consultivo Biocarburanti in data 05/09/2019;	comunicazione ad ARPAE data di messa in esercizio nuovi digestori/celle aerobiche/biometano, punto 1, nel rispetto di quanto previsto alla lettera b) del paragrafo B2) Fideiussioni e garanzie finanziarie
5	utilizzo di un quantitativo massimo di biogas in ingresso alla sezione di Upgrading per la produzione di biometano che si configura come operazione R3 ai sensi dell'Allegato C al Titolo I della Parte IV del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i., pari a 5.000 t/anno;	comunicazione ad ARPAE data di messa in esercizio nuovi digestori/celle aerobiche/biometano, punto 1, nel rispetto di quanto previsto alla lettera b) del paragrafo B2) Fideiussioni e garanzie finanziarie
6	Depotenziamento dell'attuale sistema di recupero energetico con produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile (biogas da Forsu) da 6000 t/a a 4200 t/a	comunicazione ad ARPAE data di messa in esercizio nuovi digestori/celle aerobiche/biometano, punto 1, nel rispetto di quanto previsto alla lettera b) del paragrafo B2) Fideiussioni e garanzie finanziarie
7	Realizzazione di nuove tettoie al fine di ridurre le superfici scoperte e la produzione di reflui (acque meteoriche di dilavamento aree di lavorazione) da avviare a trattamento;	comunicazione agli Enti data di fine lavori tettoie, punto 7
8	Ottimizzazione della sezione di raffinazione a servizio della linea di produzione ACM/CFS;	in seguito all'acquisizione di efficacia del presente provvedimento e nel rispetto di quanto previsto alla lettera a) del paragrafo B2) Fideiussioni

		e garanzie finanziarie
9	Ottimizzazione della linea di produzione di biomassa ligno-cellulosica;	in seguito all'acquisizione di efficacia del presente provvedimento e nel rispetto di quanto previsto alla lettera a) del paragrafo B2) Fideiussioni e garanzie finanziarie
10	Approfondimento sul tema della cessazione della qualifica di rifiuto (EoW), ai sensi dell'art. 184-ter ed in considerazione delle "Linee Guida per l'applicazione della disciplina end of waste di cui all'art. 184 ter comma 3 del D.Lgs 152/2006" SNPA n. 23/2020, individuando e proponendo gli EoW seguenti generati dalla linea di produzione biomassa da impiegare come: biomassa combustibile; biomassa per la produzione di bricchette di legno e non legnose e pellet di legno e non legnoso; biomassa filtrante per biofiltri per il trattamento arie esauste; biomassa per la produzione di pannelli; biomassa per la pacciamatura;	in seguito all'acquisizione di efficacia del presente provvedimento e nel rispetto di quanto previsto alla lettera a) del paragrafo B2) Fideiussioni e garanzie finanziarie
11	Realizzazione di un nuovo biofiltro a servizio delle vasche di raccolta percolato esistenti;	comunicazione ad ARPAE di messa in esercizio biofiltro, punto 11

C2) VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI E CRITICITÀ' INDIVIDUATE, OPZIONI CONSIDERATE E PROPOSTA DEL GESTORE (solo per impianti nuovi)

C2.1) Scarichi idrici

La rete fognaria presente in impianto è composta da:

1. rete fognaria **acque nere**: raccoglie gli scarichi dei servizi igienici del locale uffici e servizi e del capannone di ricevimento rifiuti e di ossidazione, che confluiscono in vasca Imhoff per poi essere inviati alle vasche di stoccaggio dei percolati "V3" e "V3bis";
2. rete fognaria **acque meteoriche** (prima e seconda pioggia): la rete fognaria di raccolta delle acque meteoriche consiste di 5 dorsali principali che percorrono la viabilità principale, completate da rami secondari per la raccolta delle acque dai piazzali. Le acque di prima pioggia vengono primariamente recuperate per essere riutilizzate, compatibilmente con i quantitativi richiesti, per il controllo dell'umidità dei biofiltri e se eccedenti, vengono allontanate come rifiuto liquido da avviare a trattamento presso impianti terzi tramite autobotte;
3. rete acque **di processo**: le acque di processo, generate sia durante il processo che dalle acque meteoriche ricadenti piazzale di lavorazione, vengono raccolte da una rete indipendente, stoccate nelle vasche "V3" e "V3bis" e smaltite (come rifiuto liquido) presso impianto di trattamento autorizzato. Nella stessa rete si inseriscono anche le acque di prima pioggia della vasca posta a sud dell'area di raffinazione e stoccaggio;
4. rete acque **pluviali**: le acque meteoriche provenienti dai pluviali dei fabbricati vengono raccolte da una rete specifica che le convoglia direttamente al bacino di laminazione. Le acque raccolte nel bacino di laminazione vengono poi inviate, al fosso perimetrale di via Traversagno che confluisce nello scolo Nuovo Macallo (punto di scarico S1B esistente).

Nella configurazione di progetto non sono previste modifiche agli scarichi idrici rispetto allo stato autorizzato. Sono invece previste modifiche alle reti fognarie riconducibili agli interventi di progetto relativi alla realizzazione delle nuove celle di digestione aerobica ed anaerobica ed alla realizzazione delle nuove tettoie. Non sono previste modifiche sostanziali in progetto tali da alterare la natura e lo schema dello stato attuale autorizzato.

La rete delle acque di processo sarà integrata per la raccolta dei reflui generati dalla nuova sezione di bioossidazione tramite la realizzazione di un nuovo tratto di rete che si andrà a collegare alla rete percolati esistente. La nuova sezione di impianto produrrà un apporto di percolato aggiuntivo davvero esiguo. Mentre in seguito alla realizzazione delle nuove tettoie si ridurrà notevolmente la produzione di percolati generati dal dilavamento delle aree scoperte nello stato di fatto.

La rete pluviali e acque meteoriche verrà integrata in seguito alla realizzazione delle nuove tettoie che permetteranno di evitare il dilavamento delle sottostanti superfici di impianto di transito dei mezzi operativi.

Le acque meteoriche raccolte dalle nuove tettoie saranno convogliate in una nuova linea pluviali dedicata che andrà ad unirsi con la linea di raccolta delle altre acque raccolte in copertura fino al punto di campionamento PC2 o PC4 (in funzione della posizione delle stesse rispetto alla rete esistente) prima di immettersi nel bacino di laminazione, opportunamente dimensionato anche per il nuovo apporto di acque meteoriche (come riportato nella documentazione di SIA, Relazione sulle reti fognarie).

C2.2) Consumi idrici

Allo stato attuale, le acque provenienti dall'acquedotto comunale vengono impiegate solo per i servizi igienici del comparto. Tuttavia, nello stato di progetto, si vedrà un incremento del prelievo di risorsa idrica da acquedotto rispetto allo stato di fatto, per il funzionamento degli scrubber ad umido di nuova installazione.

L'approvvigionamento idrico per adempiere invece alle operazioni di pulizia dei locali del comparto e del lavaggio dei piazzali deriva dai prelievi effettuati dal corso d'acqua superficiale identificato nel Canale Tratturo, la cui acqua viene anche utilizzata per l'umidificazione dei biofiltri.

Poiché il progetto prevede la realizzazione di un nuovo biofiltro, che sarà impiegato per il trattamento dell'aria e delle emissioni dal sistema di aspirazione delle vasche di percolato dedicate alla sezione di compostaggio e digestione anaerobica, è lecito attendersi un incremento del fabbisogno idrico per l'umidificazione dei biofiltri.

A fronte dei ridotti consumi idrici attesi per il nuovo biofiltro e del fatto che dal riutilizzo di acque di prima pioggia internamente al comparto sia possibile recuperare circa 1.750 m³/anno, si stima che il prelievo idrico dal Canale Tratturo non vari nell'assetto futuro.

C2.3) Emissioni in atmosfera

Emissioni convogliate

Nello stato attuale l'impianto di compostaggio e digestione anaerobica è servito da sistemi di captazione del biogas prodotto dai processi fermentativi della materia organica, il quale viene poi sottoposto a processi di combustione in motori endotermici: sezione di cogenerazione, costituita da due motori endotermici di potenza elettrica pari a 499 kWe cadauno, che produce energia sia elettrica che termica.

Gli scarichi dei gas combusti dei cogeneratori 1 e 2 dedicati allo sfruttamento energetico del biogas costituiscono i punti emissivi autorizzati E4 ed E5. È inoltre presente una torcia di combustione del biogas (punto emissivo E3), la quale funge da dispositivo di emergenza, in quanto entra in funzione in caso di fermate dei motori e garantisce la termodistruzione del biogas nella gestione dei transitori, ossia nella fase di evacuazione del biogas residuo prodotto dai digestori prima dello svuotamento degli stessi; per questo motivo l'impatto riconducibile a tale punto di emissione può essere ritenuto già di per sé limitato.

Nello stato di progetto, oltre all'ampliamento della sezione di digestione anaerobica e compostaggio, si avrà la realizzazione dell'impianto di up-grading a biometano del biogas originatosi nelle celle di digestione anaerobica.

I motori esistenti (2 da 499 Kw cadauno) rimarranno comunque a servizio dell'impianto di compostaggio, uno di riserva all'altro oppure anche con funzionamento in parallelo a carico ridotto, con un depotenziamento complessivo dell'impianto di almeno il 30% su base annua dell'energia immessa in rete. È quindi possibile prevedere una riduzione delle emissioni dei cogeneratori esistenti di almeno il 30% su base annuale.

Nello stato di progetto il biogas prodotto dall'impianto integrato di digestione anaerobica e compostaggio sarà quindi suddiviso tra l'impianto di up-grading per la produzione di biometano ed i cogeneratori esistenti.

Il biogas trattato sarà inviato, per 2.100.000 Sm³/anno, ai cogeneratori per la sua valorizzazione energetica, con una riduzione rispetto allo stato attuale di almeno il 30 % e per 3.420.000 Sm³/anno all'unità di up-grading, dalla quale usciranno una corrente di biometano (CH₄ 97%) ed una corrente detta offgas, caratterizzata da un alto tenore di CO₂. L'impianto di produzione di biometano determinerà quindi nuove sorgenti emissive, identificate nella tabella seguente:

E23 - Emissione aria da sistema di pretrattamento biogas (rigenerazione scrubber H₂S)

E24 - Emissione da cabinato up grading (ricambio d'aria)

E25 - Emissione da cabinato compressore up grading (ricambio d'aria)

E26 - Emissione da cabinato compressore up grading (ricambio d'aria)

E27 - Emissione da serbatoio scarico esausti scrubber NH₃ biogas (sfiato)

E28 - Emissione da serbatoio scarico esausti scrubber H₂S biogas (sfiato)

E29a - Emissione da RTO di trattamento dell'offgas e del biogas proveniente dalle prime ore (fino a 36h) del processo di fermentazione e comunque avente un tenore di Metano ≤ 15%. In entrambi i casi l'invio dei flussi all'impianto RTO garantirà la completa ossidazione del metano prima dell'emissione in atmosfera.

E29b - Emissione da RTO di trattamento offgas (scarico in atmosfera di emergenza)

E30a - Emissione da cabinato compressori up grading (ricambio d'aria)

E30b - Emissione da cabinato compressori up grading (ricambio d'aria)

E31 - Emissione da cabinato analisi (ricambio d'aria)

E36 - Emissione da valvola di sovrappressione offgas (PSV)

E37 - Emissione da valvola di sovrappressione compressore 1 (PSV)

E38 - Emissione da valvola di sovrappressione compressore 2 (PSV)

E39 - Emissione da valvola di sovrappressione biometano (PSV)

E40 - Emissione da valvola di sovrappressione biometano decompresso (PSV)

E41 - Emissione da palina cabinato analisi (collettore sfiati)

E42 - Emissione da serbatoio gpl (sfiato)

E43 - Emissione da serbatoio condense up grading (sfiato)

Si tratta prevalentemente di emissioni discontinue da sfiati di serbatoi, ricambi di aria e sfiati di emergenza di valvole, che possono essere considerate non significative. L'emissione costituita dal RTO (identificata nel punto E29a) prevede il monitoraggio e la configurazione del sistema di abbattimento garantirà il rispetto dei limiti emissivi per il parametro COT.

Visto l'incremento della produzione di biogas la torcia attuale verrà sostituita con una di maggiori prestazioni, che provvederà esclusivamente alla combustione di biogas, in quanto nelle particolari condizioni per cui il biometano non possa essere immesso in rete esso verrà riconvertito a biogas. La torcia come dispositivo di emergenza, è considerata sorgente emissiva che dà origine ad emissioni non significative.

Oltre a tali emissioni, si avranno nuove sorgenti emissive connesse al nuovo biofiltro a servizio delle vasche di stoccaggio del percolato relative all'impianto di compostaggio e digestione anaerobica (punto emissivo E48), emissioni dal camino di scarico dell'aria di lavaggio (sorgente emissiva E21) a dallo scarico dell'analizzatore gas (E47), sfiati da valvole di sovrappressione (del gasometro (E22) e dei fermentatori, identificate rispettivamente nei punti E44, E45, E46).

Inoltre alla luce degli autocontrolli effettuati dal gestore negli ultimi anni riferiti alle emissioni dai biofiltri esistenti e dai due cogeneratori, si ritiene opportuno riconsiderare i limiti autorizzati per il parametro polveri, come riportato al paragrafo D2.4 successivo.

In conclusione considerando il progetto in esame e i sistemi di contenimento che verranno adottati si può ritenere l'impatto sulla qualità dell'aria nel complesso non significativo.

Emissioni diffuse

Dalle attività svolte nel sito in oggetto nello stato di progetto, si identificano diverse emissioni di tipo diffuso (riportate nella tabella di seguito) per le quali, però, non si originano impatti odorigeni significativi aggiuntivi rispetto allo stato di fatto. Particolare attenzione andrà rivolta alla loro gestione.

Emissione diffusa	Descrizione	Esistente/modificata/nuova
ED1	da maturazione secondaria, raffinazione e stoccaggio materiali e rifiuti	Esistente, modificata in quanto si riduce l'area di maturazione e stoccaggio in edificio H
ED2	da triturazione, vagliatura, stoccaggio rifiuti ligneo cellulosici e da stoccaggio ACM, CFS e biomassa legnosa	Esistente
ED3	da vasche di raccolta percolato (sfiato)	Esistente
ED4	da stoccaggio gasolio	Esistente
ED5	da movimentazione rifiuti e da triturazione/stoccaggio rifiuti ligneo cellulosici	Esistente
ED6	da macchine operatrici, vagli mobili, trituratori mobili (viabilità interna e piazzali interni)	Esistente, modificata in quanto con la realizzazione delle nuove tettoie diminuisce la superficie afferente a tale emissione
ED7	da movimentazione rifiuti ligneo cellulosici, da vagliatura, da digestione e da stabilizzazione	Nuova
ED8	da locale tecnico nuove celle stabilizzazione	Nuova

Relativamente alle emissioni odorigene, è stato svolto uno specifico studio modellistico della dispersione in atmosfera delle emissioni odorigene connesse alla gestione dell'impianto di compostaggio/digestione anaerobica, svolto secondo un approccio fortemente cautelativo e dai risultati ottenuti, si può concludere che il clima odorigeno non presenta una variazione sostanziale tra i due scenari considerati.

Emissioni fuggitive

Considerate la tipologia di impianto e di attività non si ritiene significativa questa tipologia di emissioni.

C2.4) Produzione rifiuti

L'impianto in oggetto produce rifiuti direttamente connessi all'attività produttiva, come:

- Sovvalli da attività di vagliatura e raffinazione;
- Percolati raccolti dalle varie sezioni di impianto;
- Compost Fuori Specifica per recuperi ambientali;
- Materiali ferrosi.

I sovvalli ed il compost fuori specifica sono stoccati in cumuli sotto tettoia, all'interno dell'edificio H parzialmente tamponato lateralmente e dotato di drenaggi per la captazione di eventuali percolati. Le acque di processo vengono stoccate all'interno di due vasche chiuse esistenti, il percolato raccolto dai reattori anaerobici è stoccato all'interno di una vasca dedicata (realizzata a tenuta per motivi di sicurezza e per evitare fuoriuscite di biogas) e dotata di sistema di ricircolo del percolato stesso all'interno dei digestori anaerobici. I materiali ferrosi sono stoccati in cassoni scarrabili su platea dotata di rete di captazione eventuali eluati.

Vengono poi prodotte altre tipologie di rifiuti connessi alle attività accessorie e di manutenzione, principalmente le seguenti (elenco non esaustivo):

- Rifiuti ferrosi;
- Fanghi fosse settiche;
- Rifiuti pulizia fognature;
- Materiale riempimento biofiltri esausto;
- Imballaggi;
- Stracci;
- Olio minerale;
- Filtri olio;
- Rifiuti da apparecchiature elettroniche.

Tutti i rifiuti sopra saranno gestiti conformemente alla normativa vigente.

Si segnala inoltre che in uscita dall'impianto possono verificarsi eccedenze, rispetto alle esigenze di processo, derivanti dall'attività di lavorazione dei rifiuti lignocellulosici.

Il solfato d'ammonio ottenuto dal trattamento delle arie esauste tramite torri di lavaggio (scrubber) a servizio dei biofiltri esistenti, viene considerato sottoprodotto ai sensi dell'art. 184-bis del D.Lgs 152/06 e smi:

Requisiti necessari affinché una sostanza possa essere classificata "sottoprodotto" e non rifiuto, ai sensi dell'art. 184 bis Dlgs 152/2006 e smi	Valutazione coerenza per solfato d'ammonio proveniente da scrubber trattamento arie esauste a monte biofiltri esistenti
a) la sostanza o l'oggetto è originato da un processo di produzione, di cui costituisce parte integrante, e il cui scopo primario non è la produzione di tale sostanza od oggetto;	Conforme. Lo scopo primario del processo di produzione è il recupero di rifiuti non pericolosi rappresentati principalmente da Forsu e rifiuti lignocellulosici, finalizzato alla produzione di Compost di qualità, biostabilizzato, biomassa legnosa, con recupero energetico. Il solfato d'ammonio è invece prodotto dal trattamento delle arie esauste aspirate dai locali in cui avvengono le lavorazioni primarie, che corrisponde ad una fase secondaria del processo complessivo.
b) è certo che la sostanza o l'oggetto sarà utilizzato, nel corso dello stesso o di un successivo processo di produzione o di utilizzazione, da parte del produttore o di terzi;	Conforme. Il solfato d'ammonio sarà utilizzato in un successivo processo di utilizzazione da parte di terzi.
c) la sostanza o l'oggetto può essere utilizzato direttamente senza alcun ulteriore trattamento diverso dalla normale pratica industriale;	Conforme. Il solfato d'ammonio potrà essere utilizzato direttamente senza alcun trattamento diverso dalla normale pratica industriale; se ne prevede difatti il riutilizzo come fertilizzante ai sensi del D.Lgs 75/2010. In alternativa, se ne prevede un suo eventuale utilizzo come materia prima per la produzione di fertilizzanti.
d) l'ulteriore utilizzo è legale, ossia la sostanza o l'oggetto soddisfa, per l'utilizzo specifico, tutti i requisiti pertinenti riguardanti i prodotti e la	Conforme. Il solfato d'ammonio sarà utilizzato come fertilizzante ai sensi del D.Lgs 75/2010 (concime

<p>protezione della salute e dell'ambiente e non porterà a impatti complessivi negativi sull'ambiente o la salute umana</p>	<p>azotato fluido - sospensione di solfato ammonico). In alternativa, se ne prevede un suo eventuale utilizzo come materia prima per la produzione di fertilizzanti.</p>
---	--

Le procedure gestionali e la dotazione impiantistica tendono a minimizzare la produzione di rifiuti, favorendo il riciclo di materia; in particolare si evidenzia che:

- il sistema di drenaggio, collettamento e raccolta del percolato proveniente dall'impianto di digestione anaerobica permette il riutilizzo dello stesso per il mantenimento dell'umidità ottimale nel processo di digestione anaerobica;
- la fase di vagliatura nell'ambito della linea di produzione biomassa consente di separare la frazione fine di rifiuti lignocellulosici di pezzatura non idonea per il prodotto finale ma recuperabile nella linea di produzione ACM/CFS o CFS da fanghi.

C2.5) Emissioni sonore

L'esame dei risultati della previsione d'impatto acustico allegata alla documentazione di riesame con modifica sostanziale, consente di valutare che la rumorosità futura con gli impianti in esercizio post revamping rispetta i limiti di zona vigenti e quelli determinati dall'applicazione del criterio differenziale.

C2.6) Bilancio energetico

La potenza termica nominale installata è pari a 507 kWt (per biogas con composizione indicativa di 35% CO₂ e 65% metano) per ciascun motore endotermico in cui avviene la combustione per la produzione di energia elettrica e termica; allo stato attuale il quantitativo di energia elettrica ceduta in rete è pari a circa 7.511 MWh/anno (valore medio nel triennio 2016-2018), mentre la quantità dell'energia elettrica prelevata dalla rete nazionale per il funzionamento dell'impianto di compostaggio e digestione anaerobica è pari a circa 1.896 MWh/anno (valore medio nel triennio 2016-2018). Nel complesso nello stato di fatto l'impianto in esame determina un'immissione netta in rete di circa 5.615 MWh/anno.

L'esercizio del comparto nel suo assetto di progetto richiederà maggiori consumi di energia elettrica connessi all'impianto di up-grading del biogas a biometano. Il funzionamento degli impianti di compostaggio e digestione anaerobica nello stato di progetto determinerà l'immissione di energia elettrica in rete per +3.543 MWh/anno, con un corrispondente prelievo di energia elettrica dalla rete di -6.896 MWh/anno (prelievo netto dalla rete di -3.353 MWh/anno). È opportuno tuttavia sottolineare come il sistema energetico progettato minimizzi il più possibile il prelievo di energia elettrica dalla rete, che viene invece parzialmente supplito dagli impianti di produzione di energia da fonte rinnovabile presenti nel comparto (fotovoltaico e produzione di energia elettrica da biogas). A tali valutazioni si deve necessariamente aggiungere il contributo dato dall'immissione in rete di biometano +1.927.000 Sm³/a, che costituisce una fonte energetica rinnovabile, alternativa alle fonti energetiche tradizionali di origine fossile nel settore dei trasporti. Il progetto in esame risulta pienamente in linea con gli scenari previsti per il 2030 nell'ambito della decarbonizzazione del sistema energetico a livello nazionale, inoltre, l'impianto di produzione di biometano in progetto ricade nel sistema di incentivazione previsto dal DM del 2 marzo 2018 promulgato dal Ministero dello Sviluppo Economico, che il PNIEC individua come strumento legislativo per il raggiungimento dei target previsti nell'ambito dell'approvvigionamento da fonti energetiche rinnovabili nel settore dei trasporti.

Ne consegue pertanto che valutando nella sua interezza l'impatto sul sistema energetico dato dalla realizzazione degli interventi in progetto, esso possa essere considerato positivo e reversibile a lungo termine.

C3) VALUTAZIONE DELLE OPZIONI E DELL'ASSETTO IMPIANTISTICO PROPOSTI DAL GESTORE CON IDENTIFICAZIONE DELL'ASSETTO IMPIANTISTICO RISPONDENTE AI REQUISITI IPPC (POSIZIONAMENTO DELL'IMPIANTO RISPETTO ALLE MTD)

Per quanto riguarda la valutazione integrata dell'inquinamento e il posizionamento dell'impianto rispetto alle Migliori tecniche Disponibili (MTD), nella considerazione che a livello sia nazionale che comunitario sono state redatte Linee Guida o documenti BRefs che specificatamente prendono in esame le attività oggetto del presente intervento e quelle già svolte nello stabilimento Herambiente spa sito in comune di Lugo, località Voltana, per la valutazione integrata delle prestazioni ambientali i riferimenti da adottare sono stati tratti da:

- Bref "Best Available Techniques (BAT) *Reference Document for Waste Treatment – 2018*" - (BATC *Decisione di esecuzione della commissione 2018/1147 del 10/08/2018*);
- Bref Comunitario "*Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency – February 2009*";
- Bref comunitario "*Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage – July 2006*";
- Bref Comunitario "*Reference Report on Monitoring of emissions to air and water from IED installations – 2018*".

Le MTD da adottare nell'insediamento individuate prendendo a riferimento i documenti sopra indicati, sono di seguito elencate, raggruppate per tematica e tipo di lavorazione.

MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI CONCERNENTI IL TRATTAMENTO DEI RIFIUTI (Decisione di esecuzione (UE) 2018/1147 del 10/08/2018)

CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT									
ID	BATC	STATO DI FATTO			STATO DI PROGETTO				
		Applicataa	Non applicata	Non applicabile	Note	Applicataa	Non applicata	Non applicabile	Note
1.1. Prestazione ambientale complessiva									
1	<p>Per migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nell'istituire e applicare un sistema di gestione ambientale avente tutte le caratteristiche seguenti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. impegno da parte della direzione, compresi i dirigenti di alto grado; 2. definizione, a opera della direzione, di una politica ambientale che preveda il miglioramento continuo della prestazione ambientale dell'installazione; 3. pianificazione e adozione delle procedure, degli obiettivi e dei traguardi necessari, congiuntamente alla pianificazione finanziaria e agli investimenti; 4. attuazione delle procedure, prestando particolare attenzione ai seguenti aspetti: [...] 5. controllo delle prestazioni e adozione di misure correttive, in particolare rispetto a: [...] 6. riesame del sistema di gestione ambientale da parte dell'alta direzione al fine di accertarsi che continui ad essere idoneo, adeguato ed efficace; 7. attenzione allo sviluppo di tecnologie più 	X			<p>L'impianto ha ottenuto la certificazione ISO 14001, ISO 9001, OHSAS 18001 ed è inoltre registrato ai sensi del Regolamento EMAS.</p> <p>In particolare: le caratteristiche del sistema di gestione integrato Qualità, Sicurezza e Ambiente (di seguito "sistema QSA") adottato, di cui ai punti da "I a VI" sono previste esplicitamente dalla ISO 14001 e quindi dal sistema QSA adottato all'impianto che risulta certificato.</p> <p>La caratteristica del sistema QSA di cui al punto VII riguarda la fase di progettazione di modifiche impiantistiche/revamping di impianti o nuove installazioni, in cui viene preso in considerazione lo sviluppo di tecnologie più pulite al fine di minimizzare gli impatti dell'installazione. A questo proposito si precisa che il sistema QSA adottato comprende anche procedure e istruzioni relative nello specifico all'attività di progettazione e manutenzione gestita da Herambiente che risultano anch'esse certificate.</p> <p>Il punto "VIII" viene sviluppato nella fase di predisposizione del Piano di dismissione. Il punto "IX" viene sviluppato nell'ambito di valutazione di consumi, emissioni, scarichi (benchmark e bilancio di sostenibilità).</p>	X			<p>Con riferimento allo stato di progetto si prevede l'applicazione di quanto previsto dal sistema QSA attualmente in essere.</p>

<p>pulite;</p> <p>8. 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;</p> <p>9. svolgimento di analisi comparative settoriali su base regolare;</p>							
<p>10. gestione dei flussi di rifiuti (cfr. BAT 2);</p>	X			<p>Nell'ambito del sistema di gestione integrato Qualità, Sicurezza e Ambiente (QSA) sono state predisposte e vengono attuate specifiche procedure ed istruzioni operative per la corretta gestione dei flussi di rifiuti. (Si veda BAT 2).</p>	X		<p>Con riferimento allo stato di progetto si prevede l'applicazione di quanto previsto dal sistema QSA attualmente in essere.</p>
<p>11. inventario dei flussi delle acque reflue e degli scarichi gassosi (cfr. BAT 3);</p>	X			<p>Nell'ambito del sistema di gestione integrato Qualità, Sicurezza e Ambiente (QSA) è stata predisposta una specifica procedura ("Gestione degli aspetti ambientali") che definisce le modalità gestionali degli aspetti ambientali connessi all'impianto in oggetto. (Si veda BAT 3.iii)</p>	X		<p>Con riferimento allo stato di progetto si prevede l'applicazione di quanto previsto dal sistema QSA attualmente in essere.</p>
<p>12. piano di gestione dei residui (cfr. descrizione alla sezione 6.5);</p>	X			<p>Nell'ambito del sistema di gestione integrato Qualità, Sicurezza e Ambiente (QSA) è stata predisposta una specifica procedura ("Gestione degli aspetti ambientali) che definisce le modalità gestionali degli aspetti ambientali connessi all'impianto in oggetto. In essa sono riportate le modalità di gestione dei rifiuti prodotti.</p>	X		<p>Con riferimento allo stato di progetto si prevede l'applicazione di quanto previsto dal sistema QSA attualmente in essere.</p>
<p>13. piano di gestione in caso di incidente (cfr. descrizione alla sezione 6.5);</p>	X			<p>Tale aspetto è gestito sia nell'ambito della ISO14001 che dell'EMAS, tramite scadenziari e apposite procedure. (Si veda BAT 21).</p>	X		<p>Con riferimento allo stato di progetto si prevede l'applicazione di quanto previsto attualmente.</p>
<p>14. piano di gestione degli odori (cfr. BAT 12);</p>	X			<p>Il tema degli odori è preso in considerazione all'interno della valutazione degli aspetti ambientali significativi facente parte del sistema QSA adottato. Nell'ambito dei documenti predisposti ai fini del presente procedimento, sono inoltre stati valutati gli impatti in merito alle</p>	X		<p>Il tema degli odori è preso in considerazione all'interno della valutazione degli aspetti ambientali significativi facente parte del sistema QSA adottato. Nell'ambito dei documenti predisposti ai fini del presente procedimento, sono inoltre stati valutati gli impatti in merito alle</p>

				potenziali emissioni di sostanze odorigene sia nello stato di fatto che nello stato di progetto, i quali risultano non significativi. Si veda BAT 10-12-13.				potenziali emissioni di sostanze odorigene sia nello stato di fatto che nello stato di progetto, i quali risultano non significativi. Si veda BAT 10-12-13.
	15. Piano di gestione del rumore e delle vibrazioni (cfr. BAT 17).	X		La valutazione di impatto acustico dell'impianto è eseguita secondo le frequenze indicate nel piano di monitoraggio. Nell'ambito dei documenti predisposti ai fini del presente procedimento, è stata effettuata una valutazione previsionale di impatto acustico con riferimento sia allo stato di fatto che allo stato di progetto da cui non sono emerse particolari criticità. Si vedano BAT 17 e 18.	X			Nell'ambito dei documenti predisposti ai fini del presente procedimento, è stata effettuata una valutazione previsionale di impatto acustico con riferimento sia allo stato di fatto che allo stato di progetto da cui non sono emerse particolari criticità. Si vedano BAT 17 e 18.
2	Al fine di migliorare la prestazione ambientale complessiva dell'impianto, la BAT consiste nell'utilizzare tutte le tecniche indicate di seguito.	X		Nell'ambito del sistema di gestione integrato Qualità, Sicurezza e Ambiente (QSA) sono state predisposte e vengono attuate specifiche procedure ed istruzioni operative di preaccettazione e caratterizzazione dei rifiuti. Nello specifico:	X			Con riferimento allo stato di progetto si prevede l'adozione delle procedure di pre-accettazione e caratterizzazione dei rifiuti attualmente in essere.
	a) Predisporre e attuare procedure di pre-accettazione e caratterizzazione dei rifiuti							
	b) Predisporre e attuare procedure di accettazione dei rifiuti	X		Nell'ambito del sistema di gestione integrato Qualità, Sicurezza e Ambiente (QSA) sono state predisposte e vengono attuate specifiche procedure ed istruzioni operative di accettazione dei rifiuti. Nello specifico:	X			Con riferimento allo stato di progetto si prevede l'applicazione delle procedure di accettazione dei rifiuti attualmente in essere.
				<ul style="list-style-type: none"> ● "Omologa rifiuti" stabilisce le modalità di omologazione dei rifiuti; ● "Modalità operative per la convalida tecnica" descrive i criteri e le valutazioni che il Servizio Omologhe di HERAmbiente effettua all'atto della Convalida Tecnica di omologa. 				
				<ul style="list-style-type: none"> ● "Accettazione e allontanamento rifiuti", che riguarda le operazioni di accettazione relative al controllo amministrativo sui rifiuti in ingresso e sui rifiuti prodotti 				

				<p>conferiti a impianti terzi;</p> <ul style="list-style-type: none"> ● “Controlli amministrativi in fase di accettazione rifiuti”, che definisce tutti i controlli amministrativi che gli addetti alla pesa devono effettuare sui Formulari ad ogni conferimento di rifiuti. 				
c) Predisporre e attuare un sistema di tracciabilità e un inventario dei rifiuti	X			<p>L' AIA individua l'elenco dei rifiuti autorizzati e le quantità massime annualmente trattabili; l'installazione adotta software specifico per la gestione dei dati relativi a rifiuti conferiti in impianto (CER, quantità, etc.) ed il loro avvio a processo (R13/R3). L'ubicazione dei rifiuti è identificata dalla planimetria depositi e stoccaggi di AIA.</p> <p>E' presente un sistema di tracciabilità dalla fase di conferimento del rifiuto alla fase di stoccaggio del prodotto.</p>	X			<p>Con riferimento allo stato di progetto si prevede l'attuazione del sistema di tracciabilità e l'inventario dei rifiuti attualmente in essere.</p>
d) Istituire e attuare un sistema di gestione della qualità del prodotto in uscita	X			<p>L'installazione possiede sistema di certificazione qualità UNI-EN-ISO 9001 ed la certificazione EMAS.</p> <p>Le matrici in uscita prodotte dall'impianto sono periodicamente controllate tramite un piano di controllo analitico. Eventuali non conformità vengono opportunamente registrate e gestite attraverso azioni correttive e preventive.</p>	X			<p>Con riferimento allo stato di progetto si prevede il controllo delle matrici in uscita attualmente applicato.</p>
e) Garantire la segregazione dei rifiuti	X			<p>Tutte le aree di stoccaggio sono separate e differenziate. Gli stoccaggi/depositi dei rifiuti sono gestiti sulla base della planimetria depositi e stoccaggi di AIA.</p>	X			<p>Con riferimento allo stato di progetto sono previste le stesse modalità gestionali attuali.</p>
f) Garantire la compatibilità dei rifiuti prima del dosaggio o della miscelatura			X	<p>I rifiuti trattati sono tutti non pericolosi, pertanto non sussistono rischi derivanti dalla loro miscelazione.</p>			X	<p>I rifiuti trattati continueranno ad essere tutti non pericolosi, pertanto non sussisteranno rischi derivanti dalla loro miscelazione.</p>

	g) Cernita dei rifiuti solidi in ingresso			X	Data la tipologia del rifiuto conferito e alle attività svolte in impianto, l'operazione si ritiene non pertinente. Si effettua comunque un controllo visivo su ogni carico di rifiuti in ingresso; nel caso di presenza di materiale grossolano non conforme è prevista separazione manuale; nel caso la non conformità qualitativa si estenda a tutto il carico è previsto il respingimento.			X	Con riferimento allo stato di progetto sono previste le stesse modalità gestionali attuali.
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: 1) informazioni circa le caratteristiche dei rifiuti da trattare e dei processi di trattamento dei rifiuti, tra cui: a) flussogrammi semplificati dei processi, che indichino l'origine delle emissioni; b) descrizioni delle tecniche integrate nei processi e del trattamento delle acque reflue / degli scarichi gassosi alla fonte, con indicazione delle loro prestazioni;	X			Nell'ambito del sistema di gestione integrato Qualità, Sicurezza e Ambiente (QSA) è stata predisposta una specifica procedura ("Gestione degli aspetti ambientali") che descrive scarichi idrici e gassosi, e le relative modalità gestionali, connessi all'impianto in oggetto. Le informazioni circa le caratteristiche dei rifiuti da trattare e dei processi di trattamento sono contenute nell'Autorizzazione Integrata Ambientale.	X			Lo schema di processo ed il bilancio di massa dell'impianto descrivono in maniera semplificata ma puntuale l'origine di ciascuna emissione. Le tecniche integrate nei processi ed il trattamento delle emissioni sono descritte in specifici documenti allegati alla documentazione oggetto del presente procedimento, quali la relazione descrittiva dell'impianto, lo schema e il bilancio di massa dell'impianto (si veda documentazione VOL. 1 – Progetto Definitivo). Inoltre, le informazioni richieste sono descritte in specifici documenti, allegati alla documentazione oggetto del presente procedimento, quali la relazione descrittiva dell'impianto e lo schema a blocchi (Allegato 1 ed Allegato 4 – VOL. 4 - AIA).
	2) informazioni sulle caratteristiche dei flussi delle acque reflue, tra cui: a) valori medi e variabilità della portata, del pH, della temperatura e della conducibilità; b) valori medi di concentrazione e di carico delle sostanze pertinenti (ad esempio COD/TOC, composti azotati, fosforo, metalli, sostanze prioritarie/microinquinanti) e loro variabilità; c) dati sulla bioeliminabilità [ad esempio BOD, rapporto BOD/COD, test Zahn-Wellens, potenziale di inibizione biologica (ad esempio inibizione dei fanghi attivi)] (cfr. BAT 52);	X			L'unico scarico in acque superficiali autorizzato in AIA è lo scarico parziale S1B costituito solo da pluviali e acque di seconda pioggia che non prevedono monitoraggi analitici. Periodicamente sono effettuati controlli analitici a scopo conoscitivo interno.	X			Con riferimento allo stato di progetto non sono previste modifiche allo scarico esistente.
	3) informazioni sulle caratteristiche dei flussi degli scarichi gassosi, tra cui:	X			I dati di controllo relativi alle emissioni	X			Con riferimento allo stato di progetto si

	<p>a) valori medi e variabilità della portata e della temperatura;</p> <p>b) valori medi di concentrazione e di carico delle sostanze pertinenti (ad esempio composti organici, POP quali i PCB) e loro variabilità;</p> <p>c) infiammabilità, limiti di esplosività inferiori e superiori, reattività;</p> <p>d) presenza di altre sostanze che possono incidere sul sistema di trattamento degli scarichi gassosi o sulla sicurezza dell'impianto (es. ossigeno, azoto, vapore acqueo, polveri).</p>				<p>soggette ad autorizzazione sono registrati in apposito registro informatico dei monitoraggi ambientali contenente valori delle portate e di concentrazione delle sostanze pertinenti, previste da AIA. I flussi relativi a tali scarichi sono monitorati periodicamente e riportati nel Report annuale AIA trasmesso annualmente agli Enti.</p>				<p>prevede l'applicazione delle procedure e modalità di gestione degli scarichi gassosi attualmente in essere.</p>
4	<p>Al fine di ridurre il rischio ambientale associato al deposito dei rifiuti, la BAT consiste nell'utilizzare tutte le tecniche indicate di seguito.</p> <p>a) Ubicazione ottimale del deposito</p>			X	<p>La BAT è generalmente applicabile ai nuovi impianti. I depositi sono organizzati in modo da ridurre al massimo il rischio ambientale riconducibile agli stessi.</p>			X	<p>Il progetto di ampliamento in oggetto riguarda un impianto esistente.</p>
	<p>b) Adeguatezza della capacità del deposito</p>	X			<p>La programmazione settimanale dei rifiuti in ingresso all'impianto tiene conto della capacità di trattamento settimanale dell'impianto.</p> <p>Per l'operazione R13 (rifiuto legnoso) l'AIA definisce il limite istantaneo del deposito temporaneo (9.000 t). Il rispetto del limite è verificabile istantaneamente tramite software gestionale (ESA)</p>	X			<p>Con riferimento allo stato di progetto si confermano le stesse modalità operative dello stato di fatto.</p>
	<p>c) Funzionamento sicuro del deposito</p>	X			<p>I rifiuti vengono stoccati in conformità alle planimetrie di AIA, che identificano chiaramente le aree di deposito e stoccaggio. Le operazioni di carico/scarico, movimentazione e stoccaggio dei rifiuti destinati al trattamento vengono attuate con tutti gli accorgimenti e le modalità tali da evitare ogni danno o pericolo per la salute degli addetti e ogni rischio di inquinamento dell'aria, dell'acqua o del suolo, nonché inconvenienti igienico-sanitari dovuti a rumore o cattivi odori.</p> <p>Le aree di carico/scarico e deposito dei rifiuti sono chiaramente identificate da cartellonistica. In particolare, per i rifiuti</p>	X			<p>Con riferimento allo stato di progetto si confermano le stesse modalità operative dello stato di fatto.</p>

					autoprodotti sono presenti aree appositamente dedicate, dotate di etichettatura (cartelli identificativi con CER e frasi di rischio)				
	d) Spazio separato per il deposito e la movimentazione di rifiuti pericolosi imballati	X			Gli eventuali rifiuti pericolosi (prodotti per attività manutentive), sono stoccati in aree dedicate dotate di apposita cartellonistica ed evidenziate in planimetria	X			Con riferimento allo stato di progetto si confermano le stesse modalità operative dello stato di fatto.
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.	X			<p>Il personale addetto alle operazioni di movimentazione e trasferimento dei rifiuti è adeguatamente formato e dotato di idonei DPI.</p> <p>Tutte le operazioni di movimentazione dei rifiuti sono svolte su aree impermeabilizzate, dotate di rete fognaria e al chiuso in ambienti aspirati (eccetto le lavorazioni dei rifiuti lignocellulosici che vengono svolte su piazzale esterno).</p> <p>In fase di affidamento del servizio trasporto rifiuti, sono richieste specifiche tecniche adeguate relativamente ai mezzi utilizzati dal trasportatore. Inoltre è prevista apposita Procedura di "Modalità di accesso e comportamento presso gli impianti di Herambiente" in merito a sicurezza sul lavoro e a norme di comportamento di rispetto ambientale.</p> <p>In caso di depositi di reagenti e rifiuti speciali liquidi sono previsti idonei sistemi di contenimento (bacini - vasche di raccolta).</p> <p>Non vengono trattati rifiuti pericolosi, pertanto non sono previste precauzioni in caso di miscelazione o dosaggio.</p>	X			Con riferimento allo stato di progetto si prevede l'applicazione delle procedure di movimentazione e trasferimento dei rifiuti attualmente in essere.
1.2. Monitoraggio									
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			X	<p>L'impianto è dotato del seguente scarico:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● scarico in acque superficiali (S1B): si tratta di scarico di acque di seconda pioggia e 			X	Con riferimento allo stato di progetto non sono previste modifiche allo scarico esistente.

	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).				<p>pluviali, da AIA non soggetti a limiti normativi e considerati, per tanto, come non rilevanti. Periodicamente sono effettuati controlli analitici a scopo conoscitivo interno.</p> <p>Vista la natura dello scarico, si considera tale BAT NON APPLICABILE in quanto si tratta di acque meteoriche di dilavamento NON PROVENIENTI DAL PROCESSO DI TRATTAMENTO RIFIUTI e pertanto non rilevante.</p>				
7	La BAT consiste nel monitorare le emissioni nell'acqua almeno alla frequenza indicata di seguito [tabella non riportata] 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.			X	Non applicabile in quanto all'unico scarico presente in corpo idrico superficiale recapitano unicamente pluviali e seconde piogge di aree non soggette a trattamento rifiuti. Si sono esclusi i monitoraggi previsti per gli impianti di Trattamento Meccanico Biologico, in quanto il processo svolto nell'impianto in esame si configura come trattamento biologico, anaerobico e aerobico per cui esistono specifiche BAT.			X	Con riferimento allo stato di progetto nulla varia in relazione alle attuali emissioni in acqua superficiale.
8	La BAT consiste nel monitorare le emissioni convogliate in atmosfera almeno alla frequenza indicata di seguito [tabella non riportata] 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.	X			<p>Le emissioni del <i>trattamento biologico dei rifiuti</i> sono convogliate ai biofiltri, emissioni E1-E2. Il vigente Provvedimento di AIA prevede il monitoraggio dei suddetti punti, con ricerca dei parametri H₂S, NH₃ e Concentrazione degli odori, con le seguenti frequenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> H₂S, NH₃: quadrimestrale – BAT APPLICATA Concentrazione degli odori: quadrimestrale - BAT APPLICATA <p>Su tali emissioni, AIA prevede anche il monitoraggio di Polveri e COV (espressi come TOC) con frequenza quadrimestrale.</p> <p>Le metodiche impiegate per l'analisi sono</p>	X			<p>Con riferimento allo stato di progetto, vi è la seguente emissione convogliata, correlabile al <i>trattamento biologico dei rifiuti</i> in aggiunta rispetto allo stato di fatto:</p> <ul style="list-style-type: none"> E48 (biofiltro). <p>Vista la tipologia di emissione e la esigua portata del nuovo biofiltro (600 Nmc/h), si ritiene meritevole di controllo solo lo stato di efficienza del letto filtrante.</p> <p>TVOC e polveri non sono parametri correlati al trattamento biologico dei rifiuti. In riferimento al parametro odori, da considerarsi alternativamente a H₂S e NH₃, come indicato dalle BAT, si ritiene che la sorgente E48 sia un'emissione poco</p>

				<p>quelle indicate come BAT.</p> <p>Le emissioni convogliate E4-E5 (cogeneratori) e E3 (torcia) derivano da processo di trattamento termico di combustione dei rifiuti – BAT NON APPLICABILE.</p> <p>Le altre emissioni convogliate previste (ricambi d'aria, scambiatori calore, dispositivi di emergenza, scarico caldaia riscaldamento) sono riconducibili a emissioni per le quali la BAT</p>				<p>significativa, anche alla luce delle disposizioni delle linee guida lombarde, recepite dalle linee guida dell'Emilia-Romagna, in quanto la stessa presenta un flusso odorigeno basso, significativamente inferiore a 500 OU/s.</p> <p>Le emissioni convogliate E29a (RTO), E29b (caminella emergenza RTO), derivano da processo di trattamento termico di combustione dei rifiuti – BAT NON APPLICABILE.</p> <p>Le altre emissioni convogliate previste in aggiunta rispetto allo stato di fatto (rigenerazione scrubber H2S, Sfiato da valvola di sovrappressione gasometro, valvola di sovrappressione off gas (PSV)) sono riconducibili a emissioni per le quali la BAT è NON APPLICABILE.</p>	
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 [...]			X	Non vengono svolte le operazioni indicate.			X	Non vengono svolte le operazioni indicate.
10	La BAT consiste nel monitorare periodicamente le emissioni di odori.	X			<p>L'impianto effettua periodicamente monitoraggi delle emissioni di odori, come previsto dall'AIA vigente:</p> <p>- emissioni convogliate di odori (biofiltri E1-E2) tramite olfattometria dinamica secondo la norma UNI EN 13725:2004.</p> <p>Inoltre, con frequenza quadrimestrale, è eseguito un monitoraggio dell'odoresità presso tre ricettori esterni al sito impiantistico.</p> <p>Nell'ambito del presente procedimento è stata inoltre svolta una valutazione modellistica sulla dispersione di sostanze</p>	X			<p>Con riferimento allo stato di progetto, l'emissione convogliata E48 (ulteriore biofiltro) si ritiene poco significativa da un punto di vista odorigeno.</p> <p>Con frequenza quadrimestrale si continuerà ad eseguire il monitoraggio dell'odoresità presso tre ricettori esterni al sito impiantistico tramite olfattometria dinamica secondo la norma UNI EN 13725:2004.</p> <p>Nell'ambito del presente procedimento è stata inoltre svolta una valutazione modellistica sulla dispersione di sostanze odorigene rappresentativa sia dello stato di</p>

					odorigene rappresentativa sia dello stato di fatto che dello stato di progetto (EL. 4.1 - Allegato SA 4.1 VOL. 2 – SIA) da cui è risultato che il clima odorigeno non presenta una variazione sostanziale tra i due scenari considerati, per cui lo stesso risulta accettabile a seguito della modifica dell'impianto in progetto. (Si veda BAT 12)				fatto che dello stato di progetto (EL. 4.1 - Allegato SA 4.1 VOL. 2 – SIA) da cui è risultato che il clima odorigeno non presenta una variazione sostanziale tra i due scenari considerati, per cui lo stesso risulta accettabile a seguito della modifica dell'impianto in progetto. (Si veda BAT 12)
11	La 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.	X			I consumi di acqua, energia, materie prime e rifiuti prodotti vengono monitorati periodicamente e riportati nel Report annuale AIA trasmesso agli Enti.	X			I consumi di acqua, energia, materie prime e rifiuti prodotti verranno monitorati periodicamente e riportati nel Report annuale AIA trasmesso agli Enti.
1.3. Emissioni in atmosfera									
12	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: <ul style="list-style-type: none"> • 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 prevenzione e riduzione degli odori inteso a: identificarne la o le fonti; caratterizzare i contributi delle fonti; attuare misure di prevenzione e/o riduzione. 	X			L'impianto opera in conformità alle prescrizioni previste in AIA. Nell'ambito dei documenti predisposti ai fini del presente procedimento sono inoltre valutati gli impatti in merito alle potenziali emissioni di sostanze odorigene che risultano non significativi. In merito ai monitoraggi condotti si rimanda invece a quanto già valutato per la BAT 10.	X			Con riferimento allo stato di progetto si prevede di operare ai fini della prevenzione delle emissioni di odore, con le stesse modalità gestionali attuali. Nell'ambito dei documenti predisposti ai fini del presente procedimento sono inoltre valutati gli impatti in merito alle potenziali emissioni di sostanze odorigene (EL. 04.01 - Allegato SA 4.1 VOL. 2 – SIA) da cui è risultato che il clima odorigeno non presenta una variazione sostanziale tra i due scenari considerati, per cui lo stesso risulta accettabile a seguito della modifica dell'impianto in progetto. In merito ai monitoraggi condotti si rimanda invece a quanto già valutato per la BAT 10.
13	Per prevenire le emissioni di odori, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'applicare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.	X			La gestione dei rifiuti destinati al processo di compostaggio e digestione anaerobica è effettuata in ambienti confinati dotati di	X			Il sistema di aspirazione arie a servizio dei locali in cui avvengono le lavorazioni, verrà implementato con l'aggiunta di nuove linee

	<p>a) Ridurre al minimo i tempi di permanenza (applicabile solo ai sistemi aperti)</p> <p>b) Uso di trattamento chimico (non applicabile se può ostacolare la qualità desiderata del prodotto in uscita)</p> <p>c) Ottimizzare il trattamento aerobico (generalmente applicabile)</p>			<p>sistema di captazione e gestione dell'aria finalizzata alla riduzione delle emissioni odorogene. Il trattamento dell'aria aspirata nelle diverse sezioni di impianto avviene tramite biofiltri. Gli unici rifiuti stoccati all'aperto sono il verde lignocellulosico ed i cumuli di rifiuti in seconda maturazione. A riguardo, si specifica che l'impianto è gestito al fine di deviare i flussi di rifiutoverde di picco in altri impianti, per evitare l'accumulo nello stoccaggio (max quantità di stoccaggio istantaneo: 9.000 t, limite AIA). I cumuli di rifiuto in seconda maturazione si trovano in una fase avanzata di trattamento e hanno perso buona parte della carica putrescibile iniziale e per tanto del potenziale odorogeno; inoltre sono stoccati sotto tettoia.</p>			<p>aerauliche che si collegheranno alle nuove sezioni impiantistiche in progetto. Il sistema di trattamento arie sarà integrato con l'installazione di uno scrubber a monte dei biofiltri esistenti. Inoltre, è prevista l'installazione di un nuovo biofiltro a servizio delle vasche di raccolta percolato esistenti.</p>
14	<p>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. Quanto più è alto il rischio posto dai rifiuti in termini di emissioni diffuse nell'aria, tanto più è rilevante la BAT 14d.</p> <p>14a) Ridurre al minimo il numero di potenziali fonti di emissioni diffuse</p> <p>14b) Selezione e impiego di apparecchiature ad alta integrità</p> <p>14c) Prevenzione della corrosione</p> <p>14d) Contenimento, raccolta e trattamento delle emissioni diffuse</p> <p>14e) Bagnatura</p> <p>14f) Manutenzione</p> <p>14g) Pulizia delle aree di deposito e trattamento dei rifiuti</p> <p>14h) Programma di rilevazione e riparazione delle perdite (LDAR, Leak Detection And Repair)</p>	X		<p>In fase di progettuale e di modifica impiantistiche si pone particolare attenzione alla riduzione al minimo di potenziali fonti di emissioni diffuse. Inoltre, le fasi di trattamento del rifiuto organico putrescibile avvengono in edifici al chiuso e dotati di sistema di aspirazione.</p> <p>In fase di installazione delle apparecchiature si pone particolare attenzione alla efficienza e alla tenuta delle stesse; presente sistema di chiusura stagna dei digestori; vasche di raccolta percolato di digestione e l'intero circuito del percolato di digestione è a tenuta stagna.</p> <p>Laddove possibile le apparecchiature sono installate all'esterno, es. motori portoni ad impacchettamento rapido.</p> <p>Tutti i rifiuti organici a elevata putrescibilità sono stoccati al chiuso, e le fasi di lavorazione maggiormente odorogene sono anch'esse effettuate al chiuso in locali dotati di aspirazione. Movimentazioni interne dei rifiuti avvengono con sistemi a nastro chiusi.</p> <p>Viene effettuata manutenzione</p>	X		<p>Si prevede di applicare quanto indicato per lo stato di fatto oltre a quanto riportato nella BAT 13, a cui si rimanda. E' presente un cannone nebulizzatore mobile per limitare la diffusione di polveri ed odori da cumuli di verde.</p> <p>Sono presenti sistemi atti al contenimento ed abbattimento delle emissioni di polvere dalle sezioni di raffinazione finale e di lavorazione del rifiuto lignocellulosico.</p>

					<p>programmata dei portoni ad impacchettamento rapido di accesso agli edifici di trattamento del rifiuto organico, e del sistema di aspirazione e trattamento arie.</p> <p>Viene effettuata pulizia regolare delle aree di deposito e trattamento rifiuti.</p> <p>Non sono presenti emissioni fuggitive.</p>				
15	<p>La BAT consiste nel ricorrere alla combustione in torcia (<i>flaring</i>) 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.</p> <p>15a) Corretta progettazione degli impianti</p> <p>15b) Gestione degli impianti</p>	X			<p>L'utilizzo della torcia avviene per garantire le condizioni di sicurezza o in condizioni operative straordinarie.</p> <p>Non presente gasometro, tuttavia i volumi dei digestori sono calcolati in modo tale da fornire accumulo biogas</p>	X			<p>Nella configurazione di progetto, alla torcia potranno arrivare i seguenti flussi:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● bio-gas proveniente dal gasometro durante il funzionamento denominato "Torcia" (in caso gasometro non funzionante o per eventuali sovrapproduzioni non smaltibili); ● bio-gas (povero) proveniente dai fermentatori durante la procedura di lavaggio con gas di scarico per inertizzazione degli stessi prima dell'apertura per svuotamento e dopo la chiusura del fermentatore; ● bio-gas rigenerato, miscelazione dell'off-gas con il bio-metano fuori specifica qualora non vi sia possibilità di riciclarlo in impianto. <p>Si prevede di minimizzare al massimo l'utilizzo della torcia, per prevenire inutili sprechi di gas, altrimenti da sfruttare a fini energetici.</p> <p>Viste le diverse sezioni di produzione e di utilizzo del bio-gas, nella configurazione di progetto, è prevista la realizzazione di un gasometro per garantire un flusso costante di biogas, in portate e pressioni, a tutti gli utilizzatori finali.</p> <p>Al gasometro sarà re-indirizzata la produzione di biogas degli attuali fermentatori e quella proveniente dai nuovi.</p>
16	<p>Per ridurre le emissioni nell'atmosfera provenienti dalla combustione in torcia, la BAT consiste nell'usare le tecniche indicate di seguito.</p> <p>a. Corretta progettazione dei dispositivi</p>			X	<p>L'impianto è esistente e la progettazione è avvenuta correttamente. Il sistema di supervisione PLC dell'impianto di digestione anaerobica effettua la</p>			X	<p>La torcia esistente verrà sostituita con una torcia dotata di migliore flessibilità a parità di prestazioni, ad alta temperatura in grado di garantire il completo smaltimento in</p>

	b. Monitoraggio e registrazione dei dati				registrazione dei dati relativi al funzionamento della torcia.				sicurezza del biogas nonché la sua gestione in casi di emergenza. Il sistema di supervisione PLC dell'impianto effettua la registrazione dei dati relativi al funzionamento della torcia.
1.4. Rumore e vibrazioni									
17	<p>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:</p> <p>I) un protocollo contenente azioni da intraprendere e scadenze adeguate;</p> <p>II) un protocollo per il monitoraggio del rumore e delle vibrazioni;</p> <p>III) un protocollo di risposta in caso di eventi registrati riguardanti rumore e vibrazioni, ad esempio in presenza di rimostranze;</p> <p>IV) un programma di riduzione del rumore e delle vibrazioni inteso a identificarne la o le fonti, misurare/stimare l'esposizione a rumore e vibrazioni, caratterizzare i contributi delle fonti e applicare misure di prevenzione e/o riduzione.</p>	X			<p>Il gestore effettua sulla base dell'AIA, con frequenza triennale, rilievi fonometrici per il monitoraggio del clima acustico presso i recettori abitativi potenzialmente più esposti alla rumorosità del sito in oggetto, in periodo diurno e notturno, in modo da tener conto di tutte le attività fonte di rumore. Un'indagine previsionale di impatto acustico viene effettuata nel caso di installazione di nuove significative sorgenti di rumore.</p> <p>L'aspetto ambientale "rumore" non risulta significativo per l'impianto, in quanto le valutazioni di impatto acustico effettuate hanno permesso di evidenziare il pieno rispetto dei limiti previsti dalla normativa, sia in tempo di riferimento diurno che notturno.</p> <p>Rumore e vibrazioni sono gestiti nell'ambito del SGA, analogamente a tutti gli altri aspetti ambientali, mediante procedure di gestione degli aspetti ambientali, pianificazione di controlli, gestione di eventuali segnalazioni e individuazione di eventuali azioni di miglioramento (ove necessario, sulla base dell'esito dei monitoraggi condotti).</p> <p>Nell'ambito del presente procedimento è stata inoltre svolta una valutazione modellistica dell'impatto acustico rappresentativa sia dello stato di fatto che dello stato di progetto (EL. 7, VOL. 2 – SIA) da cui è risultato che gli impatti in merito alle potenziali emissioni sonore risultano</p>	X			<p>Con riferimento allo stato di progetto si confermano le misure di monitoraggio e controllo del rumore adottate nello stato di fatto.</p> <p>Nell'ambito del presente procedimento è stata inoltre svolta una valutazione modellistica dell'impatto acustico rappresentativa sia dello stato di fatto che dello stato di progetto (EL. 7 - VOL. 2 – SIA) da cui è risultato che gli impatti in merito alle potenziali emissioni sonore risultano non significativi in entrambi gli scenari.</p>

					non significativi in entrambi gli scenari.				
18	<p>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.</p> <p>a) Ubicazione adeguata delle apparecchiature e degli edifici</p> <p>b) Misure operative</p> <p>c) Apparecchiature a bassa rumorosità</p> <p>d) Apparecchiature per il controllo del rumore e delle vibrazioni</p> <p>e) Attenuazione del rumore</p>	X			<p>Nelle condizioni normali di esercizio dell'impianto, le sorgenti di rumore sono riconducibili al funzionamento dei macchinari utilizzati per il trattamento rifiuti (trituratore, vagli ecc.), ai mezzi utilizzati per la movimentazione e il conferimento dei rifiuti, nastri trasportatori. Tali sorgenti sono attive solo nel periodo diurno. Sono inoltre presenti ventilatori per aspirazione/insufflazione dell'aria, compressori, condizionatori, pompe, alcuni dei quali sono attivi h24. Presenti inoltre motori di cogenerazione e cabine trasformazione.</p> <p>Tutte le lavorazioni della linea ACM avvengono al chiuso, in zone adeguatamente segnalate e le cui porte sono mantenute chiuse.</p> <p>I macchinari impiegati nelle lavorazioni rispettano i valori limite di emissione acustica previsti dalla normativa vigente e sono oggetto di manutenzione periodica.</p> <p>18.a: Conforme, nei limiti della disponibilità degli spazi; in casi di nuove installazioni si ha cura del posizionamento e dell'insonorizzazione della nuova apparecchiatura.</p> <p>18.b Conforme: previsto giro di controllo giornaliero che include controllo rumorosità ventilatori principali; le apparecchiature sono utilizzate da personale esperto; rinuncia alle attività rumorose nelle ore notturne: attive solo le apparecchiature con funzionamento h 24; buona parte delle movimentazioni si svolge al chiuso</p> <p>18.c Conforme: in caso di nuove apparecchiature installate, si effettua valutazione in fase di progettazione/acquisto</p> <p>18.d Conforme: installate barriere fono-assorbenti per le sorgenti più rumorose(ventilatore biofiltro e</p>	X			<p>Con riferimento allo stato di progetto si confermano le misure di contenimento del rumore adottate nello stato di fatto.</p>

					insufflazione dell'ossidazione); i cogeneratori sono al chiuso. Non sono previste barriere specifiche per vibrazioni				
					18.e Conforme: installata barriera fono assorbente per i tre ventilatori di aspirazione a servizio del biofiltro				
1.5. Emissioni nell'acqua									
19	Al fine di ottimizzare il consumo di acqua, ridurre il volume di acque reflue prodotte e prevenire le emissioni nel suolo e nell'acqua, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate di seguito. a) Gestione dell'acqua b) Ricircolo dell'acqua c) Superficie impermeabile d) Tecniche per ridurre la probabilità e l'impatto di tracimazioni e malfunzionamenti di vasche e serbatoi e) Copertura delle zone di deposito e di trattamento dei rifiuti f) La segregazione dei flussi di acque g) Adeguate infrastrutture di drenaggio h) Disposizioni in merito alla progettazione e manutenzione per consentire il rilevamento e la riparazione delle perdite i) Adeguata capacità di deposito temporaneo	X			Sono monitorati mensilmente i consumi di acqua da acquedotto, al fine di tenere sotto controllo i consumi ed evitare sprechi. I consumi di acqua dell'impianto vengono riportati nel Report annuale AIA trasmesso annualmente agli Enti. Viene effettuato il ricircolo delle acque di prima pioggia per la bagnatura biofiltri. Inoltre, l'acqua di processo che si forma in digestione anaerobica (percolato) viene ricircolata nei fermentatori. L'impianto è stato realizzato conformemente: le superfici ove avvengono lavorazione/stoccaggi/movimentazioni dei rifiuti sono impermeabili. Sono presenti galleggianti e sensori di troppo pieno su vasca raccolta percolato. I rifiuti organici umidi, i rifiuti prodotti e l'ACM sono stoccati/lavorati in aree al chiuso. Rimane all'aperto unicamente lo stoccaggio e la lavorazione del legno. I diversi flussi di acque non contaminate (pluviali), acque di processo, prime piogge vengono collettati separatamente e in stoccaggi definiti. L'acqua piovana che cade sulle aree di trattamento (piazzale legno) e viabilità è inviata a trattamento. Sono previsti controlli periodici sulla tenuta delle vasche e dei controlli periodici per la pulizia delle linee di raccolta acque.	X			Con riferimento allo stato di progetto si confermano le misure adottate per ottimizzare il consumo di acqua, ridurre il volume di acque reflue prodotte e prevenire le emissioni nell'acqua dello stato di fatto.
20	Al fine di ridurre le emissioni nell'acqua, la BAT per il			X	Presso l'impianto non si effettua				Con riferimento allo stato di progetto si

<p>trattamento delle acque reflue consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate di seguito.</p> <ul style="list-style-type: none"> • trattamento preliminare e primario, quale ad esempio: <u>equalizzazione</u> (per tutti gli inquinanti), <u>neutralizzazione</u> (per acidi e alcali), <u>separazione fisica</u> e separazione olio/acqua o vasche di sedimentazione (solidi grossolani, solidi sospesi olio/grasso); • trattamento chimico-fisico, ad esempio: <u>adsorbimento</u> (per l'abbattimento ad es. di idrocarburi, mercurio, AOX), <u>distillazione/rettificazione</u> (per l'abbattimento ad es. di alcuni solventi), <u>precipitazione</u> (per l'abbattimento ad es. di metalli, fosforo), <u>ossidazione chimica</u> (per l'abbattimento ad es. di nitriti, cianuro), <u>riduzione chimica</u> (per l'abbattimento ad es. di cromo esavalente), <u>evaporazione</u> (per l'abbattimento di contaminanti solubili), <u>scambio di ioni</u> (per l'abbattimento ad es. di metalli), <u>strippaggio</u> (per l'abbattimento ad es. di solfuro di idrogeno, ammoniaca, AOX, idrocarburi); • trattamento biologico, ad esempio: trattamento a fanghi o bioreattore a membrana, per l'abbattimento di composti organici biodegradabili; • nitrificazione/denitrificazione (quando il trattamento comprende un trattamento biologico), per l'abbattimento di azoto totale e ammoniaca; • rimozione dei solidi, ad esempio: coagulazione e flocculazione, sedimentazione, filtrazione e flottazione per la rimozione solidi sospesi e metalli inglobati nel particolato. 			<p>trattamento di acque reflue. I reflui prodotti dalle attività di trattamento rifiuti sono allontanati come rifiuto verso impianti di trattamento esterni. Le acque meteoriche ricadenti sul piazzale ove avviene lo stoccaggio/lavorazione dei rifiuti ligneocellulosici (trattamento meccanico) sono collettate alla rete di raccolta percolati.</p> <p>Non sono presenti scarichi diretti in corpo idrico recettore di acque reflue provenienti da trattamento rifiuti.</p>			<p>conferma quanto riportato nello stato di fatto.</p>
<p>1.6. Emissioni da inconvenienti e incidenti</p>						

<p>21</p>	<p>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).</p> <p>a) Misure di protezione b) Gestione delle emissioni da inconvenienti/incidenti c) Registrazione e sistema di valutazione degli inconvenienti/incidenti</p>	<p>X</p>		<p>Nell'ambito del Sistema di Gestione sono stati predisposti e adottati i seguenti documenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● un Piano di Emergenza Interno; ● una Procedura di Gestione delle emergenze, che al suo interno descrive, tra le altre, le misure da adottare in caso di sversamenti accidentali per la prevenzione e il contenimento di potenziali impatti ambientali; ● una Procedura per l'investigazione e l'analisi degli eventi incidentali; ● un Modulo specifico per la rilevazione di eventi incidentali e analisi delle cause; ● un Registro di tutti gli incidenti, quasi incidenti ed eventi anomali in cui vengono annotate tutte le segnalazioni pervenute o riscontrate dall'esercizio e in cui vengono puntualmente identificate le azioni correttive o i trattamenti pianificati. <p>Sono inoltre presenti i seguenti documenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gestione videosorveglianza e telecamere per la sicurezza fisica degli accessi (procedura di HERA S.p.A.), - Gestione privacy sistemi videosorveglianza, - Gestione della sicurezza fisica (procedura di HERA S.p.A.), - Redazione Procedure di emergenza e Piani di emergenza, - Procedura Indagine eventi incidentali. La Procedura contiene il Registro degli incidenti e il modulo per l'indagine evento, - Sorveglianza periodica attrezzature antincendio, - Modalità operative e comportamentali generali in zone classificate con pericolo di esplosione. <p>L'impianto è dotato di: sistema di controllo degli accessi, impianto di rilevazione e allarme incendio, rete idrica antincendio con protezione interna ed esterna.</p>	<p>X</p>			<p>Con riferimento allo stato di progetto si confermano le misure adottate per prevenire o limitare le conseguenze ambientali di inconvenienti e incidenti nello stato di fatto.</p>
-----------	--	----------	--	--	----------	--	--	--

1.7. Efficienza nell'uso dei materiali									
22	Ai fini dell'utilizzo efficiente dei materiali, la BAT consiste nel sostituire i materiali con rifiuti.	X			In funzione delle esigenze di processo si effettua: - il ricircolo dell'intermedio vagliatura, prodotto nella fase di raffinazione del compost come strutturante nel processo, - il ricircolo del percolato prodotto dalla digestione anaerobica, sui cumuli all'interno dei fermentatori, per il mantenimento delle adeguate condizioni di processo - utilizzo della biomassa prodotta dalla Linea dedicata al recupero del rifiuto ligneocellulosico, come materiale biofiltrante; - utilizzo delle acque di prima pioggia per umidificare biofiltri	X			Con riferimento allo stato di progetto si confermano le stesse misure applicate nello stato di fatto ai fini dell'utilizzo efficiente dei materiali.
1.8. Efficienza energetica									
23	Al fine di utilizzare l'energia in modo efficiente, la BAT consiste nell'applicare entrambe le tecniche indicate di seguito. a) Piano di efficienza energetica b) Registro del bilancio energetico	X			I consumi e la produzione di energia elettrica dell'impianto, sono monitorati mensilmente. Il consumo annuale è riportato nel Report annuale AIA trasmesso annualmente agli Enti, unitamente ad un indicatore riferito ai consumi energetici specifici sulla base dei rifiuti trattati. Inoltre è prevista la redazione del Piano Azione di Energia (analisi eseguita trasversalmente da Herambiente spa). In particolare, nel tempo, sono stati introdotti inverter per ottimizzare i consumi di alcune delle utenze principali, gestiti da un sistema di gestione PLC da cui è possibile programmare il funzionamento nell'arco della giornata ed i relativi consumi. Sono presenti sotto-contatori al fine di monitorare le utenze maggiormente significative	X			Con riferimento allo stato di progetto si conferma l'applicazione delle stesse misure adottate nello stato di fatto in relazione all'utilizzo efficiente dell'energia.

1.9. Riutilizzo degli imballaggi									
24	Al fine di ridurre la quantità di rifiuti da smaltire, la BAT consiste nel riutilizzare al massimo gli imballaggi, nell'ambito del piano di gestione dei residui (cfr. BAT 1).	X			Laddove possibile, gli imballaggi contenenti le materie prime in ingresso, vengono resi al fornitore che le riutilizza (IBC, pallet).	X			Con riferimento allo stato di progetto si conferma l'applicazione delle stesse misure adottate nello stato di fatto in relazione alla riduzione della quantità di rifiuti da smaltire.

3 – TRATTAMENTO BIOLOGICO DEI RIFIUTI									
3.1. Conclusioni sulle BAT per il trattamento biologico dei rifiuti									
3.1.1 Prestazione ambientale complessiva									
ID	BATC	Stato di fatto			Note	Stato di progetto			Note
		Applicataa	Non applicataa	Non applicabile		Applicataa	Non applicataa	Non applicabile	
33	<p>Per ridurre le emissioni di odori e migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nel selezionare i rifiuti in ingresso.</p> <p>La tecnica consiste nel compiere la preaccettazione, l'accettazione e la cernita dei rifiuti in ingresso (cfr. BAT 2) in modo da garantire che siano adatti al trattamento, ad esempio in termini di bilancio dei nutrienti, umidità o composti tossici che possono ridurre l'attività biologica.</p>	x			<p>Nell'ambito del sistema di gestione integrato Qualità, Sicurezza e Ambiente (QSA) sono state predisposte e vengono attuate specifiche procedure ed istruzioni operative di preaccettazione e caratterizzazione dei rifiuti, accettazione e verifica visiva dello scarico dei rifiuti (si veda BAT 2)</p> <p>Inoltre, i flussi di rifiuti in ingresso all'impianto provengono da raccolte differenziate (per tanto rifiuti selezionati all'origine).</p>	x			<p>Si prevede di estendere l'applicazione delle procedure ed istruzioni operative di preaccettazione, caratterizzazione rifiuti, accettazione e verifica visiva dello scarico dei rifiuti inerenti lo stato di fatto anche in riferimento allo stato di progetto (si veda BAT 2).</p> <p>L'impianto anche nella configurazione di progetto, riceverà flussi di rifiuti provenienti da raccolte differenziate (per tanto rifiuti selezionati all'origine).</p>
3.1.2 Emissioni in atmosfera									
34	<p>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:</p> <p>a) adsorbimento b) biofiltro c) filtro a tessuto d) ossidazione termica e) lavaggio a umido (wet scrubbing)</p>	x			<p>L'aria captata dai locali ove avviene la fase di stoccaggio e processo aerobico/anaerobico di trattamento del rifiuto organico, è avviata a biofiltri (emissioni E1-E2).</p> <p>In relazione ai livelli di emissione associati alle BAT per le emissioni convogliate in atmosfera risultanti dal <i>trattamento biologico dei rifiuti</i> (NH₃ e concentrazioni di odori), i limiti imposti da AIA risultano già conformi ai valori di BAT-AEL di cui alla BAT 34.</p>	x			<p>L'aria captata dai locali ove avvengono le fasi di stoccaggio e processo aerobico/anaerobico di trattamento del rifiuto organico, è avviata ai biofiltri (emissioni E1-E2) preceduti, nello stato di progetto, da uno scrubber di nuova progettazione).</p> <p>In relazione ai livelli di emissione associati alle BAT per le emissioni convogliate in atmosfera risultanti dal <i>trattamento biologico dei rifiuti</i> (NH₃ e concentrazioni di odori): i limiti imposti da AIA saranno confermati per E1 ed E2.</p> <p>Per la nuova emissione E48 (biofiltro a servizio delle esistenti vasche di raccolta percolato), vista la tipologia e la esigua portata (600 Nm³/h), si ritiene meritevole di controllo solo lo stato di efficienza del letto filtrante.</p>

Tabella 6.7																								
<p>Livelli di emissione associati alla BAT (BAT-AEL) per le emissioni convogliate nell'atmosfera di NH₃, odori, polveri e TVOC risultanti dal trattamento biologico dei rifiuti</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Parametro</th> <th>Unità di misura</th> <th>BAT-AEL (media del periodo di campionamento)</th> <th>Processo di trattamento dei rifiuti</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>NH₃ (1) (2)</td> <td>mg/Nm³</td> <td>0,3-20</td> <td rowspan="2">Tutti i trattamenti biologici dei rifiuti</td> </tr> <tr> <td>Concentrazione degli odori (1) (2)</td> <td>ou₆/Nm³</td> <td>200-1 000</td> </tr> <tr> <td>Polveri</td> <td>mg/Nm³</td> <td>2-5</td> <td rowspan="2">Trattamento meccanico biologico dei rifiuti</td> </tr> <tr> <td>TVOC</td> <td>mg/Nm³</td> <td>5-40 (3)</td> </tr> </tbody> </table> <p>(1) Si applica il BAT-AEL per l'NH₃ o il BAT-AEL per la concentrazione degli odori. (2) Questo BAT-AEL non si applica al trattamento di rifiuti composti principalmente da effluenti d'allevamento. (3) Il limite inferiore dell'intervallo può essere raggiunto utilizzando l'ossidazione termica.</p> <p>Per il monitoraggio si veda la BAT 8.</p>		Parametro	Unità di misura	BAT-AEL (media del periodo di campionamento)	Processo di trattamento dei rifiuti	NH ₃ (1) (2)	mg/Nm ³	0,3-20	Tutti i trattamenti biologici dei rifiuti	Concentrazione degli odori (1) (2)	ou ₆ /Nm ³	200-1 000	Polveri	mg/Nm ³	2-5	Trattamento meccanico biologico dei rifiuti	TVOC	mg/Nm ³	5-40 (3)					<p>TVOC e polveri non sono parametri correlati al trattamento biologico dei rifiuti.</p> <p>In riferimento al parametro odori, da considerarsi alternativamente a H₂S e NH₃, come indicato dalle BAT, si ritiene che la sorgente E48 sia un'emissione poco significativa, anche alla luce delle disposizioni delle linee guida lombarde, recepite dalle linee guida dell'Emilia-Romagna, in quanto la stessa presenta un flusso odorigeno basso, significativamente inferiore a 500 OU/s.</p>
Parametro	Unità di misura	BAT-AEL (media del periodo di campionamento)	Processo di trattamento dei rifiuti																					
NH ₃ (1) (2)	mg/Nm ³	0,3-20	Tutti i trattamenti biologici dei rifiuti																					
Concentrazione degli odori (1) (2)	ou ₆ /Nm ³	200-1 000																						
Polveri	mg/Nm ³	2-5	Trattamento meccanico biologico dei rifiuti																					
TVOC	mg/Nm ³	5-40 (3)																						
3.1.3 Emissioni nell'acqua e utilizzo d'acqua																								
35	<p>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:</p> <p>a) segregazione dei flussi di acquedotto b) ricircolo dell'acqua c) riduzione al minimo della produzione di percolato</p>			<p>35.a Presenza di linee percolato-acque meteorodilavamento viabilità (si veda BAT 19)</p> <p>35.b Avviene il ricircolo delle acque di prima pioggia. C'è la possibilità di riutilizzare il percolato sui cumuli di lignocellulosico in piazzale e viene effettuato il recupero acque meteo per irrigazione biofiltri.</p> <p>35.c Oltre alla fase di biossidazione accelerata è prevista una fase di seconda maturazione con rivoltamento per l'ottimizzazione dell'umidità del materiale. L'impianto di biossidazione è recente (2013), ciò nonostante è stata appena fatto il revamping di tutti gli ugelli delle corsie insufflanti con ottimizzazione dell'insufflazione.</p>			<p>Con riferimento allo stato di progetto si conferma l'applicazione delle stesse misure adottate nello stato di fatto in relazione alla riduzione di produzione di acque reflue e utilizzo d'acqua.</p> <p>Inoltre, è previsto anche il ricircolo percolato di digestione anaerobica all'interno dei digestori i (si veda BAT 19).</p>																	
3.2 Conclusioni sulle BAT per il trattamento aerobico dei rifiuti																								
3.2.1 Prestazione ambientale complessiva																								
36	<p>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</p>	x		<p>Si effettuano le seguenti attività:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rifiuti in ingresso: periodiche analisi merceologiche e chimiche - monitoraggio della temperatura dei cumuli in fase aerobica - controllo della frequenza rivoltamento cumulo, monitoraggio flusso di aria 	x		<p>Con riferimento allo stato di progetto si confermano le misure adottate nello stato di fatto in relazione a riduzione delle emissioni in atmosfera e miglioramento della prestazione ambientale complessiva.</p>																	

					- controllo visivo dell'altezza e densità miscela al momento della formazione del cumulo				
3.2.2 Emissioni odorigene ed emissioni diffuse nell'atmosfera									
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 a) Copertura con membrane semipermeabili b) Adeguamento delle operazioni alle condizioni meteorologiche	x			La BAT fa principalmente riferimento alla fase di ossidazione accelerata svolta in ambienti aperti ed è pertanto NON APPLICABILE al <i>trattamento biologico del rifiuto organico</i> (Linea ACM) effettuato nell'impianto in esame che avviene in ambienti chiusi. Le attività di trattamento che si svolgono all'aperto sono la triturazione del legno, che in caso di condizioni meteo sfavorevoli può essere interrotta e la produzione di biomasse. Lo stoccaggio è previsto parzialmente sotto tettoia. Per la riduzione delle polveri sul piazzale del rifiuto lignocellulosico è presente un sistema mobile nebulizzante ad acqua.	x			Con riferimento allo stato di progetto si confermano le misure adottate nello stato di fatto in relazione a riduzione delle emissioni diffuse di polveri, odori etc etc.
3.3. Conclusioni sulle BAT per il trattamento anaerobico dei rifiuti									
3.3.1 Emissioni nell'atmosfera									
38	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	x			L'impianto è dotato di un sistema di monitoraggio manuale e/o automatico grazie alla presenza PLC Bekon di controllo dei digestori anaerobici; tale sistema consente inoltre controllo della temperatura dei digestori, della pressione, dei livelli (pozzetti e serbatoio di raccolta percolato), composizione (H2S ad es.) e portata biogas. E' altresì presente un sistema di controllo del comparto di ossidazione e sistema di supervisione e controllo del funzionamento del sistema di trattamento aria esauste.	x			Con riferimento allo stato di progetto si confermano le misure adottate nello stato di fatto in relazione a riduzione delle emissioni in atmosfera e miglioramento della prestazione ambientale.
3.4. Conclusioni sulle BAT per il trattamento meccanico biologico dei rifiuti									
3.4.1 Emissioni nell'atmosfera									
	Al fine di ridurre le emissioni nell'atmosfera, la BAT consiste nell'applicare entrambe le tecniche di seguito indicate. a) Segregazione dei flussi di scarichi gassosi			x	Non viene svolto trattamento meccanico-biologico dei rifiuti. In ogni caso le lavorazioni dei rifiuti organici			x	Resta valido anche per lo stato di progetto quanto indicato per lo stato di fatto.

39	b) Ricircolo degli scarichi gassosi			<p>putrescibili avvengono in ambiente segregato ed i flussi di aria sono captati e inviati a trattamento.</p> <p>Le arie captate dalle zone di movimentazione rifiuto caratterizzate da minore carico inquinante vengono insufflate sotto i cumuli in fase di ossidazione.</p>			
----	-------------------------------------	--	--	--	--	--	--

MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI PER LA PREVENZIONE E IL CONTROLLO DELL'INQUINAMENTO DERIVANTE DA OPERAZIONI DI STOCCAGGIO, TRASFERIMENTO E MANIPOLAZIONE DI SOSTANZE PERICOLOSE (Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage - July 2006)

Bref Emissions from Storage – July 2006		
Descrizione BAT	Applicata	Posizione azienda
5.1 STOCCAGGIO DI LIQUIDI E GAS LIQUEFATTI		
<p>5.1.1.1 Tank design</p> <p>Un appropriato design del serbatoio deve tenere in considerazione almeno i seguenti elementi: - le proprietà fisico-chimiche delle sostanze da stoccare; - come è effettuato lo stoccaggio, che livello di strumentazione è richiesto, quanti operatori sono necessari e quale sarà il loro carico di lavoro; - come gli operatori saranno avvertiti di scostamenti dalle normali condizioni operative (allarmi); - come lo stoccaggio è protetto da tali scostamenti (sistemi di sicurezza, blocco, istruzioni operative di sicurezza, ecc.); - quali equipaggiamenti devono essere installati, soprattutto in riferimento all'esperienza passata; - piani di manutenzione e di ispezione che saranno da applicare e facilità di applicazione degli stessi (accessi, layout, ecc.); - gestione delle situazioni di emergenza (distanza da altri serbatoi, dalle facilities e dai confini, sistema antincendio, ecc.).</p>	APPLICATA	<p>I serbatoi sono stati progettati e realizzati tenendo in considerazione le caratteristiche dei rifiuti destinati a contenere.</p> <p>Tutte le operazioni avvengono in base a procedure standardizzate di sicurezza basate anche sull'esperienza aziendale maturata nel corso degli anni per la conduzione di impianti di trattamento rifiuti.</p> <p>Il personale di impianto è opportunamente formato ed informato sulla conduzione e sulla manutenzione dei serbatoi di stoccaggio.</p> <p>I serbatoi fuori terra sono tutti dotati di bacini di contenimento per eventuali perdite.</p> <p>I serbatoi sono dotati di un piano di uso e manutenzione.</p> <p>L'impianto in questione è sottoposto al controllo del competente comando provinciale dei VVFF ed opera in conformità alle certificazioni e pareri da quest'ultimo rilasciate.</p>
<p>5.1.1.1 Inspection and Maintenance</p> <p>È considerato BAT applicare un sistema per predisporre programmi di manutenzione preventiva e sviluppare piani di ispezione basati su analisi di rischio quale la manutenzione basata sul rischio e l'affidabilità.</p> <p>I lavori di ispezione possono essere suddivisi tra ispezioni di routine, ispezioni esterne in condizioni operative, ispezioni interne in condizioni di fermata.</p>	APPLICATA	<p>Sono in atto procedure quotidiane di ispezione visiva sia all'apertura che alla chiusura dell'impianto eseguite da personale che effettua la gestione operativa.</p> <p>Le eventuali anomalie vengono registrate e segnalate al personale preposto alla manutenzione che effettua interventi di ripristino.</p> <p>L'impianto è dotato di un programma di manutenzione su piattaforma informatica che indica e pianifica tutte le attività da svolgere sui serbatoi e loro componenti. I controlli sono registrati su appositi registri di marcia</p>
<p>5.1.1.1 Location and lay-out</p> <p>Per la costruzione di nuovi serbatoi è importante selezionare con attenzione l'ubicazione e il layout, ad es. considerando che zone di protezione delle acque dovrebbero essere evitate quando possibile. È BAT realizzare serbatoi che operino in condizioni atmosferiche, o prossime, soprasuolo. Per stoccare liquidi infiammabili in siti con spazi ristretti, possono essere considerati anche serbatoi interrati. Per gas liquefatti possono essere considerati i serbatoi interrati o le sfere, a seconda del volume di stoccaggio necessario.</p>	APPLICATA	<p>Il layout aziendale è stato oggetto di apposito progetto per la corretta definizione dello stesso; i serbatoi sono tutti realizzati in aree con fondo di pavimentazione industriale, dotati di bacini di contenimento.</p>
<p>Tank colour</p> <p>Nei serbatoi contenenti sostanze volatili è BAT applicare o una colorazione del serbatoio con una capacità riflettente sulla radiazione solare di almeno il 70% oppure schermi solari.</p>	APPLICATA	<p>I serbatoi posti all'esterno, che possono contenere sostanze volatili, sono di colore chiaro per ridurre l'irraggiamento.</p>
<p>Emissions minimisation principle in tank storage</p> <p>È BAT abbattere le emissioni associate a movimentazione, trasferimento e stoccaggio nei/dai serbatoi che abbiano un significativo effetto ambientale negativo. Questo è applicabile a grandi strutture di stoccaggio solo con tempi congrui per l'implementazione.</p>	NON APPLICABILE	<p>Gli stoccaggi in serbatoi riguardano principalmente reattivi e soluzioni esauste dei trattamenti chimici delle arie e del biogas, pertanto non si ritiene pertinente la presente BAT.</p>
<p>Monitoring of VOC</p> <p>Nei siti dove siano da attendersi significative emissioni di VOC, la BAT comprende la determinazione periodica delle emissioni. Il</p>	NON APPLICABILE	<p>Non sono presenti "significative emissioni di VOC" per la tipologia di materiale stoccato.</p>

<p>modello di calcolo può occasionalmente necessitare di una validazione attraverso campionamenti effettivi.</p>		
<p>Dedicated systems È BAT applicare sistemi dedicati. Tali sistemi sono in genere non applicabili negli stabilimenti dove i serbatoi sono utilizzati per lo stoccaggio a breve/medio termine di differenti tipologie di prodotti.</p>	APPLICATA	<p>Sono presenti serbatoi dedicati per tipologia di sostanza (es. olio, gasolio, gpl, reagenti).</p>
<p>Open roof tanks</p>	NON APPLICABILE	<p>Non presenti.</p>
<p>External floating roof tank</p>	NON APPLICABILE	<p>Non presenti.</p>
<p>Atmospheric horizontal tanks</p>	NON APPLICABILE	<p>Non presenti.</p>
<p>Pressurised storage</p>	NON APPLICABILE	<p>Non presenti.</p>
<p>Lifter roof tanks</p>	NON APPLICABILE	<p>Non presenti.</p>
<p>Underground and mounded tanks</p>	NON APPLICABILE	<p>Non presenti.</p>
<p>Fixed roof tanks I serbatoi a tetto fisso sono utilizzati per lo stoccaggio di liquidi infiammabili o anche altri liquidi come oli o chemicals aventi diversi livelli di tossicità. Per lo stoccaggio di sostanze volatili classificate come tossiche (T), molto tossiche (T+) o cancerogene, mutagene o tossiche per la riproduzione (CMR) di categoria 1 e 2 in serbatoi a tetto fisso, è BAT applicare un sistema di trattamento dei vapori. [...] Per altre sostanze, è considerato BAT applicare un sistema di abbattimento vapori oppure installare un tetto galleggiante interno. [...] In Olanda le condizioni per applicare tale BAT sono la presenza di sostanze con tensione di vapore (a 20°C) di almeno 1 kPa e serbatoi di capacità superiore a 50 m³. In Germania con sostanze aventi tensione di vapore maggiore o uguale a 1,3 kPa e serbatoi di capacità superiore a 300 m³. [...] Per liquidi contenenti un elevato livello di particolato (es. crude oil), è considerato BAT agitare il prodotto stoccato al fine di prevenire deposizioni che richiederebbero una fase ulteriore di pulizia.</p>	NON APPLICABILE	<p>Non si ritiene pertinente all'installazione in oggetto.</p>
<p>Safety and risk management La Direttiva Seveso richiede alle società di attuare tutte le misure necessarie a prevenire e limitare le conseguenze di incidenti rilevanti. [...] È considerato BAT nella prevenzione dei rischi di incidente adottare un Sistema di Gestione della Sicurezza (par. 4.1.6.1).</p>	APPLICATA	<p>L'impianto non rientra tra quelli a rischio rilevante in base alla direttiva Seveso. Tuttavia, si specifica che l'installazione è dotata di sistema di sicurezza in base alla certificazione ISO 45001 e OSHAS 18001.</p>
<p>Operational procedures and training È considerato BAT implementare e adottare adeguate misure organizzative e procedure per la formazione e l'informazione degli operatori volte a condurre le operazioni in condizioni di sicurezza.</p>	APPLICATA	<p>Le procedure aziendali ed organizzative, nonché di istruzione ed addestramento del personale, sono implementate nel sistema integrato qualità, ambiente e sicurezza.</p>
<p>Leakage due to corrosion and/or erosion La corrosione è una delle maggiori cause di guasti delle apparecchiature e può interessare sia internamente che esternamente superfici metalliche. È considerata BAT per prevenire la corrosione: - selezionare i materiali di costruzione che siano resistenti rispetto al prodotto stoccato; - adottare appropriate metodiche di costruzione; - prevenire l'entrata di acqua meteorica o di falda nel serbatoio e, se necessario, rimuovere l'acqua accumulata; - gestire il drenaggio delle acque meteoriche dai bacini di contenimento; - adottare una manutenzione preventiva e, dove applicabile, aggiungere inibitori della corrosione o applicare protezione catodica all'interno dei serbatoi. [...]</p>	APPLICATA	<p>Le procedure di progettazione, nonché le tecniche costruttive, hanno tenuto in considerazione la tipologia di liquido stoccato, al fine di individuare i materiali di costruzione idonei, atti a limitare i fenomeni corrosivi. È evitato l'ingresso di acqua meteorica e di falda all'interno dei serbatoi in quanto si tratta di serbatoi chiusi; inoltre i serbatoi sono posti su superfici impermeabili e in bacini di contenimento che drenano le acque meteoriche e/o i colatici. La manutenzione dei serbatoi è eseguita in conformità ad un adeguato Piano di Manutenzione in uso all'impianto.</p>

<p>Operational procedures and instrumentation to prevent overflow</p> <p>È considerato BAT implementare e adottare procedure operative che assicurino: - strumentazione di alto livello o alta pressione con settaggio degli allarmi e/o blocco automatico delle valvole; - specifiche istruzioni operative mirate a prevenire il sovrariempimento durante le operazioni di carico serbatoio; - il controllo che sia presente sufficiente disponibilità di volume per ricevere il carico. [...]</p>	<p style="text-align: center;">APPLICATA</p>	<p>In impianto è adottato un sistema di gestione integrato qualità, sicurezza e ambiente che detta procedure e istruzioni operative necessarie a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • garantire il corretto utilizzo degli strumenti di misurazione e di allarme, lì dove installati; • evitare il sovra riempimento durante le fasi di carico; • verificare il margine di riempimento del serbatoio, prima di ricevere il carico da stoccare.
<p>Instrumentation and automation to detect leakage</p> <p>Le 4 principali tecniche che possono essere utilizzate per la rilevazione delle perdite sono: - sistemi di protezione supplementari; - ispezioni regolari; - metodo basato sull'emissione acustica della perdita; - monitoraggio dei gas interstiziali del sottosuolo.</p> <p>È considerato BAT applicare tecniche di rilevamento perdite nei serbatoi di stoccaggio contenenti liquidi che possono potenzialmente causare inquinamento del suolo. L'applicabilità delle diverse tecniche dipende dal tipo di serbatoio ed è discussa in sezione 4.1.6.1.7.</p>	<p style="text-align: center;">APPLICATA</p>	<p>Tutti i serbatoi sono installati in vasca di contenimento o sono dotati di sistema di contenimento a doppia parete.</p>
<p>Risk-based approach to emission to soil below tanks</p> <p>[...]</p> <p>È considerato BAT raggiungere un livello di rischio di contaminazione del suolo trascurabile. In casi specifici, certe condizioni possono portare a ritenere sufficiente raggiungere livelli di rischio accettabili.</p>	<p style="text-align: center;">APPLICATA</p>	<p>I serbatoi sono dotati di bacini di contenimento per impedire al refluo contenuto negli stoccaggi di raggiungere il suolo in caso di perdite od errate manovre nelle fasi di carico scarico.</p>
<p>Soil protection around tanks - containment</p> <p>È considerato BAT per serbatoi non interrati contenenti liquidi infiammabili o liquidi il cui sversamento costituisca un rischio di significativa contaminazione del suolo o di adiacenti corpi idrici superficiali installare contenimenti secondari, come: bacini di contenimento intorno a serbatoi a mantello singolo; serbatoi con doppio mantello; cup-tank (serbatoi a mantello singolo con serbatoio esterno di copertura); serbatoi con doppio mantello e rilevazione delle perdite dal fondo.</p> <p>[...]</p> <p>Per serbatoi esistenti contenuti all'interno di bacini di contenimento, è considerato BAT applicare un approccio basato sul rischio, considerando la significatività del rischio associato alla fuoriuscita del prodotto, per determinare se e quale barriera è da ritenersi ottimale per la situazione specifica. [...]</p> <p>Barriere impermeabili comprendono: membrane flessibili (ad es. HDPE), superfici in asfalto, superfici in cemento, strato in terra. .</p>	<p style="text-align: center;">APPLICATA</p>	<p>Il gasolio per macchine operatrici (vaghi mobili, trituratore mobile, macchine operatrici) viene stoccato in serbatoio dotato di vasca di contenimento in acciaio.</p> <p>Non sono presenti serbatoi interrati che contengono sostanze potenzialmente pericolose.</p>
<p>Flammable areas and ignition sources</p> <p>Applicazione di quanto previsto dalla Direttiva 1999/92/EC ATEX.</p>	<p style="text-align: center;">APPLICATA</p>	<p>L'impianto è stato sottoposto a valutazione del rischio di formazione di atmosfere esplosive (ATEX).</p>
<p>Fire protection</p> <p>La necessità di implementare misure di prevenzione incendi deve essere valutata caso per caso. Misure di protezione antincendio possono essere ad esempio: sistemi di raffreddamento ad acqua, rivestimenti resistenti al fuoco, [...]</p>	<p style="text-align: center;">APPLICATA</p>	<p>L'impianto è sottoposto ai controlli e alle valutazioni del competente Comando dei Vigili del Fuoco e ne rispetta le prescrizioni.</p> <p>Inoltre, è attivo un sistema di gestione per la sicurezza con procedure ed istruzioni specifiche in materia antincendio.</p>
<p>Fire fighting equipment</p> <p>La necessità di dotarsi di equipaggiamenti antincendio e la decisione su quali adottare deve</p>	<p style="text-align: center;">APPLICATA</p>	<p>Vedi BAT precedente.</p>

essere valutata caso per caso in accordo con i Vigili del Fuoco locali.		
<p>Containment of contaminated extinguishant</p> <p>La capacità per il contenimento di liquidi estinguenti contaminati dipende dalle circostanze specifiche, come la tipologia di liquidi stoccati e la separazione dei serbatoi rispetto a corpi idrici superficiali limitrofi. [...] Per sostanze tossiche, cancerogene o altre sostanze genericamente pericolose, è considerato BAT applicare il contenimento totale del liquido contaminato.</p>	NON APPLICABILE	Si ritiene non pertinente all'installazione in oggetto.
5.2 TRASFERIMENTO E MANIPOLAZIONE DI LIQUIDI E GAS LIQUEFATTI		
<p>Inspection and maintenance</p> <p>È considerato BAT applicare un sistema che regoli attività di manutenzione preventiva e sviluppi programmi di ispezione sulla base di un approccio basato sull'analisi di rischio, [...]</p>	APPLICATA	In impianto è attivo un sistema di gestione della manutenzione, previsto anche nell'ambito delle procedure ed istruzioni operative del sistema integrato qualità-ambiente e sicurezza.
<p>Leak detection and repair programme</p> <p>Per grandi strutture di stoccaggio, secondo le caratteristiche del prodotto stoccato, è considerato BAT applicare un programma di rilevazione e riparazione delle perdite. [...]</p>	APPLICATA	Vedi BAT precedente.
<p>Emissions minimisation principle in tank storage</p> <p>È considerato BAT abbattere le emissioni da stoccaggio nei serbatoi, trasferimento e manipolazione che abbiano un effetto ambientale negativo significativo. [...]</p>	APPLICATA	L'impianto è progettato e realizzato in maniera tale da ridurre e minimizzare le emissioni in atmosfera.
<p>Safety and risk management</p> <p>È considerato BAT nella prevenzione di eventi incidentali applicare un Sistema di Gestione della Sicurezza.</p>	APPLICATA	L'impianto è soggetto ad un sistema di gestione sicurezza certificato OHSAS 18001 e UNI 45001
<p>Operational procedures and training</p> <p>È considerato BAT implementare e attuare adeguate misure organizzative mirate all'informazione e alla formazione dei dipendenti.</p>	APPLICATA	Vedi BAT precedente.
<p>Piping</p> <p>È considerato BAT applicare tubazioni fuori terra chiuse in nuove installazioni. Per installazioni esistenti caratterizzate da tubazioni interrato è BAT applicare una manutenzione preventiva e un approccio basato sull'analisi di rischio. Le flange saldate e altri dispositivi di giunzione sono un'importante fonte di emissioni fuggitive. È considerato BAT minimizzare il numero delle flange [...]</p> <p>La corrosione interna può essere causata dalla natura corrosiva dei prodotti movimentati. È considerato BAT prevenire la corrosione: - selezionando materiali resistenti al prodotto; adottando appropriate metodologie di costruzione; applicando una manutenzione preventiva; dove applicabile, applicando un rivestimento interno o aggiungendo inibitori della corrosione.</p> <p><u>Per prevenire la corrosione esterna, è considerato BAT applicare uno, due o tre strati di rivestimento a seconda delle condizioni sito-specifiche (es. vicinanza al mare). Il rivestimento non deve tipicamente essere applicato a tubazioni in acciaio.</u></p>	APPLICATA	Le guarnizioni sono selezionate ed individuate in fase di progettazione e di manutenzione in base al materiale contenuto all'interno della tubazione.
<p>Vapour treatment</p> <p>È considerato BAT applicare sistemi di trattamento dei vapori sulle emissioni significative associate alle fasi di carico/scarico di sostanze volatili da navi, camion, ecc. [...]</p>	NON APPLICABILE	Non sono presenti sorgenti di vapore significative.
<p>Valves</p> <p>Le BAT per le valvole comprendono: - corretta selezione dei materiali e dei processi di</p>	APPLICATA	Le valvole sono selezionate ed individuate in fase di progettazione e di manutenzione in base al materiale

<p>costruzione; - nel monitoraggio, focalizzare l'attenzione sulle valvole maggiormente a rischio; - applicare "rotating control valves" o pompe a velocità variabile invece che "rising stem control valves"; - dove sono presenti sostanze tossiche, cancerogene o altre sostanze pericolose applicare "fit diaphragm, bellows or double walled valves"; collegare le valvole di sicurezza a sistemi di trattamento vapori oppure ritrasferire lo scarico al sistema di stoccaggio.</p>		<p>contenuto all'interno della tubazione.</p> <p>È implementato un programma di manutenzione che prevede anche il periodico controllo delle valvole.</p>
<p>Installation and maintenance of pumps and compressors</p> <p>[...] Di seguito si riportano alcuni dei maggiori fattori da considerarsi BAT: - appropriato fissaggio dell'unità pompe o compressore alla propria base; appropriato design delle tubazioni di aspirazione per minimizzare gli squilibri idraulici, allineamento di albero e carcassa secondo le indicazioni del produttore; allineamento dell'accoppiamento pompa compressore secondo le indicazioni del produttore; corretto bilanciamento delle parti rotative; efficace adescamento di pompa e compressori prima della messa in esercizio; esercire pompe e compressori nei range di performance indicati dal costruttore; controllo e manutenzione regolare sia delle parti rotative che dei sistemi di tenuta, combinati a programmi di riparazione o sostituzione.</p>	<p style="text-align: center;">APPLICATA</p>	<p>Pompe e compressori sono progettati, installati e mantenuti da personale altamente qualificato, con il rispetto delle specifiche di fabbrica, del costruttore e di buona tecnica.</p> <p>È implementato un programma di manutenzione che prevede anche il periodico controllo delle pompe e compressori.</p>
<p>Sealing system in pumps</p> <p>È considerato BAT selezionare le tipologie di pompe e di tenute appropriate per le applicazioni di processo specifiche, preferibilmente pompe che siano disegnate per la completa tenuta, come pompe a trascinamento magnetico, pompe a tenuta meccanica multipla, [...]</p>	<p style="text-align: center;">APPLICATA</p>	<p>Le pompe sono progettate, scelte, installate e mantenute da personale altamente qualificato, con il rispetto delle specifiche di fabbrica, del costruttore e di buona tecnica.</p>
<p>Sealing systems in compressors</p> <p>È considerato BAT per i compressori per il trasferimento di gas non tossici applicare tenute meccaniche lubrificate a gas.</p>	<p style="text-align: center;">NON APPLICABILE</p>	<p>La soffiante a canale laterale che invia il biogas ai motori di combustione non necessita di lubrificazione.</p>
<p>Sampling connections</p> <p>Per prodotti volatili, è considerato BAT per i punti di campionamento applicare valvole di campionamento "ram types" [...]</p>	<p style="text-align: center;">NON APPLICABILE</p>	<p>Non sono presenti "prodotti volatili" tali da giustificare i campionatori richiesti.</p>
5.3 STOCCAGGIO DI SOLIDI		
Stoccaggi all'aperto		
<p>Utilizzare sistemi di stoccaggio chiusi o circoscritti (silos, bunker, container) in modo da eliminare l'influenza del vento sulla dispersione di polveri provenienti dai materiali stoccati.</p>	<p style="text-align: center;">NON APPLICABILE</p>	<p>Lo stoccaggio aperto riguarda ACM, rifiuto lignocellulosico e biomassa. Tale tipologia di stoccaggio, visti i volumi in gioco, è l'unica opzione possibile.</p>
<p>Per stoccaggi all'aperto di lunga durata prevedere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - umidificazione della superficie; - copertura con teloni; - solidificazione della superficie; - copertura della superficie con "effetto erba". 		<p>Si eseguono ispezioni visive regolari o continue per vedere se si verificano emissioni e per verificare se le misure preventive sono in buone condizioni. Tutte le operazioni di movimentazione dei rifiuti sono svolte su aree impermeabilizzate, dotate di rete fognaria e al chiuso in ambienti aspirati, eccetto le lavorazioni dei rifiuti lignocellulosici che vengono svolte su piazzale esterno. In proposito, per la riduzione delle polveri sul piazzale del rifiuto lignocellulosico è presente un sistema mobile nebulizzante ad acqua.</p>
<p>Per stoccaggio all'aperto di breve durata prevedere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - umidificazione della superficie (ad es. con acqua); - copertura della superficie (ad es. con teloni). 		<p>L'ACM non è di norma suscettibile alla formazione di emissioni polverulente e/o volatili e la biomassa viene stoccata parzialmente sotto tettoia. Il personale addetto alle operazioni di movimentazione e trasferimento dei rifiuti è adeguatamente formato e dotato di idonei DPI.</p>
<p>In generale per ridurre le emissioni in atmosfera degli stoccaggi all'aperto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - disporre i materiali in unico cumulo, se sono necessari più cumuli orientarli parallelamente alla direzione prevalente del vento; - applicare delle barriere protettive o frangivento; 		<p>I rifiuti organici putrescibili vengono invece lavorati in ambiente segregato ed i flussi di aria sono captati e inviati a trattamento.</p>

- realizzare dei muri di ritenuta.		
Stoccaggi chiusi		
Nel caso di stoccaggi chiusi: - progettare i silos in modo che ne sia garantita la stabilità e prevenuti fenomeni di collasso; - prevedere sistemi appropriati di ventilazione e di filtrazione, che permettano di mantenere le porte chiuse; - prevedere sistemi di abbattimento delle polveri (< 10 mg/m ³ , in funzione della tipologia di materiale stoccato); - per materiali organici deve essere previsto un sistema di stoccaggio resistente alle esplosioni.	NON APPLICABILE	Non pertinente al caso in esame in quanto non sono presenti stoccaggi chiusi di materiale solido. Eccetto i rifiuti ed i materiali prodotti stoccati all'aperto descritti precedentemente, i restanti rifiuti come rifiuto organico, biostabilizzato e sovralli sono abbancati internamente ai capannoni, opportunamente aspirati.
Prevenzione degli incidenti		
Applicare un sistema di gestione della sicurezza	APPLICATA	L'impianto è soggetto ad un sistema di gestione sicurezza certificato OHSAS 18001.
5.4 TRASFERIMENTO E MANIPOLAZIONE DI SOLIDI		
Per minimizzare l'emissione di polveri dalle operazioni di trasferimento e movimentazioni: - prevedere le operazioni in condizioni di velocità del vento minime; - attuare il più possibile sistemi di trasporto continui, riducendo al minimo le distanze; - minimizzare le altezze di caduta durante le operazioni di carico/scarico; - mantenere pulite le vie interne in cui transitano i mezzi dedicati al carico/scarico; - minimizzare la velocità di caduta durante le operazioni di carico/scarico (ad es. introducendo diaframmi nelle tubazioni, regolare gli angoli di caduta, ecc...); - prevedere scivoli che riducano al minimo perdite e versamenti (protezioni laterali per il vento, pulizia dei nastri trasportatori, trasporti pneumatici, ecc...).	APPLICATA	Tutte le operazioni di movimentazione dei rifiuti sono svolte su aree impermeabilizzate, dotate di rete fognaria e al chiuso in ambienti aspirati, eccetto le lavorazioni dei rifiuti lignocellulosici che vengono svolte su piazzale esterno, di cui detto in precedenza. Non sono previste operazioni di tritovagliatura del rifiuto lignocellulosico in caso di vento eccessivo. Al fine dell'abbattimento della polvere è previsto l'utilizzo di un cannone nebulizzatore. Gli stoccaggi sono individuati in modo da ridurre le distanze tra il luogo di lavorazione ed il punto di stoccaggio. I punti di alimentazione degli impianti di trattamento sono dotati di tramoggia di carico.
Preferire sistemi di viabilità interna asfaltati o cementati, più facili da pulire	APPLICATA	L'impianto è dotato di viabilità asfaltata.
Prevedere operazioni di pulizia periodica della viabilità	APPLICATA	Vengono effettuate periodiche pulizie degli asfalti.
Tecniche di trasferimento		
I nuovi sistemi di movimentazione, come le pale, devono garantire adeguate forme geometriche e capacità di carico, superfici lisce per evitare che il materiale trasportato aderisca, idonea chiusura se le operazioni sono svolte in maniera continuativa e permanente.	APPLICATA	Le benne sono scelte sulla base delle caratteristiche dei rifiuti da movimentare e della capacità del mezzo semovente, in modo da rispettare la BAT.

MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI PER IL CONTROLLO DELL'EFFICIENZA ENERGETICA (Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency - February 2009)

BAT	Applicabilità - Conformità	Posizione azienda
<p>1.a) Implementare ed osservare un sistema di gestione dell'efficienza energetica (ENEMS) che comprenda, se appropriate alle condizioni locali, tutti i seguenti elementi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - impegno del top management (precondizione per la successiva applicazione del sistema), - definizione di una politica per l'impianto da parte del top management, - pianificazione e definizione di obiettivi e traguardi, - implementazione ed attuazione di procedure con particolare attenzione verso: 	APPLICATA	<p>L'impianto è in possesso di certificazione UNI EN ISO 9001, UNI EN ISO 14001, UNI EN ISO 45001, oltreché della certificazione energetica UNI CEI ISO 50001 che corrisponde allo standard di riferimento per i sistemi di gestione dell'energia e della certificazione EMAS.</p> <p>La certificazione ISO 50001 offre uno strumento per ottimizzare sistematicamente le prestazioni energetiche e promuovere una gestione energetica più efficiente.</p> <p>Nell'ambito dei propri sistemi di gestione citati sono adottate procedure, istruzioni e modalità operative finalizzate al miglioramento continuo delle prestazioni impiantistiche riferite agli aspetti significativi diretti e indiretti in ambito qualità, ambiente sicurezza.</p>

<p>struttura e responsabilità, addestramento, consapevolezza e competenze, comunicazione, coinvolgimento dei dipendenti, effettivo controllo del processo, mantenimento, preparazione e risposta all'emergenza, conformità con accordi e legislazione in materia,</p> <ul style="list-style-type: none"> - benchmarking: identificazione e valutazione di indicatori di efficienza energetica e comparazione regolare e sistematica con benchmark di settore (nazionale o locale), se sono disponibili dati verificati, - controllo delle performance ed adozione di azioni correttive con particolare attenzione verso: monitoraggio e misurazione; azioni correttive e preventive, mantenimento dei dati; audit interni indipendenti, - riesame dell'ENEMS da parte del top management. 		<p>Anche l'aspetto energia è gestito e monitorato. Sono infatti oggetto di rendicontazione, monitoraggio ed analisi periodica i dati energetici che concorrono alla definizione del bilancio energetico e gli andamenti degli indicatori individuati.</p>
<p>1.b) Elementi a supporto (senza i quali ENEMS è comunque BAT):</p> <ul style="list-style-type: none"> - pubblicazione di una dichiarazione sull'efficienza energetica che descriva gli aspetti ambientali significativi, consentendo una comparazione anno per anno con gli obiettivi ambientali e con benchmark di settore, - ENEMS esaminato e validato da un ente certificatore accreditato o da un verificatore ENEMS esterno, - implementazione ed attuazione di sistemi volontari nazionali o internazionali 	<p>APPLICATA</p>	<p>Il Gestore ha adottato per l'installazione un sistema di gestione ambientale conforme al Regolamento EMAS allo scopo di attuare il miglioramento continuo delle proprie prestazioni ambientali, il monitoraggio degli aspetti energetici e di pubblicare una dichiarazione ambientale. È prevista la redazione del Piano Azione di Energia (analisi eseguita trasversalmente da Herambiente spa). L'impianto è inoltre certificato 50001 e viene periodicamente sottoposto ad audit da Ente certificatore esterno.</p>
<p>2) Minimizzare continuamente l'impatto ambientale di un impianto pianificando azioni ed investimenti su base integrata e per il breve, medio e lungo periodo, considerando il rapporto costi-benefici e gli effetti cross-media.</p>	<p>APPLICATA</p>	<p>Nell'ambito dei propri sistemi di gestione sono adottate procedure, istruzioni e modalità operative finalizzate al miglioramento continuo delle prestazioni impiantistiche riferite agli aspetti significativi diretti e indiretti in ambito qualità, ambiente sicurezza ed energia.</p>
<p>3) Identificare gli aspetti di un impianto che influenzano l'efficienza energetica svolgendo un audit. E' importante che l'audit sia coerente con l'approccio ai sistemi.</p>	<p>APPLICATA</p>	<p>Il comparto è in possesso di certificazione UNI EN ISO 9001, UNI EN ISO 14001, UNI EN ISO 45001, oltreché della certificazione energetica UNI CEI ISO 50001 che corrisponde allo standard di riferimento per i sistemi di gestione dell'energia e della certificazione EMAS.</p> <p>Sono oggetto di rendicontazione, monitoraggio ed analisi periodica i dati energetici che concorrono alla definizione del bilancio energetico e gli andamenti degli indicatori individuati. La rilevazione e il monitoraggio dei dati inerenti i consumi energetici vengono verificati nell'ambito di audit interni del sistema SGA.</p>
<p>4) Durante lo svolgimento degli audit, assicurare che l'audit identifichi i seguenti aspetti: tipi ed uso dell'energia; apparecchiature che utilizzano l'energia; possibilità di minimizzare i consumi energetici; possibilità di utilizzare fonti alternative di energia a maggiore efficienza; possibilità di utilizzare i surplus di energia ad altri processi; possibilità di migliorare la qualità del calore.</p>	<p>APPLICATA</p>	<p>Il sistema gestione (di cui alla BAT 1) prevede lo svolgimento annuale di audit specifici sull'energia. Si veda anche BAT 3.</p>
<p>5) Utilizzo di appropriati strumenti o metodologie per aiutare a identificare e quantificare l'ottimizzazione energetica.</p>	<p>APPLICATA</p>	<p>Si veda quanto riportato alla BAT 3. In particolare, l'impianto, monitora i consumi delle varie sezioni d'impianto ed effettua bilanci energetici al fine di individuare possibili efficientamenti.</p>
<p>6) Identificare opportunità per ottimizzare il recupero energetico tra sistemi all'interno dell'impianto (vedi BAT 7) o anche verso sistemi di parti terze.</p>	<p>APPLICATA</p>	<p>Il biogas prodotto dalla digestione anaerobica del rifiuto organico è inviato alla sezione di produzione di energia elettrica mediante cogeneratori oltre che nello scenario di progetto, alla sezione di produzione di biometano. Viene recuperata l'energia termica prodotta dai motori endotermici di produzione di energia elettrica, necessaria per il mante-</p>

		nimento della temperatura ottimale interna dei digestori. È previsto inoltre l'autoconsumo dell'energia elettrica prodotta dal sistema di digestione anaerobica per le utenze ausiliare al processo e dall'impianto fotovoltaico per l'impianto di compostaggio. In linea con il SGE vengono svolti audit periodici interni e dall'ente certificatore durante i quali si analizzano i trend delle baseline di riferimento e si valutano le opportunità di miglioramento.
7) Ottimizzare l'efficienza energetica assumendo un approccio mirato ai sistemi per la gestione dell'energia in impianto. I sistemi che devono essere considerati per l'ottimizzazione sono, per esempio: unità di processo, sistemi di riscaldamento, raffreddamento e generazione del vuoto, sistemi a motore, illuminazione, essiccamento e concentrazione.	APPLICATA	Sono in atto adeguate procedure in linea con le norme ISO 50001.
8) Stabilire indicatori di efficienza energetica: identificandoli a livello di impianto e, se necessario, di processo, sistema o unità e misurandone la variazione nel tempo; identificando e registrando limiti associati agli indicatori; identificando e registrando i fattori che possono causare una variazione dell'efficienza energetica.	APPLICATA	Nell'ambito del SGA sono stati identificati appositi indicatori di prestazione. Gli indicatori sono annualmente aggiornati e confrontati con quelli degli anni precedenti.
9) Effettuare una comparazione regolare e sistematica con benchmark di settore (nazionale o locale), se sono disponibili dati validati.	APPLICATA	I dati energetici e gli andamenti degli indicatori sono oggetto di confronto con i dati ricavati negli anni precedenti.
10) Ottimizzare l'efficienza energetica in fase di progettazione di un nuovo impianto, unità o sistema o di significativi upgrade considerando: che la progettazione dell'efficienza energetica deve avvenire nella fase iniziale del progetto; che devono essere utilizzate tecnologie efficienti nell'uso dell'energia; che può essere necessario acquisire nuovi dati; che il lavoro dovrebbe essere eseguito da un esperto energetico; l'importanza dell'analisi iniziale dei consumi energetici.	NON APPLICABILE	Sono in atto adeguate procedure in linea con le norme ISO 50001. Le attività di progettazione della sezione di produzione biometano sono state volte a garantire il minor consumo energetico possibile. Tali attività sono guidate dalla forte esperienza maturata nella progettazione di questa tipologia di impianti e dalla conoscenza acquisita durante la gestione degli impianti del gruppo. L'energia elettrica prodotta dai cogeneratori a combustione di biogas viene autoconsumata dalle utenze dell'impianto di digestione e l'eccesso immesso nella rete esterna pubblica di distribuzione in media tensione.
11) Cercare di ottimizzare l'uso dell'energia tra più di un processo o sistema all'interno dell'impianto o con parti terze.	APPLICATA	Sono in atto adeguate procedure in linea con le norme ISO 50001.Vedi BAT 6.
12) Mantenere l'impeto del programma di efficienza energetica usando diverse tecniche, come: implementare un ENEMS; controllare l'uso dell'energia su valori reali (misurati); la creazione di centri di costo/profitto per l'efficienza energetica; benchmarking; guardare ad esistenti sistemi di gestione; usare tecniche di gestione delle modifiche.	APPLICATA	L'installazione è certificata ISO 50001, per cui i consumi energetici e di combustibili sono tenuti sotto controllo. È prevista la contabilità dell'energia consumata monitorata tramite lettura dei contatori predisposti sulle varie sezioni d'impianto.
13) Mantenere le competenze in tema di efficienza energetica e sistemi energivori utilizzando tecniche quali: assunzione di personale esperto o addestramento del personale; consentire allo staff di effettuare specifiche indagini periodiche; condividere le risorse tra siti; uso di consulenti specializzati per indagini specifiche; appaltare funzioni e/o specialisti di sistemi.	APPLICATA	In riferimento alla presente BAT sono previste specifiche sessioni formative che riguardano i temi dell'efficientamento energetico tenute sia da risorse interne che da personale esterno qualificato. Si veda anche quanto riportato alle BAT 1 e 2.
14) Assicurare che l'effettivo controllo del processo sia attuato mediante tecniche quali: sistemi che consentano di assicurare che le procedure siano note e comprese; garanzia che i parametri chiave del processo siano identificati, ottimizzati e monitorati; registrazione dei parametri.	APPLICATA	Il personale è adeguatamente informato in merito alle procedure di conduzione del processo e agli eventuali aspetti ambientali ad essi connessi. Le procedure sono disponibili sul sistema open text consultabili a tutto il personale e divulgate agli operatori non dotati di postazione informatica esposte in bacheca. I parametri chiave del processo sono stati adeguatamente identificati e vengono costantemente monitorati e registrati dal personale di impianto. Verifiche periodiche del rispetto delle procedure e delle registrazioni necessarie vengono condotte nell'ambito degli audit interni previsti dall'SGA.

		<p>Sono presenti idonee procedure di controllo delle attrezzature e delle apparecchiature utilizzate, che impongono la periodica verifica così da garantirne il funzionamento sempre nelle condizioni di migliore efficienza.</p> <p>Nel piano di monitoraggio è stato individuato come indicatore di prestazione nell'attività svolta da monitorare ai fini dell'efficienza energetica, il consumo di energia specifico rapportato al quantitativo di rifiuto trattato.</p>
<p>15) Svolgere manutenzione in impianto per ottimizzare l'efficienza energetica applicando: chiara allocazione delle responsabilità per pianificazione ed esecuzione della manutenzione; stabilire un programma di manutenzione; supportare la manutenzione con un sistema di registrazione e test diagnostici; identificare dalla manutenzione ordinaria, guasti o anomalie possibili perdite di efficienza energetica o dove questa può essere migliorata; identificare perdite, strumentazione rotta, guarnizioni che perdono, ... che influenzano il controllo dell'energia e provvedere alla riparazione il prima possibile.</p>	APPLICATA	<p>Viene predisposto ed attuato un apposito programma di manutenzione ordinaria e straordinaria al fine di garantire il funzionamento nelle migliori condizioni di efficienza delle attrezzature e delle macchine che compongono l'installazione stessa.</p> <p>Herambiente gestisce la manutenzione attraverso un sistema strutturato che recepisce quanto indicato. Esistono procedure di controllo e manutenzione periodica delle apparecchiature, che viene svolta sia da personale aziendale sia da ditte esterne specializzate per la specifica attrezzatura/impianto.</p>
<p>16) Stabilire e mantenere procedure documentate per monitorare e misurare le caratteristiche chiave di operazioni ed attività che possono avere un impatto significativo sull'efficienza energetica.</p>	APPLICATA	<p>Le procedure presenti sono quelle previste dal Sistema di Gestione Ambientale. Nel piano di monitoraggio è prescritta la registrazione dei consumi energetici associati all'installazione.</p>
Combustione		
<p>17) E' BAT ottimizzare l'efficienza energetica della combustione mediante le tecniche specifiche riportate nei BRef verticali e quelle riportate in tabella 4.1 (dal Bref ENE e LCPs)</p>		
17a) Cogenerazione.	APPLICATA	<p>Sono presenti due cogeneratori alimentati a biogas da digestione anaerobica che producono energia elettrica utilizzata in parte per l'autoconsumo dell'impianto. È possibile il recupero termico dei gruppi di cogenerazione per il riscaldamento dei digestori.</p>
17b) Ridotto eccesso d'aria.	APPLICATA	<p>Si applicano procedure di manutenzione atte al mantenimento dell'efficienza dei cogeneratori in cui avviene la combustione di biogas.</p>
17c) Abbattimento della temperatura dei gas esausti.	APPLICATA	<p>Sono presenti scambiatori di calore che abbattano la temperatura dei gas esausti per il recupero dell'energia termica.</p>
17d) Preriscaldamento del gas combustibile usando calore di scarto.	NON APPLICABILE	<p>Il processo garantisce la temperatura minima del biogas combustibile</p>
17e) Preriscaldamento dell'aria di combustione.	NON APPLICABILE	<p>Il processo garantisce la temperatura minima del biogas combustibile</p>
17f) Bruciatori a recupero e a rigenerazione.	NON APPLICABILE	<p>La torcia è utilizzata in condizioni di emergenza, si ritiene non applicabile la BAT indicata.</p>
17g) Regolazione e controllo dei bruciatori.	APPLICATA	<p>In riferimento alla torcia si effettuano i controlli indicati nel piano di monitoraggio.</p>
17h) Oxy-firing (oxyfuel).	NON APPLICABILE	
17i) Ridurre le perdite di calore attraverso l'isolamento	APPLICATA	<p>Tutte le linee di impianto compreso il digestore anaerobico sono coibentate.</p>
17l) Ridurre le perdite di calore attraverso porte di fornace	NON APPLICABILE	
Sistemi a vapore		
<p>18) E' BAT ottimizzare l'efficienza energetica dei sistemi a vapore mediante le tecniche specifiche riportate nei Bref verticali e quelle riportate in tabella 4.2 (dal Bref ENE e LCPs)</p>	NON APPLICABILE	<p>Non sono presenti sistemi a vapore.</p>
18b) Migliorare le procedure operative e i controlli delle caldaie		
18c) Usare controlli sequenziali delle caldaie (si applica solo per siti con più di una caldaia)		
18d) Installare serrande di isolamento delle condotte del gas (si applica solo per siti con più di una caldaia)		
18e) Preriscaldare l'acqua di alimento usando: calore di recupero; economizzatori che usano		

aria di combustione; acqua di alimento de-aerata per riscaldare le condense; condensare il vapore usato per strappare e riscaldare l'acqua di alimento tramite scambiatore.		
18f) Prevenire e rimuovere le incrostature sulle superfici di scambio termico (pulire le superfici di scambio termico delle caldaie)		
18g) Minimizzare il blowdown delle caldaie migliorando il trattamento dell'acqua. Installare un controllo automatico di Solidi Totali Disciolti		
18h) Aggiungere/ripristinare i refrattari delle caldaie		
18i) Ottimizzare lo sfiato del degasatore		
18l) Minimizzare le perdite di breve ciclo delle caldaie		
18m) Effettuare manutenzione delle caldaie		
18n) Ottimizzare il sistema di distribuzione del vapore		
18o) Isolare il vapore dalle linee non utilizzate		
18p) Isolamento delle condotte di distribuzione del vapore e delle condotte di ritorno del condensato		
18q) Predisporre un programma di controlli e riparazioni per gli scarichi di condensa		
18r) Raccogliere e riportare il condensato alla caldaia per riutilizzo		
18s) Riutilizzare il vapore di flash (usare condensato ad alta pressione per avere una bassa pressione del vapore)		
18t) Recuperare energia dal blowdown delle caldaie		
Recupero calore		
19) E' BAT mantenere l'efficienza degli scambiatori di calore monitorandola periodicamente e prevenendo o rimuovendo la sporcizia	APPLICATA	Sono in atto procedure di manutenzione atte al mantenimento dell'efficienza degli scambiatori.
Cogenerazione		
20) E' BAT cercare possibilità di cogenerazione, sia internamente che esternamente allo stabilimento	APPLICATA	Presenti sistemi di cogenerazione con produzione di Et ed Ee riutilizzata nell'installazione.
Energia e potenza elettrica		
21) E' BAT incrementare il fattore di potenza in accordo con le specifiche del distributore di energia elettrica usando le seguenti tecniche: <ul style="list-style-type: none"> - Installare condensatori sui circuiti AC per diminuire la magnitudo della potenza reattiva - Minimizzare le attività svolte al minimo o con motori a basso carico - Evitare le attività di apparecchiature svolte sopra il il voltaggio nominale - Quando si sostituiscono i motori, usare motori energeticamente efficienti 	APPLICATA	Tutto l'impianto elettrico è realizzato a norma e ne è certificata la conformità. Ulteriori controlli e monitoraggi sono periodicamente effettuati (si veda BAT 1). I motori elettrici sono dimensionati in maniera adeguata e sono eserciti in modo da minimizzare le condizioni di minimo carico (es. spegnendoli quando funzionano a vuoto). Il sistema è stato tarato in modo che le apparecchiature siano alimentate alla tensione nominale prevista. In caso di interventi impiantistici che richiedano la sostituzione di motori installati, i nuovi motori saranno scelti, ove possibile, ad alta efficienza energetica.
22) E' BAT controllare la fornitura di energia per armoniche ed applicare filtri, se necessario	APPLICATA	Presso l'installazione in esame è presente un gruppo di rifasamento che gestisce le armoniche. In caso di sostituzioni future o nuove installazioni verranno scelti, ove possibile, attrezzature dotate di appositi filtri.
23) E' BAT ottimizzare l'efficienza della fornitura di energia elettrica usando tecniche come: <ul style="list-style-type: none"> - Assicurare che i cavi abbiano dimensioni adeguate alla potenza richiesta - Mantenere i trasformatori in linea ad un carico sopra il 40-50% della potenza nominale - Usare trasformatori ad alta efficienza - Posizionare le apparecchiature con 	APPLICATA	In fase di progettazione dell'impianto i cavi sono stati correttamente dimensionati; In condizioni di normale funzionamento i trasformatori in linea hanno un carico operativo di oltre 40+50%; I trasformatori attualmente installati sono conformi alla normativa tecnica all'epoca vigente. Nel caso di installazione di nuovi trasformatori, questi saranno scelti ad alta efficienza e basse perdite.

<p>alta richiesta di energia più vicino possibile alla sorgente di potenza (ad es. trasformatore)</p>		
Motori elettrici		
<p>24) E' BAT ottimizzare i motori elettrici nel seguente ordine:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ottimizzare l'intero sistema di cui il motore e parte - Ottimizzare il motore nel sistema in relazione al nuovo carico richiesto applicando una o più delle seguenti tecniche: <ul style="list-style-type: none"> - Usare motori efficienti energeticamente (EEM) - Corretto dimensionamento dei motori - Installare sistemi a velocità variabile - Installare trasmissioni/riduzioni ad alta efficienza - Usare l'accoppiamento diretto ove possibile, cinghie sincrone o cinghie a V dentate invece di cinghie a V, marce elicoidali invece di marce a strisciamento - Riparare i motori mantenendo l'efficienza energetica o sostituire con EEM - Riavvolgimento: evitare il riavvolgimento e sostituire con EEM, o usare riavvolgitori certificati - Controllo della qualità della potenza - Lubrificazione, taratura, manutenzione 	<p>APPLICATA</p>	<p>In fase di progettazione, i sistemi di cui i motori fanno parte sono stati scelti e dimensionati in maniera adeguata, con riferimento alla tecnologia all'epoca esistente.</p> <p>In fase di progettazione i motori sono stati adeguatamente dimensionati per il loro specifico utilizzo.</p> <p>La maggior parte dei motori installati sono dotati di inverter. Tutte le apparecchiature di impianto sono sottoposte a regolari interventi di manutenzione, secondo il Piano di manutenzione programmata appositamente predisposto.</p> <p>In caso di sostituzioni future delle apparecchiature, verrà data priorità all'installazione di sistemi ad elevata efficienza (per es. a connessione diretta).</p>
Sistemi ad aria compressa		
<p>25) E' BAT ottimizzare i sistemi ad aria compressa (CAS) usando tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Progettazione complessiva del sistema, comprendendo sistemi a multipressione - Upgrade dei compressori - Migliorare il raffreddamento, l'essiccamento e la filtrazione - Ridurre le perdite di pressione per frizione (per esempio aumentando il diametro delle condotte) - Miglioramento dei motori (controllo della velocità) - Uso di sofisticati sistemi di controllo - Recupero del calore per utilizzi in altre funzioni - Usare aria di raffreddamento esterna a prese di aspirazione - Stoccare l'aria compressa vicino agli utilizzatori ad alta fluttuazione - Ottimizzare alcuni dispositivi di utilizzo - Ridurre le perdite - Sostituzione frequente dei filtri - Ottimizzazione della pressione di lavoro 	<p>APPLICATA</p>	<p>Il sistema ad aria compressa generale di impianto è progettato secondo i requisiti della presente BAT.</p>
Sistemi di pompaggio		
<p>26) E' BAT ottimizzare i sistemi di pompaggio usando le seguenti tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evitare il sovradimensionamento quando si scelgono le pompe - Combinare la corretta scelta della pompa al corretto motore per il compito 	<p>APPLICATA</p>	<p>Tutte le pompe sono adeguatamente dimensionate per il loro utilizzo.</p> <p>Tutte le pompe di sollevamento sono dotate di galleggiante al fine di limitarne il funzionamento solo quando necessario.</p> <p>In fase di progettazione delle macchine e dell'impianto le pompe sono state correttamente dimensionate e vengono regolarmente manutenzionate.</p>

<p>assegnato</p> <ul style="list-style-type: none"> - Corretta progettazione del sistema di condotte - Controllo e regolazione dei sistemi - Spegnere le pompe non necessarie - Usare motori a velocità variabile - Usare pompe multiple - Regolare manutenzione. Dove la manutenzione non pianificata diventa eccessiva, controllare le cavitazioni, usura o se la pompa è di tipo errato - Minimizzare il numero di valvole e curve pur mantenendo una agevole operatività e possibilità di manutenzione - Evitare di usare troppe curve - Controllare che il diametro delle condotte non sia troppo piccolo 		
Sistemi di riscaldamento, ventilazione e condizionamento (HVAC)		
<p>27) E' BAT ottimizzare i sistemi di riscaldamento, ventilazione e condizionamento usando tecniche come:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Per il riscaldamento, BAT 18 e 19 · Per le pompe, BAT 26 · Per il raffreddamento e scambiatori di calore, ICS BRef e BAT 19 · Per ventilazione, riscaldamento di ambienti e raffreddamento, le tecniche: <ul style="list-style-type: none"> - Identificare e d equipaggiare le aree separatamente per ventilazione generale; ventilazione specifica; ventilazione di processo - Ottimizzare numero, forma e dimensione delle prese d'aria - Usare ventilatori ad alta efficienza e progettati per operare alla velocità ottimale - Gestire il flusso d'aria, considerando la ventilazione a doppio flusso - Progettazione del sistema: le condotte sono di dimensione sufficiente; condotte circolari; evitare lunghi percorsi ed ostacoli come curve e sezioni ristrette - Ottimizzare i motori elettrici e considerare di installare VSD - Usare sistemi a controllo automatico. Integrarli con il sistema di gestione tecnica centralizzato - Integrare i filtri dell'aria nelle condotte e recupero di calore da arie esauste - Ridurre i fabbisogni di riscaldamento / raffreddamento tramite: isolamento degli edifici; infissi efficienti; riduzione delle infiltrazioni di aria; chiusura automatica delle porte; destratificazione; abbassamento della temperatura durante i periodi non produttivi; riduzione del set point per il riscaldamento ed innalzamento per il raffreddamento - Migliorare l'efficienza del sistema di riscaldamento mediante: recupero di calore; pompe di calore; sistemi di riscaldamento locale associati a temperature inferiori nelle aree non occupate dell'edificio - Migliorare l'efficienza dei sistemi di raffreddamento mediante l'uso del raffreddamento libero 	APPLICATA	<p>Relativamente a ventilazione/riscaldamento/raffreddamento degli ambienti di lavoro sono applicate le seguenti tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • i sistemi di riscaldamento e raffreddamento a servizio degli uffici sono separati dai sistemi di ventilazione del processo produttivo e sono stati correttamente dimensionati; • viene effettuata una manutenzione periodica al fine di garantirne il corretto funzionamento, con particolare riferimento al processo produttivo. • i sistemi di raffrescamento e riscaldamento sono automaticamente controllati e regolati mediante i termostati appositamente installati nei locali;

<ul style="list-style-type: none"> - Interrompere o ridurre la ventilazione ove possibile - Assicurare che il sistema si a tenute - Controllare che il sistema sia bilanciato - Ottimizzare la gestione dei flussi di aria - Ottimizzare la gestione dei filtri dell'aria (pulizia, sostituzione) 		
Illuminazione		
<p>28) E' BAT ottimizzare i sistemi di illuminazione artificiale usando tecniche quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificare i requisiti del sistema di illuminazione sia in termini di intensità che di spettro in relazione all'uso; - Progettare spazi ed attività al fine di massimizzare l'uso della luce naturale - Selezionare apparecchi e lampade in relazione ai requisiti specifici per l'uso cui sono destinati - Usare sistemi di gestione e controllo delle luci, quali sensori di presenza, timer, ... - Addestrare il personale all'uso delle luci in maniera efficiente 	APPLICATA	L'impianto di illuminazione è stato progettato in funzione dell'utilizzo e vengono effettuate periodiche attività di manutenzione al fine di garantirne la corretta efficienza.
Processi di essiccazione, separazione e concentrazione		
<p>29) E' BAT cercare possibilità di usare la separazione meccanica in associazione con processi termici ed ottimizzare i processi di essiccazione, separazione e concentrazione usando tecniche quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - selezionare la tecnologia ottimale di separazione o una combinazione di tecniche per soddisfare i requisiti specifici del processo - usare surplus di calore da altri processi - usare tecniche combinate - usare processi meccanici, ad es. filtrazione, membrane filtranti - usare processi termici quali essiccatori riscaldati direttamente, essiccatori riscaldati indirettamente, effetti multipli - vapore surriscaldato-Recupero di calore - ottimizzare l'isolamento degli essiccatori - processi a irradiazione, quali infrarossi, alta frequenza, microonde - automazione del processo di essiccazione termica 	NON APPLICABILE	Non presenti sistemi di essiccazione, separazione e concentrazione.

MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI IN MATERIA DI SISTEMI DI MONITORAGGIO (Reference Report on Monitoring of Emissions to Air and Water from IED Installations, 2018)

Principi del monitoraggio		
BAT	Posizione ditta	Adeguamento
Valutazione di conformità rispetto ai limiti emissivi prescritti, raccolta dati ambientali richiesti ai fini delle periodiche comunicazioni alle autorità competenti.	I documenti di registrazione relativi alle attività di monitoraggio sono gestiti e archiviati. Inoltre vengono inviati	Ok

	periodicamente all'AC tramite il report annuale, previsto dalla normativa.	
Monitoraggio delle emissioni in atmosfera		
BAT	Posizione ditta	Adeguamento
Monitoraggio in continuo.	Non sono previsti sistemi di monitoraggio in continuo.	Non applicato
Monitoraggio discontinuo attraverso metodiche ufficializzate dagli organismi preposti.		OK. Rif. Sezione D seguente, paragrafo D2.4.2.
Emissioni diffuse e fuggitive		OK. Rif. Sezione D seguente, paragrafo D2.4.3 e D2.4.4.
Emissioni odorigene		OK. Rif. Sezione D seguente, paragrafo D2.4.3.
Biomonitoraggio: da prevedere quando emissioni diffuse non permettono misure dirette delle emissioni	Non necessario	Non applicato
Monitoraggio delle emissioni in acqua		
BAT	Posizione ditta	Adeguamento
Monitoraggio in continuo	Non necessario.	Non applicato
Monitoraggio discontinuo attraverso metodiche ufficializzate dagli organismi preposti.		Ok

SEZIONE D

SEZIONE DI ADEGUAMENTO IMPIANTO E SUE CONDIZIONI DI ESERCIZIO

D1) PIANO D'ADEGUAMENTO E MIGLIORAMENTO E SUA CRONOLOGIA - CONDIZIONI, LIMITI E PRESCRIZIONI DA RISPETTARE

Dalla valutazione integrata delle prestazioni ambientali dell'impianto di cui alla sezione C si evince una sostanziale **conformità rispetto alle Migliori Tecniche Disponibili (MTD) di settore e trasversali, in particolare rispetto al documento Decisione di esecuzione (UE) 2018/1174 della Commissione del 10/08/2018**, che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili per il trattamento dei rifiuti e dall'esame dell'ultimo rapporto di visita ispettiva PG/2019/152958 del 04/10/2019, emerge il rispetto delle prescrizioni contenute nel provvedimento di AIA n. 3381 del 12/10/2012 e smi.

Tuttavia si ritiene opportuno specificare il Piano di Miglioramento che segue:

1. **entro 6 mesi** dall'efficacia del presente provvedimento deve essere valutata la fattibilità del recupero del calore eccedente dalla sezione di recupero energetico (come descritto a pagina 37 della relazione tecnica), che attualmente viene dissipato;
2. **prima della messa in esercizio dell'impianto di produzione biometano**, deve essere prevista una procedura riportante le modalità di gestione del biometano fuori specifica;
3. **entro 6 mesi** dall'efficacia del presente provvedimento, deve essere prevista una procedura che illustri come viene gestito il controllo dei quantitativi autorizzati di biomassa ligneo cellulosa destinata alle operazioni di recupero R3 per il processo di produzione dell'ACM (ammendante compostato misto);
4. **entro 6 mesi** dall'efficacia del presente provvedimento, la procedura operativa "Gestione Ligneo-Cellulosico", documento di riferimento per la gestione della linea di produzione biomassa legnosa, deve essere implementata secondo le seguenti indicazioni:
 - descrivere le azioni di verifica intraprese per il materiale ligneo-cellulosico che non transita dallo stoccaggio (R13) e che viene conferito direttamente alla linea di produzione biomassa ligneocellulosica;
 - descrivere la gestione (se avviene per origine, qualità, ecc...) degli altri rifiuti destinati alla linea di produzione biomassa ligneocellulosica;
 - specificare come viene gestito il rifiuto indirizzato al Settore 2 della sezione "messa in riserva del rifiuto ligneocellulosico", caratterizzato da una maggiore percentuale di impurezze o componenti non compostabili;
 - indicare il criterio gestionale adottato per decidere se il rifiuto ligneo-cellulosico stoccato (R13) verrà destinato alla produzione di EoW biomassa legnosa in sito, alla linea di produzione ACM/CFS o inviato ad impianti terzi per il trattamento;
 - indicare il criterio gestionale con cui il rifiuto ligneo-cellulosico in ingresso viene inviato alla triturazione e/o vagliatura (ad esempio in funzione della tipologia di EoW che si vuole ottenere).

D2) CONDIZIONI GENERALI PER L'ESERCIZIO DELL'IMPIANTO

D2.1) Finalità

Quanto riportato nei successivi paragrafi della sezione D, definisce le condizioni e prescrizioni che il gestore deve rispettare nello svolgimento delle attività nel sito produttivo in oggetto; è importante ricordare che ogni variazione o modifica degli impianti, della loro gestione (per quanto definito nel presente atto), delle condizioni di funzionamento riportate nei paragrafi successivi e dello svolgimento di tutte le attività di monitoraggio previste, deve essere tempestivamente comunicata per mezzo del portale IPPC-AIA, come previsto dalle DGR 1113/2011 e 5249/2012: tale comunicazione costituisce domanda di modifica dell'AIA, da valutare ai sensi dell'art. 29-nonies del D.Lgs 152/2006 e s.m.i.

In merito agli opportuni requisiti di controllo, secondo quanto riportato nei paragrafi e sottoparagrafi della sezione D parte integrante della presente AIA, dedicati al monitoraggio, si dovrà provvedere a verifiche periodiche come ivi indicato.

Ove previsto e ritenuto necessario, nel seguito si provvede a regolamentare anche le situazioni diverse dal funzionamento a regime, prevedendo le eventuali misure da adottare.

D2.2) Condizioni relative alla gestione dell'impianto

L'impianto deve essere gestito nel rispetto di quanto riportato alla sezione C, paragrafo C3, in relazione alle BAT applicabili allo stesso, e secondo tutte le procedure anche di carattere gestionale inserite nel Sistema di Gestione Ambientale dell'azienda, che deve essere mantenuto aggiornato.

D2.3) Comunicazioni e requisiti di notifica e informazione

Come previsto dal D.Lgs 152/2006 e s.m.i., art. 29-sexies, deve essere redatta **annualmente** una relazione descrittiva del monitoraggio effettuato ai sensi del Piano di Monitoraggio, contenente la verifica di conformità rispetto ai limiti puntuali ad alle prescrizioni contenute nel presente atto autorizzativo.

La relazione (report annuale) dovrà essere inviata **entro il 30 aprile dell'anno successivo**, ad ARPAE SAC, ARPAE Servizio Territoriale di Ravenna ed al Comune di Lugo.

Si rammenta al gestore che tale Report Annuale, in generale, deve essere completo con il commento e la valutazione dei dati in relazione sia alla loro conformità, sia al loro andamento nel corso almeno degli ultimi 3 anni; all'interno del Report devono essere inoltre evidenziati eventuali eventi anomali. Si rammenta altresì che tale Report Annuale è specifico delle attività di monitoraggio e pertanto non dovrà essere utilizzato per comunicazioni ulteriori non espressamente richieste. In attuazione dei contenuti della Determinazione n. 1063 del 02/02/2011 della Direzione Generale Ambiente e Difesa del Suolo e della Costa della Regione Emilia-Romagna, si rammenta che **lo strumento obbligatorio per l'invio dei report annuali degli impianti IPPC è il portale IPPC-AIA**; il caricamento sul portale dei files elaborati dal gestore deve avvenire con le modalità riportate nell'Allegato 1 di detta determinazione; l'invio tramite il portale IPPC-AIA costituisce invio agli enti interessati sopra richiamati.

Una volta disponibili saranno forniti al gestore i modelli standard per il reporting dei dati. Fino a quel momento i dati del monitoraggio vengono forniti sulla base di formati standard eventualmente già in uso ovvero su modelli predisposti dal gestore stesso.

Il gestore deve comunicare ad ARPAE SAC e ARPAE ST, nel più breve tempo possibile (entro la mattina del giorno lavorativo successivo a quello in cui si verifica l'evento), in forma elettronica (PEC) i seguenti eventi:

- superamento di un valore limite relativo ad una misurazione puntuale. La comunicazione deve anche contenere le prescrizioni specifiche riportate nell'autorizzazione, gli interventi che la ditta intende attuare per rientrare nei limiti e una valutazione sulle possibili cause;
- avarie, guasti, anomalie che richiedono la fermata degli impianti di abbattimento/trattamento ed il ripristino di funzionalità successivo a tali eventi;
- fermata straordinaria degli impianti non programmata a seguito di avarie, guasti e anomalie.

In merito ad eventi **non prevedibili conseguenti ad incidenti/anomalie** che possano causare emissioni accidentali in aria, acqua e suolo e con **potenziali impatti sull'ambiente** deve essere data comunicazione ad ARPAE SAC, ARPAE ST e al Comune di competenza **nell'immediatezza degli eventi**.

La comunicazione deve essere effettuata via Fax o PEC e per vie brevi.

Nel caso in cui dovesse decadere la certificazione del Sistema di Gestione Ambientale ISO 14001 o venir meno la Registrazione EMAS, il Gestore dovrà darne immediata comunicazione all'Autorità Competente tramite PEC. L'Autorità Competente effettuerà le valutazioni di competenza sulla durata di validità dell'AIA, dato che è vincolata al mantenimento del SGA certificato ed alla registrazione.

D2.4) EMISSIONI IN ATMOSFERA (aspetti generali, limiti, prescrizioni, monitoraggio, requisiti di notifica specifici)

D2.4.1) Aspetti generali

I valori limite di emissione e le prescrizioni che la Ditta è tenuta a rispettare sono individuati sulla base di:

- D.Lgs. n. 152/2006 e smi - Parte V, Titolo I in materia di prevenzione e limitazione delle emissioni in atmosfera di impianti e attività;
- DGR della Regione Emilia-Romagna n. 2236/2009 e smi in materia di autorizzazioni alle emissioni in atmosfera recante interventi di semplificazione e omogeneizzazione delle procedure e determinazione delle prescrizioni delle autorizzazioni di carattere generale per le attività in deroga ai sensi dell'art. 272 del D.Lgs. n. 152/2006 e smi;
- Criteri per l'autorizzazione e il controllo delle emissioni inquinanti in atmosfera approvati dal CRIAER;
- Migliori Tecniche Disponibili individuate sulla base dei criteri citati alla precedente sezione C;
- Specifiche tecniche indicate dalla Ditta in merito ai processi e all'efficienza dei sistemi di abbattimento;
- Valutazione dei dati degli autocontrolli dell'azienda forniti attraverso i report annuali.

Nelle eventuali modifiche dell'impianto, il gestore deve preferire le scelte impiantistiche che permettano di:

- ottimizzare l'utilizzo delle risorse ambientali e dell'energia;
- ridurre la produzione di rifiuti, soprattutto pericolosi;
- ottimizzare i recuperi comunque intesi;
- diminuire le emissioni in atmosfera con particolare riferimento ai parametri NO_x e polveri.

D2.4.2) Emissioni Convogliate

Dalle attività svolte nell'installazione IPPC si originano emissioni in atmosfera convogliate le cui caratteristiche e condizioni di funzionamento sono riportate nel seguito, insieme ai limiti di concentrazione massimi da rispettare per ogni inquinante emesso e considerato.

Limiti emissioni

I limiti risultano i seguenti, in condizione di "normale funzionamento" dell'installazione, così come definito all'art. 268, comma 1, lettere bb, cc, dd, ee, inteso come il numero delle ore in cui è in funzione, con esclusione dei periodi di avviamento e di arresto e dei periodi di guasto, salvo quanto diversamente stabilito dalle normative adottate ai sensi dell'art. 271, comma 3 o dalla presente autorizzazione. In ogni caso non costituiscono periodi di avviamento o di arresto i periodi di oscillazione che si possono verificare nel funzionamento dell'impianto.

Di seguito si riportano le caratteristiche fisiche di tutte le emissioni attive, con gli inquinanti emessi ed i relativi limiti di concentrazione da rispettare.

Stato di fatto

Portata massima trattabile dal sistema biofiltrante (E1 + E2) ≤ 100.000 Nm³/h

Punto di emissione E1 - biofiltro

Portata media di esercizio	50.000	Nm ³ /h
Altezza minima letto filtrante	2	m
Temperatura	<45	°C
Durata	24	h/g
Sezione	400	m ²

Concentrazione massima ammessa di inquinanti:

Polveri	10	mg/Nm ³
H ₂ S	3	mg/Nm ³
NH ₃	15	mg/Nm ³
COV (*)	50	mg/Nm ³
Odore (unità odorimetriche)	400	UO _e /m ³

(*) inteso come specazione chimica mediante fiala

Punto di emissione E2 - biofiltro

Portata media di esercizio	50.000	Nm ³ /h
Altezza minima letto filtrante	2	m
Temperatura	<45	°C
Durata	24	h/g
Sezione	400	m ²

Concentrazione massima ammessa di inquinanti:

Polveri	10	mg/Nm ³
H ₂ S	3	mg/Nm ³
NH ₃	15	mg/Nm ³
COV (*)	50	mg/Nm ³
Odore (unità odorimetriche)	400	UO _e /m ³

(*) inteso come specazione chimica mediante fiala

Punto di emissione E3 - torcia di combustione di biogas - dispositivo di emergenza

Portata massima	900	Nm ³ /h
Altezza	13.4	m
Temperatura	circa 800	°C
Durata	saltuaria - solo emergenza	h/g
Sezione	2	m ²
Tempo di permanenza	>0,3	sec

Punti di emissione E4 ed E5 - scarichi gas cogeneratori 1 e 2

Nella sezione di cogenerazione, costituita da due motori endotermici di potenza elettrica pari a 499 kW_e, cadauno (potenza termica nominale, introducibile con il combustibile, pari a 0,507 MW_t), in cui si produce energia elettrica ed energia termica, viene svolta l'attività di recupero energetico (R1) di rifiuti non pericolosi le cui caratteristiche rispecchiano quanto indicato al punto 2 dell'Allegato 2 – Suballegato 1 – del DM 05/02/1998 e smi.

Portata massima umida (ognuno)	2.400	Nm ³ /h
Portata massima secca (ognuno)	2.200	Nm ³ /h
Altezza	10	m
Temperatura	> 170	°C
Sezione/diametro	0,25 Φ	m
Durata	24	h/g

Concentrazione massima ammessa di inquinanti

Polveri	10	mg/Nm ³
NO _x	450	mg/Nm ³
CO	500	mg/Nm ³
HCl	10	mg/Nm ³
COT (*)	150	mg/Nm ³
HF	2	

(*) Il valore da considerare di 150 mg/Nm³ di COT, è da riferire al valore "non metanico", recependo ed estendendo per analogia quanto stabilito in esplicito nella DGR 1496 del 24/10/2011.

- a) i limiti sopraindicati sono riferiti ad un tenore di ossigeno nei fumi pari al 5%;
- b) i valori limite in concentrazione sono da intendersi come medi orari;
- c) i motori sono alimentati a biogas che deve avere le seguenti caratteristiche, nel rispetto di quanto stabilito dal DM 05/02/1998:
 - Metano min. 30%vol
 - H₂S max 1,5 %vol
 - Potere Calorifico Inferiore sul tal quale minimo 12.500 kJ/Nm³

Stato di progetto – installazione modificata (messa in esercizio nuovi digestori/celle aerobiche/biometano)

Portata massima trattabile dal sistema biofiltrante (E1 + E2) ≤ 122.000 Nm³/h

Punto di emissione E1 - biofiltro - modificato

Portata media di esercizio	61.000	Nm ³ /h
Altezza minima letto filtrante	2	m
Temperatura	<45	°C
Durata	24	h/g
Sezione	400	m ²

Concentrazione massima ammessa di inquinanti:

Polveri	5	mg/Nm ³
H ₂ S	3	mg/Nm ³
NH ₃	15	mg/Nm ³
COV (*)	50	mg/Nm ³
Odore (unità odorimetriche)	400	UO _e /m ³

(*) inteso come speciazione chimica mediante fiala

Punto di emissione E2 - biofiltro - modificato

Portata media di esercizio	61.000	Nm ³ /h
Altezza minima letto filtrante	2	m
Temperatura	<45	°C
Durata	24	h/g
Sezione	400	m ²

Concentrazione massima ammessa di inquinanti:

Polveri	5	mg/Nm ³
H ₂ S	3	mg/Nm ³
NH ₃	15	mg/Nm ³
COV (*)	50	mg/Nm ³
Odore (unità odorimetriche)	400	UO _e /m ³

(*) inteso come speciazione chimica mediante fiala

Punto di emissione E3 - torcia di combustione di biogas - dispositivo di emergenza - modificato

Portata massima	900	Nm ³ /h
Altezza	8,5	m
Temperatura	>850	°C
Durata	saltuaria - solo emergenza	h/g
Sezione	2,54	m ²
Tempo di permanenza	>0,3	sec

Punto di emissione E4 - scarico gas cogeneratore 1 (combustione del biogas prodotto)

Sezione di cogenerazione costituita da due motori endotermici di potenza elettrica pari a 499 kWe ciascuno (potenza nominale termica pari a 507 kWt)

Portata massima umida	2.400	Nm ³ /h
Portata massima secca	2.200	Nm ³ /h
Altezza minima	10	m
Temperatura	<170	°C
Durata	24	h/g
Sezione/diametro	0,25	m

Concentrazione massima ammessa di inquinanti:

Polveri	5	mg/Nm ³
NOx	450	mg/Nm ³
HCl	10	mg/Nm ³
CO	500	mg/Nm ³
COT (*)	150	mg/Nm ³
HF	2	mg/Nm ³

(*) Il valore di COT (150 mg/Nm³) è da riferire al valore non metanico, recependo ed estendendo per analogia quanto stabilito in esplicito nella DGR 1496 del 24/10/2011

Punto di emissione E5 - scarico gas cogeneratore 2 (combustione del biogas prodotto)

Sezione di cogenerazione costituita da due motori endotermici di potenza elettrica pari a 499 MWe ciascuno (potenza nominale termica pari a 507 kWt)

Portata massima umida	2.400	Nm ³ /h
Portata massima secca	2.200	Nm ³ /h
Altezza minima	10	m
Temperatura	<170	°C

Durata	24	h/g
Sezione/diametro	0,25	m

Concentrazione massima ammessa di inquinanti:

Polveri	5	mg/Nm ³
NOx	450	mg/Nm ³
HCl	10	mg/Nm ³
CO	500	mg/Nm ³
COT (*)	150	mg/Nm ³
HF	2	mg/Nm ³

(*) Il valore di COT (150 mg/Nm³) è da riferire al valore non metanico, recependo ed estendendo per analogia quanto stabilito in esplicito nella DGR 1496 del 24/10/2011

Punto di emissione E29a - RTO - nuovo

Portata massima (*)	10.300	Nm ³ /h
Altezza	10	m
Temperatura	190	°C
Durata	24	h/g
Diametro camino	700	mm

Concentrazione massima ammessa di inquinanti:

COT (**)	20	mg/Nm ³
----------	----	--------------------

(*) portata totale umida in condizioni normali (temperatura 273,15 K e pressione 101,3 kPa)

(**) valore riferito a gas secchi in condizioni normali (temperatura 273,15 K e pressione 101,3 kPa) e al tenore di O₂ presente nei fumi

Punto di emissione E29b - emissione di emergenza da RTO per trattamento offgas (scarico in atmosfera) - nuovo

Portata massima (*)	10.000	Nm ³ /h
Altezza	5	m
Temperatura	ambiente	°C
Durata	solo emergenza	h/g
Diametro camino	600	mm

(*) portata totale umida in condizioni normali (temperatura 273,15 K e pressione 101,3 kPa)

Punto di emissione E48 - biofiltro aspirazione arie esauste vasche raccolta percolato - nuovo

Portata massima	600	Nm ³ /h
Altezza letto filtrante	1	m
Temperatura	ambiente	°C
Durata	24	h/g
Sezione	15	m ²

matrice biofiltrante - valori di accettabilità:

Umidità	40-80	% vol.
Perdite di carico	0,1-10	kPa

Nel sito produttivo sono presenti ulteriori emissioni convogliate riconducibili a sfiati e ricambi d'aria adibiti alla protezione e alla sicurezza degli ambienti di lavoro, di seguito elencate, per le quali non si indicano limiti specifici, ma si prende atto della localizzazione, delle caratteristiche e/o della eventuale tecnologia di abbattimento installata.

Emissione	Descrizione
E6	ricambio aria locale trasformatore
E7	ricambio aria locale cogeneratori 1 e 2
E8	ricambio aria locale quadri elettrici
E9	ricambio aria locale trattamento biogas
E10/a ed E10/b	sistema di sovrappressione dei fermentatori (guardie idrauliche - dispositivo di emergenza: entra in funzione in caso di indisponibilità dei due cogeneratori e della torcia di emergenza)

E11/a ed E11/b	camini di scarico aria di lavaggio (guardia idraulica - dispositivo di emergenza: funziona solo durante la fase di inertizzazione dell'aria interna ai fermentatori e solo nel caso in cui i biofiltri siano fuori servizio)
E12 ed E13	scambiatori di calore aria-acqua cogeneratori 1 e 2, finalizzati al raffreddamento con aria del fluido refrigerante
E14	caldaia alimentata a GPL per riscaldamento sala controllo e produzione acqua calda (potenza termica nominale 23,5 kW)
E15	caldaia alimentata a GPL per riscaldamento palazzina uffici (potenza termica nominale 56 kW)
E16	caldaia alimentata a GPL per produzione acqua calda palazzina uffici (potenza termica nominale 23,5 kW)
E17	scambiatore di calore per condensazione biogas
E18	ricambio aria locale trasformatore
E19	ricambio aria cabina elettrica
E20	sistema di sovrappressione serbatoio percolato che consente l'evacuazione del biogas in condizioni di emergenza
E21	emissione da camino di scarico aria lavaggio - nuova
E22	sfiato da valvola di sovrappressione (PSV) - nuova
E23	emissione aria da sistema di pretrattamento biogas (rigenerazione scrubber H ₂ S) - nuova
E24	emissione da cabinato up grading (ricambio aria) - nuova
E25	emissione da cabinato compressione up grading (ricambio aria) - nuova
E26	emissione da cabinato compressione up grading (ricambio aria) - nuova
E27	emissione da serbatoio scarico esausti scrubber NH ₃ biogas (sfiato) - nuova
E28	emissione da serbatoio scarico esausti scrubber H ₂ S (sfiato) - nuova
E30a ed E30b	emissioni da cabinati compressori up grading (ricambio aria) - nuove
E31	emissione aria da cabinato analisi (ricambio aria) - nuova
E32	emissione da serbatoio stoccaggio acido solforico scrubber aria (sfiato) - nuova
E33a, E33b ed E33c	emissioni da serbatoi stoccaggio solfato d'ammonio 1, 2 e 3, scrubber aria (sfiati) - nuove
E34	emissione da cabina elettrica 1 (ricambio aria) - nuova
E35	emissione da cabina elettrica 2 (ricambio aria) - nuova
E36	emissione da valvola di sovrappressione offgas (PSV) - nuova
E37	emissione da valvola di sovrappressione compressore 1 (PSV) - nuova
E38	emissione da valvola di sovrappressione compressore 2 (PSV) - nuova
E39	emissione da valvola di sovrappressione biometano (PSV) - nuova
E40	emissione da valvola di sovrappressione biometano decompresso (PSV) - nuova
E41	emissione da palina cabinato analisi (collettore sfiati) - nuova
E42	emissione da serbatoio GPL (sfiato) - nuova
E43	emissione da serbatoio condense up-grading - nuova
E44	emissione da valvola di sovrappressione Fermentatore 1 (PSV) - nuova
E45	emissione di sovrappressione Fermentatore 2 (PSV) - nuova
E46	emissione di sovrappressione Fermentatore 3 (PSV) - nuova
E47	emissione da scarico analizzatore gas - nuova

Prescrizioni

- Nello stato di progetto la Portata massima trattabile al sistema biofiltrante costituito dai biofiltri E1 ed E2 deve essere $\leq 122.000 \text{ Nm}^3/\text{h}$.
- Per i punti di emissione E1 ed E2 (biofiltri), a cui è convogliata l'aspirazione dalle celle anaerobiche in fase di lavaggio, dalle celle aerobiche di nuova realizzazione e dalla bioossidazione accelerata a cui sono convogliate le arie aspirate da tutti i locali di stoccaggio e pretrattamento del rifiuto, si prende atto della valutazione sugli odori effettuata dalla Ditta. La tecnologia adottata è idonea per il contenimento delle emissioni odorose provenienti dall'impianto di compostaggio, a condizione che vengano garantiti i seguenti parametri:
 - superficie totale del letto filtrante pari a 800 m^2 ;
 - volume del letto filtrante pari almeno a 1.600 m^3 .
 L'altezza del letto filtrante, almeno 2 m, deve essere verificata con frequenza annuale (vedi

Monitoraggio). Devono essere garantite le misure dei parametri chimico-fisici indicativi del buon funzionamento del biofiltro, quali in particolare:

- pH 5,0 ÷ 9,0;
- temperatura < 45°C;
- umidità 40%vol ÷ 80%vol;
- carbonio organico > 20%.

Le condizioni ottimali del tenore di pH sono garantire dallo stesso materiale filtrante previsto.

L'umidità è garantita dal vapor acqueo che si sprigiona durante la fase di rivoltamento del compost; è comunque previsto un apposito sistema di nebulizzazione di acqua in superficie per garantire la possibile umidificazione del letto.

Il corretto funzionamento dei biofiltri E1 ed E2 (uniformità dello stato filtrante) è garantito dal controllo in continuo del ΔP (differenziale di pressione).

3. L'attivazione dei by-pass presenti sul sistema RTO e sulle celle di fermentazione deve essere registrata, riportando: le cause che hanno portato alla loro attivazione, il periodo e la stima del biogas inviato direttamente in atmosfera. Tali dati devono essere riportati nel report annuale previsto al paragrafo D2.3 precedente.
4. Per ognuno dei nuovi punti di emissione deve essere comunicata con almeno 15 giorni di anticipo la **messa in esercizio**, seguita entro i 30 giorni successivi dalla **messa a regime**; in particolare per il punto di emissione **E29a** l'avvio delle operazioni di messa a regime deve essere preventivamente comunicato e per il loro svolgimento la ditta deve provvedere ad effettuare almeno tre autocontrolli in un periodo di 10 giorni, a partire dalla data comunicata. Entro 60 giorni dal loro svolgimento devono essere trasmessi gli esiti dei controlli effettuati per la messa a regime.
5. **Per attuare e mantenere il depotenziamento in termini di energia elettrica immessa in rete su base annua, i due cogeneratori potranno utilizzare fino a 4.200 t/a di biogas.**
6. Nei biofiltri E1 ed E2 è ammesso l'utilizzo della biomassa proveniente dalla linea di produzione biomassa legnosa (R3), come strutturante (materiale biofiltrante di riempimento), nel rispetto di quanto previsto in Allegato B4.

Monitoraggio

Sono previste le seguenti attività di monitoraggio in carico al gestore:

- 1) monitoraggio e controllo delle emissioni convogliate

Emissione	Reparto / macchina	Parametri	Metodica	Frequenza	Modalità di registrazione
E1	biofiltro	portata	UNI ISO 16911	semestrale	Rapporti di prova emessi dal laboratorio, da tenere a disposizione degli organi di controllo. I dati sono da riportare ed elaborare nel report annuale previsto al paragrafo D2.3
		Polveri	UNI EN 13284-1		
		H ₂ S	MU 634 DPR 322 UNI 11574:2015		
		NH ₃	UNICHIM 632 + APAT CNR IRSA 4030 A1 MAN 29/2003 MU 632 EN ISO 21877:2020		
		concentrazion e di odori	UNI EN 13725		
COV	UNI EN 13526:2002 con fiale a carbone				
E2	biofiltro	portata	UNI ISO 16911	semestrale	
		Polveri	UNI EN 13284-1		
		H ₂ S	MU 634 DPR 322 UNI 11574:2015		
		NH ₃	UNICHIM 632 + APAT CNR IRSA 4030 A1 MAN 29/2003 MU 632 EN ISO 21877:2020		

		concentrazioni e di odori	UNI EN 13725		
		COV	UNI EN 13526:2002 con fiale a carbone		
E4 ed E5	cogeneratori	portata e T	UNI EN ISO 16911	Annuale	Rapporti di prova emessi dal laboratorio, da tenere a disposizione degli organi di controllo. I dati sono da riportare ed elaborare nel report annuale previsto al paragrafo D2.3
		polveri	UNI EN 13284-1		
		NOx	ISTISAN 98/2 (DM 25/08/00 allegato 1) UNI EN 14792		
		CO	UNI EN 15058 ISO 12039		
		HCl	ISTISAN 98/2 DM 25/08/00 allegato 2) UNI EN 1911		
		COT	UNI EN 12619 + UNI EN ISO 25140		
		HF	ISTISAN 98/2 DM 25/08/00 allegato 2) ISO 15713		
E3	torcia di emergenza combustione biogas	prova di accensione	/	Semestrale	Su supporto informatico e da riportare nel report annuale previsto al paragrafo D2.3
E29a	impianto RTO	portata e temperatura	UNI EN ISO 16911	Semestrale	Rapporti di prova emessi dal laboratorio, da tenere a disposizione degli organi di controllo. I dati sono da riportare ed elaborare nel report annuale previsto al paragrafo D2.3
		COT	UNI EN 12619, UNI EN ISO 25140		

2) controllo di funzionalità dei sistemi biofiltranti

Biofiltro	Parametri e valori	Metodiche	Frequenza	Modalità di registrazione
Matrice biofiltrante E1 ed E2	PH: 5 - 9	CNR IRSA 1 Q64 VOL.3 ANPA 8 Man.3	mensile	Esiti ed eventuali rapporti di prova emessi dal laboratorio, da tenere a disposizione degli organi di controllo. Registreazioni dei controlli su supporto informatico. I dati sono da riportare ed
	Umidità: 40 – 80 % vol	UNI 10780:1998 App. C CNR IRSA 2 Q64 VOL.2	mensile	
	Temperatura < 45°C	/	in continuo	
	Carbonio organico: > 20 %	UNI EN 13137 UNI 10780 App. E	semestrale	

	verifica dei livelli ed eventuale ripristino del materiale costituente il biofiltro	/	annuale	elaborare nel report annuale previsto al paragrafo D2.3
	rivoltamento del letto filtrante e bagnatura	/	secondo necessità sulla base delle caratteristiche di funzionamento rilevate	
Flusso gassoso E1 ed E2	Temperatura: < 45 °C	/	in continuo	
	Umidità: 40 – 80 % vol	/	in continuo	
	perdite di carico: 0,1 – 10 kPa	/	in continuo	
Matrice biofiltrante E48	Umidità: 40 – 80 % vol	UNI 10180:1998 App. C CNR IRSA 2 Q64 VOL. 2	semestrale	
	perdite di carico: 0,1 – 10 kPa	UNI EN ISO 16911 2013	semestrale	
	verifica dei livelli ed eventuale ripristino del materiale costituente il biofiltro	/	annuale	
	rivoltamento del letto filtrante e bagnatura	/	secondo necessità sulla base delle caratteristiche di funzionamento rilevate	

3) controllo di processo dei sistemi di abbattimento delle emissioni (scrubber, RTO, torcia)

Sistema di abbattimento	Parametro da monitorare	Frequenza	Modalità di registrazione
scrubber (installati a monte dei biofiltri)	pH	giornaliera	Su supporto informatico
	livello della soluzione acida		
torcia	Prove di accensione	semestrale	Su supporto informatico o cartaceo

Requisiti di notifica specifici

Prima dell'installazione della nuova torcia e del nuovo sistema RTO devono essere trasmesse ad ARPAE ST le caratteristiche degli analizzatori in continuo del controllo del biometano e dei piani di controllo dello scrubber. Una volta individuata la tipologia di impianto RTO e il fornitore, si dovrà provvedere a comunicare eventuali controlli previsti su di esso.

Devono essere preventivamente comunicate ad ARPAE SAC ed ST le date di avvio (messa in esercizio e di messa a regime) dell'impianto di up-grading del biogas destinato alla produzione di biometano da destinare, cessando la qualifica di rifiuto, all'immissione in rete e all'utilizzo in autotrazione.

D2.4.3) Emissioni diffuse

Aspetti generali

La maggiore fonte di emissioni diffuse (di carattere polverulento e odorigeno) è identificata in alcune fasi dell'attività di produzione di ammendante e compost (ACM, CFS).

Analizzando le sorgenti presenti nel sito, nello stato di progetto, si identificano le seguenti emissioni di tipo diffuso:

- ED1 - emissione diffusa da area di maturazione, raffinazione e stoccaggio; è associata alla fase di maturazione e stoccaggio che avviene nell'edificio H, parte del quale viene destinata alla collocazione delle nuove celle anaerobiche ed aerobiche, riducendo l'area di maturazione e stoccaggio, rispetto allo stato di fatto, quindi riducendo l'entità dell'emissione da essa derivante (ED1);
- ED2 - emissione diffusa da triturazione, vagliatura, stoccaggio rifiuti ligneo-cellulosici e da stoccaggio ACM, CFS e biomassa legnosa;
- ED3 - emissione diffusa da vasche di raccolta percolato (sfiato);
- ED4 - emissione diffusa da stoccaggio gasolio (sfiato);
- ED5 - emissione diffusa da movimentazione rifiuti e da triturazione/stoccaggio rifiuti ligneo-cellulosici;
- ED6 - viabilità interna e piazzali interni - emissione diffusa da macchine operatrici, vagli mobili, trituratori mobili; la superficie afferente è ridotta nello stato di progetto in seguito alla realizzazione delle coperture previste;
- ED7 - emissione diffusa da movimentazione rifiuti ligneo-cellulosici, da vagliatura, da digestione e da stabilizzazione;
- ED8 - emissione diffusa da locale tecnico nuove celle di stabilizzazione.

Prescrizioni

I materiali e i rifiuti gestiti all'aperto, potrebbero comportare emissioni di polveri ed odori, per cui si ritiene che debbano essere applicate rigorosamente le misure di mitigazione di seguito richiamate, previste nella documentazione agli atti e mutate dalle BAT di settore, volte a minimizzare gli impatti dell'attività in essere e futura:

1. le operazioni svolte devono avvenire nel pieno rispetto delle procedure previste dal sistema di Gestione Ambientale (modalità di rivoltamento, dimensionamento dei cumuli, controllo dell'indice respirometrico, ecc...) e devono assicurare la piena efficienza dei sistemi di contenimento delle polveri;
2. deve essere mantenuto in piena efficienza l'impianto di aspirazione delle arie esauste, i sistemi di chiusura e confinamento dei rifiuti altamente putrescibili, evitando la fuoriuscita di esalazioni maleodoranti dalle strutture di ricezione, pretattamento e biossidazione accelerata;
3. nella gestione dei cumuli, degli stoccaggi dei rifiuti in ingresso, da sottoporre alle lavorazioni o dei prodotti ottenuti, al fine di ridurre le emissioni di tipo diffuso, evitare la loro movimentazione o rivoltamento in funzione delle condizioni meteo che potrebbero portare alla formazioni di emissioni polverulente e/o odorigeno;
4. deve essere prevista la pulizia giornaliera dei piazzali con spazzatrici ad umido; in alternativa la ditta potrà formulare una proposta gestionale basata su valutazioni tecniche a supporto di una diversa modalità e/o frequenza sulla quale effettuare opportuna valutazione;
5. deve essere previsto il lavaggio delle ruote dei camion in uscita dall'impianto con un sistema idoneo;
6. in ogni caso la Ditta deve adottare le misure più opportune al fine di evitare la dispersione di materiali polverulenti sia durante lo stoccaggio che durante la movimentazione.

Monitoraggio

Per quanto concerne il monitoraggio e controllo delle emissioni diffuse di carattere odorigeno, oltre al rispetto delle tecniche gestionali enunciate nella relazione tecnica ed al controllo del corretto funzionamento dei biofiltri deve essere effettuato un campionamento con cadenza semestrale in corrispondenza dei 3 recettori esterni:

Punto di campionamento	Parametro ed unità di misura	Frequenza	Metodica di riferimento
3 recettori esterni: -via Bentivoglio -via Lunga Nuova -via Traversagno	Odore - OUe/m ³	Di norma semestrale. Trimestrale per il primo anno di funzionamento dell'impianto di up-grading.	UNI EN 13725

D2.4.4) Emissioni fuggitive

In relazione alle attività svolte nel sito produttivo in oggetto, anche a seguito della modifica sostanziale, non si individuano sorgenti significative di emissioni fuggitive.

D2.5) EMISSIONI IN ACQUA (aspetti generali, limiti, prescrizioni, monitoraggio, requisiti di notifica specifici)

D2.5.1) Aspetti generali

La rete fognaria presente in impianto è composta da:

1. rete fognaria **acque nere**: raccoglie gli scarichi dei servizi igienici del locale uffici e servizi e del capannone di ricevimento rifiuti e di ossidazione, che confluiscono in vasca Imhoff per poi essere inviati alle vasche di stoccaggio dei percolati V3" e "V3bis" (quindi gestiti come rifiuti);
2. rete fognaria **acque meteoriche** (prima e seconda pioggia): la rete fognaria di raccolta delle acque meteoriche consiste di 5 dorsali principali che percorrono la viabilità principale, completate da rami secondari per la raccolta delle acque dai piazzali. Le acque di prima pioggia vengono primariamente recuperate per essere riutilizzate, compatibilmente con i quantitativi richiesti, per il controllo dell'umidità dei biofiltri e se eccedenti, vengono allontanate come rifiuto liquido da avviare a trattamento presso impianti terzi tramite autobotte;
3. rete acque **di processo**: le acque di processo, generate sia durante il processo che dalle acque meteoriche ricadenti sul piazzale di lavorazione, vengono raccolte da una rete indipendente, stoccate nelle vasche "V3" e "V3bis" e smaltite (come rifiuto liquido) presso impianto di trattamento autorizzato. Nella stessa rete si inseriscono anche le acque di prima pioggia della vasca posta a sud dell'area di raffinazione e stoccaggio;
4. rete acque **pluviali**: le acque meteoriche provenienti dai pluviali dei fabbricati vengono raccolte da una rete specifica che le convoglia direttamente al bacino di laminazione. Le acque raccolte nel bacino di laminazione vengono poi inviate, al fosso perimetrale di via Traversagno che confluisce nello scolo Nuovo Macallo (punto di scarico parziale S1B esistente, che confluisce nello scolo Nuovo Macallo in S1).

L'assetto della rete fognaria nelle condizioni post operam è riportato nella planimetria Elaborato 35 - Reti fognarie stato di progetto - rev. 01 del 02/12/2020 e nell'Elaborato 8 - Relazione sulle reti fognarie - rev. 00 del 28/02/2020, parte integrante della documentazione di PAUR.

D2.5.2) Limiti e prescrizioni

Dal momento che le acque di processo (comprese le acque di prima pioggia se non recuperate nel ciclo produttivo) vengono gestite come rifiuti prodotti ed inviati presso impianti terzi per il loro trattamento, gli scarichi originati dalle attività svolte nel sito sono costituiti da acque meteoriche di seconda pioggia o provenienti dai pluviali, scaricate in corso idrico superficiale (scarico parziale S1B e scarico finale S1), scolo Nuovo Macallo, senza necessità di verifiche analitiche e rispetto di limiti specifici.

Si ritiene comunque opportuno riportare le seguenti **prescrizioni**:

1. ad ogni evento meteorico esaurito va garantito lo svuotamento della vasca di prima pioggia entro le 72 ore successive all'ultimo evento meteo, come previsto dalla DGR 286/2005 e nel rispetto del piano di monitoraggio seguente;
2. ad ogni accumulo delle acque di prima pioggia occorre indicare, in apposito registro, il quantitativo inviato al riutilizzo del ciclo produttivo; qualora non sia possibile effettuare il totale recupero delle acque di prima pioggia, i quantitativi eccedenti devono essere gestiti come rifiuti liquidi prodotti, da inviare a trattamento presso impianti terzi opportunamente autorizzati;
3. le acque di prima pioggia devono essere gestite secondo la procedura di sistema IO0065 "Gestione delle acque di prima pioggia" - rev. 3 del 28/08/2020; nel caso venga sottoposta a revisioni e/o modifiche ne deve essere data comunicazione ad ARPAE attraverso la trasmissione del nuovo documento;
4. i pozzetti di prelievo ai fini del controllo devono essere idonei al prelievo di campioni delle acque reflue (conformi alla normativa tecnica prevista in materia); vanno mantenuti costantemente accessibili, a disposizione degli organi di vigilanza e su di essi va garantita una periodica attività di manutenzione e sorveglianza per mantenere una costante efficienza del sistema;
5. deve essere effettuata periodica manutenzione al sistema di raccolta e trattamento delle acque di prima pioggia tramite opportune pulizie e rimozione dell'eventuale materiale depositato.

Monitoraggio

Al fine di controllare l'impatto degli scarichi idrici sui corsi idrici superficiali interessati, si prevedono le seguenti attività di monitoraggio:

Tipologia del controllo	Modalità di esecuzione	Modalità e frequenza di registrazione
Verifica dei fossi di guardia di regimazione delle acque meteoriche per evitare occlusioni da corpi estranei	controllo visivo	Su supporto informatico o cartaceo, con cadenza trimestrale. Riscontro da riportare nel report annuale previsto al paragrafo D2.3.
Verifica delle chiuse di scarico	controllo visivo	Su supporto informatico o cartaceo, con cadenza trimestrale. Riscontro da riportare nel report annuale previsto al paragrafo D2.3
Pulizia della rete di captazione e allontanamento delle acque meteoriche	pulizia	Su supporto informatico o cartaceo, in caso di necessità, o annualmente. Riscontro da riportare nel report annuale previsto al paragrafo D2.3.
Funzionamento pompe acque grigie	controllo funzionamento	Su supporto informatico o cartaceo, in caso di necessità, o annualmente. Riscontro da riportare nel report annuale previsto al paragrafo D2.3.
Controllo livello vasca acque di prima pioggia	controllo visivo	Su supporto informatico o cartaceo, ad ogni evento meteorico. Riscontro da riportare nel report annuale previsto al paragrafo D2.3.
Pulizia vasche di raccolta acque di prima pioggia e pozzetti di prelievo	pulizia	Su supporto informatico o cartaceo, in caso di necessità, o annualmente. Riscontro da riportare nel report annuale previsto al paragrafo D2.3.

Requisiti di notifica specifici

Ogni eventuale variazione strutturale che modifichi permanentemente il regime o la qualità degli scarichi dovrà essere comunicata a ARPAE SAC e Servizio Territoriale ARPAE di Ravenna.

Nel caso si verifichino imprevisti tecnici che modificano provvisoriamente il regime e la qualità dello scarico dovrà esserne data tempestiva comunicazione a ARPAE SAC e Servizio Territoriale ARPAE di Ravenna.

In caso di emissioni accidentali in acqua, non prevedibili deve essere data comunicazione a nel più breve tempo possibile a ARPAE SAC e Servizio Territoriale ARPAE di Ravenna.

D2.6) EMISSIONI NEL SUOLO (aspetti generali, limiti, prescrizioni, monitoraggio, requisiti di notifica specifici)

Aspetti generali

L'attività in oggetto non prevede nessuna emissione nel suolo, le aree in cui si svolgono attività di stoccaggio di materiale (da lavorare o finito) sono tutte pavimentate ed i reflui raccolti inviati, tramite la rete fognaria complessiva del sito, come descritta ai paragrafi C2.2 e D2.5 precedenti, a recupero (acque reflue di prima pioggia), a trattamento presso impianti terzi come rifiuti o in corpo idrico superficiale se meteoriche da tetti e pluviali.

La movimentazione e lo stoccaggio di sostanze pericolose presso il sito avviene con l'ausilio di bacini di contenimento anche fissi (come ad esempio per la cisterna del gasolio).

Al fine di evitare potenziali contaminazioni del suolo e sottosuolo, vengono seguite le apposite procedure, istruzioni e prassi operative previste all'interno del SGA adottato, volte al corretto svolgimento di tutte le operazioni che potrebbero comportare sversamenti accidentali, al fine di prevenirne l'accadimento.

Prescrizioni

1. Tutti i serbatoi o contenitori di prodotti liquidi posti fuori terra devono essere a doppia camera e dotati di bacino di contenimento, il quale deve garantire il contenimento del 100 % del volume del serbatoio più grande o $\frac{1}{3}$ della somma dei volumi dei serbatoi previsti ad esso afferenti.
2. Presso il sito deve essere presente un quantitativo di materiale idoneo per il contenimento e la raccolta di eventuali fuoriuscite di sostanze liquide sia sul terreno sia su pavimentazione.

Monitoraggio

Devono essere effettuati controlli visivi con cadenza almeno mensile dei serbatoi di stoccaggio e con cadenza almeno annuale dei relativi sistemi di contenimento; tali controlli devono essere registrati e resi disponibili alle autorità di controllo.

D2.7) RUMORE (aspetti generali, limiti, prescrizioni, monitoraggio, requisiti di notifica specifici)

Aspetti generali

La caratterizzazione acustica del sito acquisita attraverso i monitoraggi triennali della rumorosità, già prescritti in ambito AIA, evidenzia il rispetto dei valori limite imposti dalla classe acustica attribuita alle aree limitrofe dal Piano di Classificazione Acustica del territorio del Comune di Lugo. Anche dalla valutazione previsionale di impatto acustico nella situazione post operam, evidenzia il rispetto dei limiti di zona vigenti e quelli determinati dall'applicazione del criterio differenziale.

Prescrizioni

1. Ad ultimazione degli interventi previsti, entro 6 mesi dalla messa in esercizio delle opere di progetto, deve essere eseguita una verifica acustica di collaudo mirata a confermare le stime previsionali ottenute con il software predittivo; le verifiche sperimentali devono essere svolte per integrazione continua su un periodo di 24 ore.
2. In caso di modifiche o potenziamenti che comportino l'introduzione di sorgenti sonore, deve essere prodotta documentazione previsionale di impatto acustico secondo i criteri della DGR 673/2004 "*criteri tecnici per la redazione della documentazione di previsione di impatto acustico e della valutazione di clima acustico*".

Monitoraggio

Attività	Frequenza	Registrazione
Manutenzione periodica programmata sulle sorgenti sonore	Semestrale	Annotazione su apposito registro da tenere a disposizione dell'autorità di controllo
Verifica strumentale di sito, monitoraggio del rumore ambientale presso i recettori limitrofi (relazione tecnica a firma di tecnico competente in acustica)	Triennale , o a seguito di modifiche impiantistiche significative, comunicando ad ARPAE, almeno 15 giorni prima, l'inizio delle rilevazioni	Esiti delle misurazioni e delle elaborazioni effettuate, da inserire nel report annuale.

Requisiti di notifica specifici

In occasione della verifica strumentale, con un anticipo di almeno 15 giorni rispetto all'avvio delle rilevazioni, deve essere data comunicazione ad ARPAE.

D2.8) GESTIONE DEI RIFIUTI (aspetti generali, limiti, prescrizioni, monitoraggio, requisiti di notifica)

specifici)

D2.8.1) Rifiuti prodotti

Aspetti generali

Dalle attività svolte si originano diverse tipologie di rifiuti per cui si rimanda al paragrafo C2.4) della sezione C precedente, tutti destinati a smaltimento o recupero presso terzi opportunamente autorizzati.

La loro classificazione e la loro gestione deve avvenire secondo quanto previsto dalla Parte IV del D.Lgs. 152/06 e smi, anche attraverso l'utilizzo di determinazioni di carattere analitico.

Il gestore è tenuto a verificare che il soggetto a cui consegna i rifiuti sia in possesso delle necessarie autorizzazioni, nonché a gestire i rifiuti secondo quanto previsto successivamente.

Per tutte le tipologie di rifiuti prodotti, in attesa del conferimento a terzi per le opportune operazioni di recupero/smaltimento, è consentito il deposito temporaneo nelle preposte aree individuate nel sito, attuato in conformità a quanto previsto dall'art. 185-bis del D.Lgs. n. 152/06 e smi e nelle procedure gestionali individuate dalle MTD, per il quale il gestore si avvale del criterio temporale.

In particolare, tale deposito temporaneo non dovrà generare in alcun modo contaminazioni delle acque e del suolo; a tal fine dovranno essere evitati sversamenti di rifiuti al di fuori dei preposti contenitori e tutte le aree esterne di deposito devono essere pavimentate.

Il solfato d'ammonio generato dal sistema di trattamento/depurazione (scrubber) posto a monte dei biofiltri (rif. descrizione del sistema di aspirazione e trattamento arie esauste modificato, sezione C, paragrafo C1.4), costituisce un sottoprodotto ai sensi dell'art. 184-bis, D.Lgs 152/06 e smi (rif. produzione di rifiuti, sezione C, paragrafo C2.4).

Monitoraggio

Si riportano le seguenti indicazioni per i rifiuti prodotti

Aspetto ambientale	Monitoraggio	Frequenza	Modalità di registrazione
Rifiuti prodotti suddivisi per tipologia EER e per destinazione (regionale, provinciale, extraregionale)	Registrazione dei quantitativi (t)	Ad ogni allontanamento	Registro di carico/scarico; dati da riportare nel report annuale previsto al paragrafo D2.3
Classificazione dei rifiuti prodotti	Omologa rifiuti	Almeno annuale	Su supporto informatico; dati da riportare nel report annuale previsto al paragrafo D2.3
Rifiuti (non pericolosi) prodotti dalle attività svolte	Stato di giacenza dei depositi temporanei	In concomitanza delle verifiche ispettive interne ed esterne previste per il mantenimento del SGA (e comunque almeno semestralmente)	Su apposito registro/foglio di lavoro

D2.8.2) Rifiuti trattati

Aspetti generali

Nell'installazione IPPC in oggetto sono svolte attività di recupero R3 di rifiuti urbani e speciali non pericolosi, di cui al punto 5.3b dell'Allegato VIII alla parte seconda del D.Lgs 152/06 e smi, a cui sono connesse altre attività di gestione di rifiuti non ricadenti in tale allegato. Inoltre per una parte dei rifiuti sottoposti all'operazione R3, linea di produzione ACM e linea produzione biomassa legnosa, è prevista la cessazione della qualifica di rifiuto, produzione di EoW (End of Waste), ai sensi dell'art. 184-ter, commi 2 e 3 del D.Lgs 152/06 e smi.

I rifiuti non pericolosi in ingresso destinati a:

- recupero energetico (R1) nei due motori endotermici per la produzione di energia;
- recupero (R3) nell'impianto di compostaggio per la produzione di ammendante compostato misto (ACM) e biostabilizzato (CFS) e linea di produzione biomassa ligneo cellulosa;
- messa in riserva (R13);

devono essere gestiti in conformità a quanto previsto nelle procedure gestionali individuate dalle MTD.

La loro classificazione e la loro gestione deve avvenire secondo i criteri del D.Lgs n. 152/06 e smi.

La raccolta, movimentazione, stoccaggio, recupero e/o smaltimento di tutte le tipologie di rifiuti gestite nello stabilimento è regolamentata internamente da apposite istruzioni operative e specifica procedura "Gestione rifiuti" facente parte del Sistema di Gestione Ambientale aziendale.

Tutti i rifiuti in entrata e in uscita vengono pesati e sono accompagnati da formulario opportunamente

compilato, il quale viene registrato dagli addetti dell'ufficio pesa negli appositi registri di carico/scarico.

Attività IPPC:

1. **D.Lgs. n. 152/06 e smi, Parte Seconda, Allegato VIII, punto 5.3.b1** - "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". Nell'impianto sono ammessi rifiuti urbani e speciali non pericolosi destinati all'attività di recupero **R3**, fino ad un quantitativo annuo massimo pari a **90.000 t**, così distribuiti alle diverse linee produttive (compost di qualità, biostabilizzato da fanghi, biomassa ligno cellulosa):

Linea di produzione	Tipologia rifiuti	Quantità massima autorizzata (t/a)
Linea di produzione compost di qualità (ACM) - biostabilizzato (CFS)	Frazione organica da raccolta differenziata (FORSU)	60.000
	Fanghi	non più prevista tale corrente in ingresso
	Frazione lignocellulosica	20.000
Linea di produzione biostabilizzato (CFS) da fanghi	Fanghi	15.000
	Frazione lignocellulosica	10.000
Linea produzione biomassa legnosa	Frazione lignocellulosica	35.000
Totale (operazione R3)		90.000

Attività non IPPC:

2. **messa in riserva R13** di rifiuti non pericolosi nel rispetto della capacità istantanea massima di stoccaggio pari a **9.000 t**;
3. **recupero energetico R1** di rifiuti non pericolosi (biogas prodotto in sito) fino ad un quantitativo annuo massimo pari a **6.000 t/a**, **ridotto a 4.200 t/a nello stato di progetto in seguito ad attivazione della sezione di up-grading**;
4. **recupero R3** di rifiuti non pericolosi, tecnicamente e funzionalmente connessa all'attività principale (operazione R3) finalizzata alla produzione di biometano, dalla fase di up-grading del biogas prodotto dalla digestione anaerobica, fino ad un quantitativo annuo massimo di biogas pari a **5.000 t/a**;

Cessazione della qualifica di rifiuto - EoW: dalla linea di compostaggio (e digestione anaerobica) e dalla linea di produzione biomassa legnosa, si originano prodotti EoW:

- a) l'ammendante compostato misto (ACM) prodotto dal processo di trattamento dei rifiuti organici (compostaggio e digestione anaerobica) è destinato, cessando la qualifica di rifiuto, al mercato dei fertilizzanti e ammendanti conformi alle caratteristiche previste dal D.Lgs 75/2010 e smi.
- b) il biogas prodotto dal processo di digestione anaerobica della linea di produzione ACM è destinato:
- al recupero energetico R1 per la produzione di energia elettrica e calore nei due cogeneratori (di potenza elettrica pari a 499 kWe ciascuno) esistenti, per un quantitativo massimo pari a 6.000 t/a, ridotto a 4.200 t/a nello stato di progetto in seguito ad attivazione della sezione di up grading;
 - alla produzione di biometano destinato all'autotrazione, cessando la qualifica di rifiuto, attraverso il nuovo impianto di up grading, per un quantitativo massimo pari a 5.000 t/a.
- c) la biomassa legnosa prodotta dal processo di trattamento dei rifiuti lignocellulosici in ingresso all'impianto, cessando la qualifica di rifiuto, è destinata:
- ad essere utilizzata come biomassa combustibile;
 - alla produzione di pannelli;
 - alla produzione di pellet e bricchette legnose;
 - alla produzione di pellet e bricchette non legnose;
 - all'utilizzo come pacciamante (biomassa per pacciamatura);
 - all'utilizzo per il riempimento di biofiltri;
 - alla produzione di ammendante vegetale semplice non compostato;

relativamente ai rifiuti organici, avviati a recupero per la produzione di ammendante vegetale semplice non compostato (AVS), la cessazione della qualifica di rifiuto sensi dell'art. 184 ter comma 2, potrà avvenire **esclusivamente secondo i criteri stabiliti nel Regolamento (UE) 2019/1009**; a tal proposito **almeno 90 giorni prima della data di decorrenza dell'applicazione del Regolamento (16 luglio 2022) il gestore dovrà**

presentare una relazione tecnica che descriva le modalità di adeguamento dell'AIA alla disciplina stabilita nello stesso regolamento per quanto riguarda la produzione di tutti i prodotti in uscita dall'impianto che ricadono nella definizione di "prodotto fertilizzante" ai sensi dell'art. 2 del richiamato regolamento, tra cui anche AVS.

La Ditta è tenuta al rispetto delle norme di cui alla Parte IV del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i, in materia di registri di carico/scarico, trasporto dei rifiuti e catasto dei rifiuti. E' altresì tenuta al rispetto delle norme in materia di sicurezza, igiene degli ambienti di lavoro, emissioni in atmosfera e scarichi idrici.

PRESCRIZIONI

1. **Operazione di recupero (R1) di rifiuti speciali non pericolosi.** Deve essere svolta nel rispetto delle seguenti prescrizioni:

1.a) i rifiuti non pericolosi ammessi all'operazione di recupero energetico (**R1**) mediante combustione nella sezione di cogenerazione, costituita da due motori endotermici di potenza termica nominale pari a 507 kWt, per la produzione di energia elettrica e termica sono i seguenti:

Codici EER	Descrizione dei rifiuti
190699	Biogas

per un **quantitativo massimo annuo** fissato complessivamente in **6.000** tonnellate **ridotto a 4.200 t/a nello stato di progetto in seguito ad attivazione della sezione di up grading;**

1.b) il biogas ammesso alla combustione, deriva dalla digestione anaerobica che avviene nella sezione dedicata della linea di produzione compost di qualità/biostabilizzato, che tratta i rifiuti riportati al punto 2 seguente;

1.c) il biogas destinato a recupero energetico (R1) deve possedere le caratteristiche equivalenti a quelle previste al punto 2 dell'Allegato 2, Suballegato 1 al DM 05/02/1998 così come modificato con DM n. 186/06:

metano min 30% vol;

H₂S max 1,5% vol;

PCI sul tal quale min 12.500 kJ/Nm³;

la composizione del biogas viene monitorata attraverso un analizzatore on line;

1.d) i rifiuti destinati a recupero energetico (R1) di cui al precedente punto 1.a) identificati con il codice EER 190699 devono provenire esclusivamente da attività di Herambiente spa nel sito in oggetto;

1.e) devono essere registrati i quantitativi di biogas prodotti, la quantità inviata effettivamente a recupero energetico R1, la quantità inviata in torcia e la quantità inviata alla sezione di up-grading per l'ottenimento di biometano;

1.f) per quanto riguarda le emissioni in atmosfera relative ai motori endotermici, E4 ed E5, si rimanda al paragrafo precedente D2.4.2, con relativi limiti, prescrizioni e condizioni, attività di monitoraggio.

2. **Operazione di recupero R3 di rifiuti urbani e speciali non pericolosi destinati alla produzione di ammendante compostato misto (ACM), compost fuori specifica/biostabilizzato (CFS), biogas, compost fuori specifica/biostabilizzato da fanghi e biomassa legnosa.** Deve essere svolta nel rispetto delle seguenti prescrizioni:

2.a) il quantitativo totale annuo di rifiuti non pericolosi ammessi all'operazione di recupero **R3** nell'installazione in oggetto, alle linee per la produzione di ACM/CFS, CFS da fanghi, biomassa legnosa, è pari a **90.000 t**, nel rispetto delle seguenti proporzioni:

Linea di produzione	Tipologia rifiuti	Quantità massima autorizzata (t/a)
Linea di produzione compost di qualità (ACM) - biostabilizzato (CFS)	Frazione organica da raccolta differenziata (FORSU)	60.000
	Frazione lignocellulosica	20.000
Linea di produzione biostabilizzato (CFS) da fanghi	Fanghi	15.000
	Frazione lignocellulosica	10.000
Linea produzione biomassa legnosa	Frazione lignocellulosica	35.000
Totale (operazione R3)		90.000

2.b) la linea per la **produzione di ACM/biostabilizzato CFS** è articolata nelle seguenti sezioni (per la cui descrizione si rimanda alla Sezione C, paragrafi C1.3 e C1.4, precedenti):

- ricevimento, stoccaggio e triturazione della FORSU e dei rifiuti lignocellulosici;
- digestione anaerobica;
- biossidazione accelerata (sezione aerobica);
- maturazione;
- raffinazione;
- stoccaggio ACM/CFS/sovvallo;
- sfruttamento energetico del biogas prodotto;

la linea per la **produzione di biostabilizzato (CFS) da fanghi** è articolata nelle seguenti sezioni (per la cui descrizione si rimanda alla Sezione C, paragrafi C1.3 e C1.4, precedenti):

- ricevimento e stoccaggio dei fanghi e dei rifiuti ligneo-cellulosici;
- biossidazione accelerata;
- maturazione;
- raffinazione
- stoccaggio CFS da fanghi;

la linea per la **produzione di biomassa legnosa** è articolata nelle seguenti sezioni:

- ricevimento rifiuti ligneo cellulosici, triturazione o cippatura per adeguare la pezzatura agli standard definiti;
- deferrizzazione e vagliatura dei rifiuti triturati (eventuali);
- stoccaggio della biomassa ligneo-cellulosica;

2.c) **Fino all'attivazione della sezione di up grading (messa in esercizio nuovi digestori/celle aerobiche/biometano)**

i rifiuti non pericolosi ammessi all'**operazione R3** – linea per la produzione di ammendante compostato misto (linea di produzione **ACM/biostabilizzato CFS**) conforme al D.Lgs n. 75/2010, linea di produzione CFS da fanghi conforme alla DGR 1996/2006 e smi sono i seguenti:

tabella 2.1

Codici EER	Descrizione dei rifiuti
Rifiuti urbani e speciali previsti alla linea di produzione ACM/CFS, alla linea di produzione CFS da fanghi	
020103	Rifiuti prodotti da agricoltura, orticoltura, acquacoltura, silvicoltura, caccia e pesca: scarti di tessuti vegetali
020107	Rifiuti prodotti da agricoltura, orticoltura, acquacoltura, silvicoltura, caccia e pesca: rifiuti derivanti dalla silvicoltura
020301	Fanghi prodotti da operazioni di lavaggio, pulizia, sbucciatura, centrifugazione e separazioni di componenti
020304	Rifiuti della preparazione e del trattamento di frutta, verdura, cereali, oli alimentari, cacao, caffè, tè e tabacco; della produzione di conserve alimentari; della produzione di lievito ed estratto di lievito; della preparazione e fermentazione di melassa: scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
020305	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
020403	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
020501	Rifiuti dell'industria lattiero-casearia: scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
020502	Scarti inutilizzabili per il consumo umano o la trasformazione
020601	Rifiuti dell'industria dolciaria e della panificazione: scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
020603	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
020701	Rifiuti della produzione di bevande alcoliche e analcoliche (tranne caffè, tè e cacao): rifiuti prodotti dalle attività di lavaggio, pulizia e macinazione della materia prima
020702	Rifiuti della produzione di bevande alcoliche e analcoliche (tranne caffè, tè e cacao): rifiuti prodotti dalla distillazione di bevande alcoliche
020704	Rifiuti della produzione di bevande alcoliche e analcoliche (tranne caffè, tè e cacao): scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
020705	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
030101	Rifiuti della lavorazione del legno e della produzione di pannelli e mobili: scarti di corteccia e sughero
030105	Rifiuti della lavorazione del legno e della produzione di pannelli e mobili: segatura, trucioli, residui di taglio, legno, pannelli di truciolare e

	piallacci diversi da quelli di cui alla voce 030104
030199	Rifiuti non specificati altrimenti
030301	Rifiuti della produzione e della lavorazione di polpa, carta e cartone: scarti di corteccia e legno
150101	Imballaggi in carta e cartone
150103	Imballaggi in legno
160306	Rifiuti organici diversi da quelli alla voce 160305
170201	Legno
190501	Parte di rifiuti urbani e simili non compostata
190503	Compost fuori specifica
190606	Digestato prodotto dal trattamento anaerobico di rifiuti di origine animale e vegetale
190805	Fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane
190812	Fanghi prodotti dal trattamento biologico delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 190811
190814	Fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 190813
190899	Rifiuti non specificati altrimenti
191207	Legno diverso da quello di cui alla voce 191206
191212	Altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 191211
200101	Carta e cartone
200108	Rifiuti biodegradabili di cucine e mense
200138	Frazioni oggetto di raccolta differenziata (tranne 1501): legno diverso da quello di cui alla voce 200137
200201	Rifiuti biodegradabili
200302	Altri rifiuti urbani: rifiuti dei mercati

2.d) **A partire dalla messa in esercizio della sezione di up grading (messa in esercizio nuovi digestori/celle aerobiche/biometano)**

i rifiuti non pericolosi ammessi all'operazione R3 – linea per la produzione di ammendante compostato misto (linea di produzione **ACM/biostabilizzato CFS**) conforme al D.Lgs n. 75/2010 – Regolamento UE n. 1009/2019 (**art. 184-ter del D.Lgs 152/06 e smi, comma 2**) sono i seguenti:

tabella 2.1-bis

Codici EER	Descrizione dei rifiuti
Rifiuti urbani e speciali previsti alla linea di produzione ACM/CFS	
020103	Rifiuti prodotti da agricoltura, orticoltura, acquacoltura, silvicoltura, caccia e pesca: scarti di tessuti vegetali
020107	Rifiuti prodotti da agricoltura, orticoltura, acquacoltura, silvicoltura, caccia e pesca: rifiuti derivanti dalla silvicoltura
020203	Rifiuti della preparazione e della lavorazione di carne, pesce ed altri alimenti di origine animale: scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
020304	Rifiuti della preparazione e del trattamento di frutta, verdura, cereali, oli alimentari, cacao, caffè, tè e tabacco; della produzione di conserve alimentari; della produzione di lievito ed estratto di lievito; della preparazione e fermentazione di melassa: scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
020401	Rifiuti prodotti dalla raffinazione dello zucchero: terriccio residuo della lavorazioni di pulizia e lavaggio delle barbabietole
020501	Rifiuti dell'industria lattiero-casearia: scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
020601	Rifiuti dell'industria dolciaria e della panificazione: scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
020701	Rifiuti della produzione di bevande alcoliche e analcoliche (tranne caffè, tè e cacao): rifiuti prodotti dalle attività di lavaggio, pulizia e macinazione della materia prima
020702	Rifiuti della produzione di bevande alcoliche e analcoliche (tranne caffè, tè e cacao): rifiuti prodotti dalla distillazione di bevande alcoliche
020704	Rifiuti della produzione di bevande alcoliche e analcoliche (tranne caffè, tè e cacao): scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
030101	Rifiuti della lavorazione del legno e della produzione di pannelli e

	mobili: scarti di corteccia e sughero
030105	Rifiuti della lavorazione del legno e della produzione di pannelli e mobili: segatura, trucioli, residui di taglio, legno, pannelli di truciolare e piallacci diversi da quelli di cui alla voce 030104
030301	Rifiuti della produzione e della lavorazione di polpa, carta e cartone: scarti di corteccia e legno
190604 (*)	Digestato prodotto dal trattamento anaerobico di rifiuti urbani
190606 (*)	Digestato prodotto dal trattamento anaerobico di rifiuti di origine animale e vegetale
200108	Rifiuti biodegradabili di cucine e mense
200138	Frazioni oggetto di raccolta differenziata (tranne 1501): legno diverso da quello di cui alla voce 200137
200201	Rifiuti biodegradabili
200302	Altri rifiuti urbani: rifiuti dei mercati

Rifiuti previsti per implementazione diretta alla sezione biossidazione accelerata (sezione aerobica)

190503	compost fuori specifica
190604	Digestato prodotto dal trattamento anaerobico di rifiuti urbani
190606	Digestato prodotto dal trattamento anaerobico dei rifiuti di origine animale e vegetale
191207 (**)	Legno diverso da quello di cui alla voce 191206

(*) utilizzati come inoculo in fase di avviamento del digestore e/o eventuale integrazione in caso di manutenzioni

(**) materiale biofiltrante da manutenzione dei biofiltri utilizzato come strutturante nel processo di biossidazione accelerata

- 2.e) per il rifiuto codice EER 190604 - digestato prodotto dal trattamento anaerobico di rifiuti urbani, ammesso direttamente alla sezione di biossidazione accelerata, oltre alle verifiche prima dell'ingresso in impianto il gestore deve dare evidenza, attraverso il sistema di tracciabilità, della provenienza di tale rifiuto che deve essere esclusivamente riconducibile ad impianti che trattano rifiuti organici differenziati, come previsto dal D.Lgs 75/2010;
- 2.f) per i rifiuti codice EER 190503, 190604, 190606, 191207, previsti direttamente alla sezione di biossidazione accelerata, ai fini del mantenimento dell'efficacia del trattamento aerobico (il cui scopo è la stabilizzazione del materiale digestato in uscita dalla fase anaerobica), deve essere predisposta una procedura o istruzione operativa che specifichi la loro gestione, la loro provenienza e i quantitativi massimi accettabili;
- 2.g) i sovralli riciclati nel processo di compostaggio come strutturanti (sottovaglio, sopravaglio, ecc...) devono essere contabilizzati nel sistema di gestione al fine di mantenerne la tracciabilità;
- 2.h) nel bilancio di massa deve essere data evidenza dei quantitativi di scarti ligneo-cellulosici provenienti dalla linea di produzione di biomassa legnosa che entrano nella fase anaerobica o nella fase aerobica della linea di produzione di compost, come strutturanti;
- 2.i) **A partire dalla messa in esercizio della sezione di up-grading (messa in esercizio nuovi digestori/celle aerobiche/biometano)**
i rifiuti non pericolosi ammessi all'**operazione R3** – linea per la produzione di biostabilizzato da fanghi (**linea di produzione compost fuori specifica – CFS da fanghi**) conforme alla DGR 1996/2006 e smi sono i seguenti:

tabella 2.2

Codici EER	Descrizione dei rifiuti
Rifiuti urbani e speciali previsti alla linea di produzione CFS da fanghi	
020301	Fanghi prodotti da operazioni di lavaggio, pulizia, sbucciatura, centrifugazione e separazione di componenti
020305	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
020403	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
020502	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
020603	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
020705	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
030101	Scarti di corteccia e sughero
030105	Segatura, trucioli, residui di taglio, legno, pannelli di truciolare e

	piallacci diversi da quelli di cui alla voce 030104
030301	Scarti di corteccia e legno
150103	Imballaggi in legno
170201	Legno
190805	Fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane
190812	Fanghi prodotti dal trattamento biologico delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 190811
190814	Fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue industriali, diversi a quelli di cui alla voce 190813
191207	Legno diverso da quello di cui alla voce 191206
200138	Frazioni oggetto di raccolta differenziata (tranne 1501): legno diverso da quello di cui alla voce 200137
200201	Rifiuti biodegradabili

2.l) i rifiuti non pericolosi per i quali è ammesso il trattamento nella linea di **produzione biomassa ligneo cellulosica** sono esclusivamente i seguenti

tabella 2.3

Codici EER	Descrizione dei rifiuti
020107	Rifiuti prodotti da agricoltura, orticoltura, acquacoltura, silvicoltura, caccia e pesca: rifiuti derivanti dalla silvicoltura
030101	Rifiuti della lavorazione del legno e della produzione di pannelli e mobili: scarti di corteccia e sughero
030105 (*)	Rifiuti della lavorazione del legno e della produzione di pannelli e mobili: segatura, trucioli, residui di taglio, legno, pannelli di truciolare e piallacci diversi da quelli di cui alla voce 030104
030301	Rifiuti della produzione e della lavorazione di polpa, carta e cartone: scarti di corteccia e legno
200201	Rifiuti biodegradabili

(*) tale tipologia di rifiuti per la produzione di EoW di cui agli allegati B1, B2, B4 e B6 è ammessa solo se costituita da rifiuti di legno vergine/naturale, legno post consumo/post utilizzo, legno sottoposto solamente a lavorazioni meccaniche (è escluso qualunque trattamento con sostanze chimiche, che non siano aria, acqua o calore; il legno usato non deve contenere metalli pesanti in misura maggiore rispetto al legno vergine, o composti organici alogenati a seguito di trattamenti preservanti o di rivestimenti).

2.m) Il processo di compostaggio deve essere condotto in modo tale da assicurare:

- il controllo dei rapporti di miscelazione e delle caratteristiche chimico-fisiche delle matrici organiche di partenza;
- il controllo della temperatura di processo;
- un apporto di ossigeno sufficiente a mantenere le condizioni aerobiche della massa.

Il processo deve altresì avere una durata idonea: minimo 25 giorni in digestione anaerobica e minimo 21 giorni in compostaggio inteso come bioossidazione e maturazione secondaria. Durante la fase di ossidazione deve essere assicurato un adeguato apporto di ossigeno alla massa mediante rivoltamento e/o aerazione, seguita da una fase di maturazione in cumulo. La temperatura deve essere mantenuta per almeno 3 giorni oltre i 55°C.

Il biostabilizzato prodotto ai sensi della DGR 1996/2006, in uscita dalla sezione di compostaggio deve possedere idonee caratteristiche di stabilità (grado di umidificazione ovvero indice di respirazione) ed a tale riguardo devono essere effettuati periodici controlli;

2.n) i materiali organici in attesa del compostaggio devono essere stoccati in appositi piazzali impermeabili e dotati di sistema di raccolta delle acque e dei percolati. I rifiuti fermentabili devono essere obbligatoriamente stoccati sotto la tettoia e in quantità limitata all'uso giornaliero. Lo stoccaggio di tutti i materiali all'aperto deve comunque essere limitato al periodo strettamente necessario per l'avvio della lavorazione; la zona di preparazione delle miscele deve essere protetta per impedire l'accumulo di acque e percolati;

2.o) devono essere adottate idonee misure per evitare la diffusione di materiali da eventuali cumuli di stoccaggio all'aperto. In particolare:

- la plastica e altri materiali leggeri che residuano dalle operazioni di vagliatura devono essere recuperati con mezzi adeguati;

- devono essere adottate misure per evitare la diffusione di polveri dalle operazioni di vagliatura in piazzale;
- 2.p) devono essere adottate tutte le misure necessarie ad evitare la diffusione di emissioni maleodoranti dalle strutture di stoccaggio e preparazione delle miscele; i biofiltri dedicati al trattamento delle arie esauste devono essere gestiti in maniera idonea garantendo i necessari rinnovi del materiale filtrante e il mantenimento delle condizioni operative ottimali (a tal proposito si rimanda al paragrafo D2.4 precedente);
- 2.q) i rifiuti ritirati e stoccati riportati nella **tabella 2.3** possono essere destinati alla produzione di ammendante vegetale semplice non compostato, conforme al Regolamento UE n. 1009/2019 (**art. 184-ter del D.Lgs 152/06 e smi, comma 2**) alla data della sua entrata in vigore (16/07/2022); a tal proposito **almeno 90 giorni prima della data di decorrenza dell'applicazione del Regolamento il gestore dovrà presentare una relazione tecnica** che descriva le modalità di adeguamento dell'AIA alla disciplina stabilita nello stesso regolamento per quanto riguarda la produzione di tutti i prodotti in uscita dall'impianto che ricadono nella definizione di "prodotto fertilizzante" ai sensi dell'art. 2 del richiamato regolamento, tra cui anche AVS;
- 2.r) presso la sede operativa dell'impianto deve essere conservato e aggiornato il registro di carico/scarico dei rifiuti con fogli numerati, in cui devono essere annotate le operazioni di carico dei rifiuti e lo scarico del prodotto ceduto, nonché il carico e lo scarico degli eventuali rifiuti prodotti nell'esercizio dell'attività di gestione rifiuti non pericolosi autorizzata;
- 2.s) deve essere presentata entro il 30 aprile di ogni anno una relazione sull'attività svolta nell'anno precedente con particolare riguardo alla tipologia e quantità dei rifiuti trattati nell'impianto di compostaggio in funzione della diversa tipologia di compost prodotto (ACM/CFS, CFS da fanghi), secondo quanto previsto nel successivo Piano di Monitoraggio. Tale relazione è ricompresa nel report annuale delle attività di monitoraggio di cui al paragrafo D2.3) della presente AIA.

3. Attività di recupero R13, messa in riserva di rifiuti urbani e speciali non pericolosi a base ligno cellulosa. Deve essere svolta nel rispetto delle seguenti prescrizioni:

- 3.a) i rifiuti speciali non pericolosi per i quali è ammesso lo stoccaggio sono esclusivamente i seguenti
- tabella 3**

Codici EER	Descrizione dei rifiuti
020107	Rifiuti prodotti da agricoltura, orticoltura, acquacoltura, silvicoltura, caccia e pesca: rifiuti derivanti dalla silvicoltura
030101	Rifiuti della lavorazione del legno e della produzione di pannelli e mobili: scarti di corteccia e sughero
030105	Rifiuti della lavorazione del legno e della produzione di pannelli e mobili: segatura, trucioli, residui di taglio, legno, pannelli di truciolare e piallacci diversi da quelli di cui alla voce 030104
030301	Rifiuti della produzione e della lavorazione di polpa, carta e cartone: scarti di corteccia e legno
200201	Rifiuti biodegradabili
200138	Frazioni oggetto di raccolta differenziata (tranne 1501): legno diverso da quello di cui alla voce 200137
191207	Legno diverso da quello di cui alla voce 191206

la capacità massima istantanea di rifiuti lignocellulosici ammessi in R13 è pari a **9.000 tonnellate**; solo in caso di situazioni straordinarie come fermo impianto, rotture, ecc, e previa comunicazione all'autorità competente (ARPAE), è concessa la messa in riserva R13 per altre tipologie di rifiuti, in attesa del conferimento ad altri impianti opportunamente autorizzati;

- 3.b) i rifiuti codice EER 200138 e 191207 sono ammessi allo stoccaggio esclusivamente in attesa di essere sottoposti ad ulteriore operazione di recupero alla linea di produzione ACM o alla linea di produzione CFS da fanghi o in altro impianto opportunamente autorizzato; non sono ammessi alla linea di produzione biomassa ligno-cellulosica per la cessazione della qualifica di rifiuto;
- 3.c) lo stoccaggio dei rifiuti in ingresso alla lavorazione deve essere gestito in modo da non generare contaminazioni del suolo o delle acque; la loro classificazione e la loro gestione deve avvenire secondo i criteri del D.Lgs 152/06 e smi;
- 3.d) per tale operazione è ammessa la riduzione volumetrica nel caso che sia propedeutica ad un più funzionale stoccaggio e ad una occupazione ottimale delle varie sezioni dell'impianto.

4. Cessazione della qualifica di rifiuto, EoW, di cui all'art. 184-ter comma 3, D.Lgs. n. 152/2006: condizioni e criteri dettagliati ai fini della cessazione della qualifica di rifiuto (EoW) per l'operazione di recupero R3, per il materiale ammesso alla linea di produzione biomassa ligno-cellulosica (tabella 2.3).

4.a) la cessazione della qualifica di rifiuto (EoW), ai sensi e per gli effetti dell'articolo 184-ter comma 3 del D.Lgs 3 aprile 2006, n. 152, avviene esclusivamente sulla base delle condizioni e dei criteri dettagliati riportati negli **allegati da B1 a B6** della presente AIA;

4.b) con riferimento al recupero della biomassa per la produzione di bricchette e pellet non legnosi **sarà possibile produrre EoW solo a conclusione di un periodo di produzione di almeno 6 mesi, al termine del quale la ditta potrà produrre una relazione con la sintesi dei risultati delle operazioni di recupero con riferimento alle caratteristiche del prodotto ottenuto; durante tale periodo la biomassa prodotta non cesserà la qualifica di rifiuto ai sensi del comma 3 suddetto;**

4.c) deve essere attivo ed operante il sistema di gestione descritto negli **allegati da B1 a B6**, atto a verificare e garantire quanto di seguito riportato:

- tracciabilità dei rifiuti in ingresso all'impianto;
- rispetto dei criteri di cessazione della qualifica di rifiuto;
- modalità di utilizzo dell'EoW;
- rispetto della normativa ambientale/tecnica di settore e delle prescrizioni dell'autorizzazione;
- interventi di revisione e miglioramento del sistema di gestione ambientale;
- formazione del personale;

4.d) il momento in cui i rifiuti cessano di essere tali e diventano materiale prodotto EoW corrisponde al momento della sottoscrizione della dichiarazione di conformità;

4.e) la dichiarazione di conformità di cui all'art. 184-ter comma 3 lettera e), deve essere resa tenendo conto delle indicazioni riportate nell'**Allegato C** che costituisce parte integrante e sostanziale della presente AIA, dovrà essere conservata unitamente ai suoi allegati, secondo le specifiche di cui agli allegati da B1 a B6 della presente AIA;

5. Operazione di recupero R3 di rifiuti speciali non pericolosi, tecnicamente e funzionalmente connessa all'operazione di recupero R3 di produzione di ACM/CFS, finalizzata alla produzione di biometano (up-grading del biogas derivante dalla digestione anaerobica della linea di produzione ACM/CFS). Deve essere svolta nel rispetto delle seguenti prescrizioni:

5.a) i rifiuti speciali non pericolosi per i quali è ammesso il recupero alla sezione di up-grading (come descritta alla Sezione C) sono esclusivamente i seguenti:

tabella 4

Codici EER	Descrizione dei rifiuti
190699	Biogas

per un quantitativo annuo massimo pari a **5.000 t/a**;

5.b) il biogas ammesso alla purificazione, deriva dalla digestione anaerobica che avviene nella sezione dedicata della linea di produzione compost di qualità/biostabilizzato, che tratta i rifiuti riportati al punto 2 precedente;

5.c) il biogas di cui al precedente punto 5.a) deve provenire esclusivamente da attività di Herambiente spa nel sito in oggetto;

5.e) devono essere registrati i quantitativi di biogas inviati alla sezione di upgrading per l'ottenimento di biometano;

Monitoraggio

1. Per il **biogas** prodotto dai digestori anaerobici prelevato a monte dell'impianto di up-grading e indirizzato al recupero energetico R1, devono essere seguite le seguenti attività di monitoraggio:

Parametro	Limite	Frequenza del monitoraggio	Metodica analitica	Modalità di registrazione
Temperatura (°C)	/	Semestrale	UNI EN 14790	Su supporto cartaceo e/o informatico; dati da riportare nel report annuale previsto al paragrafo D2.3
Umidità (% vol)	/		UNI EN 14790	
Ossigeno, come O ₂ (% vol)	/		EPA 3C	
Metano, contenuto	30		EPA 3C	

minimo (% vol)			
Acido solfidrico, contenuto massimo (% vol)	1,5		M.U. 634
PCI a 0°C (KJ/Nm ³)	> 12.500		UNI EN ISO 6976
PCI a 15°C (KJ/Nm ³)	/		UNI EN ISO 6976

2. Sui **rifiuti in ingresso** all'installazione e ammessi al trattamento (operazione di recupero R3) finalizzato alla **produzione di ACM/CFS e CFS da fanghi**, devono essere eseguite le seguenti attività di monitoraggio:

Tipo di controllo	Frequenza e modalità del controllo	Metodica di riferimento	Modalità di registrazione
Controllo visivo dei rifiuti in ingresso per verificare eventuale presenza di rifiuti non ammessi (ingombranti, sanitari, ecc...)	Ad ogni ingresso , con compilazione del registro di carico/scarico	/	Su supporto cartaceo e/o informatico; dati da riportare nel report annuale previsto al paragrafo D2.3
Registrazione dei quantitativi (t) conferiti suddivisi per tipologia EER e per provenienza (regionale, provinciale, extraregionale)	Ad ogni conferimento , con compilazione del registro di carico/scarico	/	
Caratterizzazione chimico-fisica dei codici EER a specchio	In fase di omologa dei rifiuti, almeno annuale	/	
Analisi merceologica dei rifiuti in ingresso	Semestrale , con verifica di: <ul style="list-style-type: none"> ● totale rifiuto analizzato (kg); ● materiale compostabile (kg, % sul totale) di cui (kg, % sul materiale compostabile): umido, carta e cartone, imballaggi in legno; ● materiale non compostabile (kg, % sul totale) di cui (kg, % sul materiale non compostabile): sacchetti plastica, plastica, vetro, metalli, inerti, altro. 	ANPA RTI CTN RIF 1 2000 Met.3 POM 346 Rev. 7 del 2017	
Per i rifiuti urbani, corrispondenza alla definizione di cui all'art. 183, comma 1, lettera b, punto 2	Secondo quanto previsto nella procedura di cui al punto 4 del Piano di adeguamento e miglioramento, paragrafo D1 precedente.	/	Evidenza documentale da conservare a disposizione degli organi di controllo

3. Per il **biometano** prodotto dall'impianto di up grading e indirizzato alla rete di distribuzione SNAM Rete, devono essere seguite le attività di monitoraggio riportate al paragrafo 2.8.3 seguente.

4. **Di tutte le attività di recupero rifiuti va dato riscontro all'interno del report annuale previsto al**

paragrafo D2.3 precedente.

5. Lo stato delle aree di stoccaggio rifiuti deve essere periodicamente verificato.
6. Si ritiene che le procedure gestionali implementate nel SGA siano adeguate al monitoraggio e controllo delle tipologie e quantità dei rifiuti gestiti, una volta completate con quanto richiesto al paragrafo D1; la Ditta deve pertanto fornire continuità all'utilizzo di tali strumenti per la gestione dei rifiuti con le frequenze di registrazione ivi previste.

Requisiti di notifica specifici

Nessun requisito di notifica specifico.

D2.8.3) Purificazione del biogas ottenuto da rifiuto con produzione di biometano da destinare all'autotrazione

Aspetti generali

Introduzione di un impianto di up-grading del biogas prodotto dalla sezione di digestione anaerobica della linea di produzione compost di qualità/biostabilizzato (ACM/CFS), per una capacità massima di trattamento di biogas pari a 5.000 t/a:

- sezione di pretrattamento biogas (desolforazione e denitrificazione);
- sezione di trattamento del biogas (deumidificazione e carboni attivi);
- sezione di upgrading;
- sezione di compressione ed analisi (per essere immessa nella rete SNAM);
- Ossidatore Termico Rigenerativo (RTO) - rimozione del metano residuo dai flussi residuali prima dell'emissione in atmosfera, e serbatoio di GPL a suo servizio;
- gasometro collegato ai fermentatori della sezione di digestione anaerobica (equalizza portata e pressione del biogas prima della purificazione);

la restante parte di biogas continua ad alimentare i due motori endotermici (emissioni in atmosfera dedicate E4 ed E5), per il recupero energetico, operazione R1, come regolamentata in precedenza.

La tecnologia applicata permette la depurazione del biogas, separando due flussi, uno ricco di metano (biometano) e uno ricco di CO₂ e altri composti (offgas) che viene convogliato al sistema RTO prima dell'emissione in atmosfera (E29a). Se il biometano ottenuto rispetta le caratteristiche richieste dal codice di rete di SNAM Rete Gas, viene compresso (due linee di compressione in parallelo, una in riserva all'altra) e immesso in rete: realizzazione di gasdotto di collegamento alla rete SNAM esistente, non oggetto della presente autorizzazione.

Alla luce dell'evoluzione del quadro normativo, a livello europeo e nazionale, delle specifiche tecniche di qualità del biometano per uso autotrazione, nonché dell'emanazione di successivi decreti applicativi del D.Lgs 152/06 e smi ai fini della cessazione della qualifica di rifiuto, potranno essere aggiornati e/o riesaminati i contenuti del presente provvedimento.

Prescrizioni

1. Devono essere preventivamente comunicate ad ARPAE SAC ed ST le date di avvio (messa in esercizio e di messa a regime) dell'impianto di up grading del biogas, con la produzione di biometano da destinare, cessando la qualifica di rifiuto, all'immissione in rete e all'utilizzo in autotrazione.

Monitoraggio del biometano

1. Il biometano prodotto viene sottoposto a controllo dei parametri previsti dalla "Regola tecnica sulle caratteristiche chimico fisiche e sulla presenza di altri componenti nel gas combustibile da convogliare" allegata al DM 19/02/2007 e dal Rapporto tecnico UNI/T-S 11537 "Immissione di biometano nelle reti di trasporto e distribuzione di gas naturale" e conforme ai requisiti di cui al Codice di SNAM Rete Gas, nel rispetto di quanto previsto alla tabella seguente:

Parametro	Frequenza	Metodo analitico per autocontrolli periodici	Modalità di registrazione
Biometano immesso in rete (m ³)	Annuale	/	Su supporto informatico; dati da riportare nel report annuale previsto al paragrafo D2.3
Indice di Wobbe (MJ/Sm ³)	in continuo	UNI EN 15894 + ISO 6976	
O ₂ (% mol oppure % vol)	in continuo	EPA 3C UNI EN 15894	
CO ₂ (% mol oppure % vol)	in continuo	EPA 3C UNI EN 15894	

H (% mol/mol)	in continuo	UNI EN 15894	
CO (% mol/mol)	in continuo	UNI EN 15894	
Potere calorifico superiore (MJ/Sm ³)	<ul style="list-style-type: none"> • Quindicinale con almeno una misura valida, nel periodo di avviamento. • Mensile il primo anno a regime, corrispondente al periodo dal quarto al quindicesimo mese di funzionamento dell'impianto di ricezione ed immissione. • Trimestrale a partire dal sedicesimo mese. 	UNI EN 15894 + ISO 697	
Potere calorifico inferiore (MJ/Sm ³)		UNI EN 15894 + ISO 697	
Densità relativa		UNI EN ISO 6976 UNI EN 15894	
Massa volumica		UNI EN ISO 6976 UNI EN 15894	
Punto di rugiada acqua (°C)		M.I.	
Punto di rugiada idrocarburi (°C)		M.I.	
Solfuro di Idrogeno (mg/Sm ³)		UNI EN ISO 19739 EPA 15	
Zolfo da Mercaptani (mg/Sm ³)		UNI EN 15894 ISO 6976	
Silicio (mg/Sm ³)		UNI EN 13284-1 EPA 3052 EPA 6020b	
Ammoniaca (mg/Sm ³)		MU 632 EPA CTM-027 e EN ISO 21877:2020 NIOSH 2002 NIOSH 2010	
Ammine (mg/Sm ³)		MU 632 EPA CTM-027 e EN ISO 21877:2020 NIOSH 2002 NIOSH 2010	
Fluoro totale (mg/Sm ³)		Determinato tramite calcolo	
Cloro totale (mg/Sm ³)		Determinato tramite calcolo	
composti inorganici del Fluoro (mg/Sm ³)		DM 25/08/2000 GU n. 223 23/09/2000	
composti inorganici del Cloro (mg/Sm ³)	DM 25/08/2000 GU n. 223 23/09/2000		
Polveri (mg/Sm ³)	UNI EN 13284-1		
Nebbie di olio minerale (mg/Sm ³)	NIOSH 5026		

2. per i parametri misurati in discontinuo, nel caso di superamento dei limiti di specifica, le determinazioni successive alla ripresa dell'immissione in rete una volta accertato il rientro del gas in specifica, verranno

effettuate ai sensi della norma sopra richiamata per il biometano DM 19/02/2007 e dal Rapporto tecnico UNI/T-S 11537;

3. in caso di valutazione di non conformità del biometano rilevata dal sistema di analisi qualità a monte della immissione alla rete SNAM Rete Gas, esso viene reindirizzato al gasometro;
4. il quantitativo di biometano fuori specifica deve essere registrato;

D2.9) CONSUMI IDRICI e APPROVVIGIONAMENTO (aspetti generali, limiti, prescrizioni, monitoraggio, requisiti di notifica specifici)

Aspetti generali

Il gestore, attraverso gli strumenti gestionali in suo possesso, deve utilizzare in modo ottimale la risorsa idrica, con particolare riguardo alle MTD.

Nel caso di eventuali modifiche dell'impianto, il gestore deve preferire le scelte impiantistiche che permettano di ottimizzare l'utilizzo delle risorse idriche, nonché ottimizzare i recuperi comunque intesi.

Le acque utilizzate nel sito produttivo derivano dall'acquedotto civile e dal canale Tratturo (operazioni di pulizia dei locali, lavaggio dei piazzali, umidificazione dei biofiltri).

Monitoraggio

Approvvigionamento idrico	Frequenza	Modalità di registrazione
Prelievo da canale (m ³ /anno)	Mensile	Sistema informatico di telecontrollo.
Acquedotto civile (m ³ /anno)	Mensile	Report annuale come previsto al paragrafo D2.3

Requisiti di notifica specifici

Non ci sono requisiti di notifica specifici.

D2.10) ENERGIA

Aspetti generali

Il gestore, attraverso gli strumenti gestionali in suo possesso, deve utilizzare in modo ottimale l'energia, con particolare riguardo alle BAT.

Non si individuano limiti e prescrizioni specifici, ma si riportano nel seguito le attività di monitoraggio.

Nel caso di eventuali modifiche dell'impianto, il gestore deve preferire le scelte impiantistiche che permettano di ottimizzare l'utilizzo delle risorse ambientali e dell'energia, nonché ottimizzare i recuperi comunque intesi.

Monitoraggio

Energia consumata	Frequenza	Modalità di registrazione
Consumo di energia elettrica (kWh/anno)	Mensile	Sistema informatico di telecontrollo.
Energia prodotta		Report annuale come previsto al paragrafo D2.3
Produzione di energia elettrica (kWh/anno)		

Requisiti di notifica specifici

Non ci sono requisiti di notifica specifici.

D2.11) MATERIE PRIME, SOSTANZE DI SERVIZIO/AUSILIARIE, INTERMEDI E PRODOTTI FINITI

Aspetti generali

La materia prima principale sono i rifiuti in ingresso sottoposti ai diversi trattamenti descritti nei paragrafi precedenti. Ciò detto nel sito in oggetto vengono utilizzate sostanze e materie prime ausiliarie, connesse alla gestione dell'installazione nelle condizioni post operam.

Le materie prime costituite dalle sostanze di servizio/ausiliarie allo stato liquido, detenute in contenitori amovibili, devono essere stoccate in idonee aree segregate, al fine di assicurare il confinamento di eventuali perdite nel caso di eventi accidentali ed un loro corretto smaltimento.

Le operazioni di carico/scarico, movimentazione e stoccaggio dovranno essere gestite con modalità tali da evitare ogni danno o pericolo per la salute degli addetti ovvero ogni rischio di inquinamento dell'aria, dell'acqua e del suolo, nonché di inconvenienti igienico sanitari dovuti a rumori e cattivi odori. Con particolare riguardo a quest'ultimo aspetto ambientale, nella considerazione che lo stoccaggio di dette sostanze in cumuli può rappresentare una fonte di emissioni odorogene, qualora durante lo stoccaggio dovessero

evidenziarsi problemi di cattivi odori, la Ditta dovrà provvedere ad un sollecito intervento, anche dal punto di vista gestionale, rivolto ad una sua mitigazione.

Il solfato d'ammonio ottenuto dal trattamento delle arie esauste tramite torri di lavaggio (scrubber) a servizio dei biofiltri esistenti, viene considerato sottoprodotto ai sensi dell'art. 184-bis del D.Lgs 152/06 e smi (rif. paragrafo C2.4).

Monitoraggio

Materia/sostanza	Frequenza	Modalità di registrazione
Sostanze pericolose individuate nella verifica di sussistenza della necessità di presentare la relazione di riferimento e nei suoi aggiornamenti (m ³ o kg)	Mensile	Sistema informatico di telecontrollo. Report annuale come previsto al paragrafo D2.3
Altre materie prime, sostanze ausiliarie (m ³ o kg o l)	Mensile	
Solfato di ammonio (m ³)	Mensile	Report annuale come previsto al paragrafo D2.3

Requisiti di notifica specifici

La ditta deve aggiornare e trasmettere ad ARPAE la verifica di sussistenza della necessità di elaborare la relazione di riferimento ai sensi del D.M. 95 del 15/04/2019 e della DGR 245 del 16/03/2015, ogni volta che vengono inserite nel ciclo produttivo o vengono prodotte, nuove sostanze pertinenti pericolose, rispetto a quanto già considerato nella documentazione presentata in sede di riesame con modifica sostanziale.

D2.12) PREPARAZIONE ALL'EMERGENZA

Aspetti generali

Con riferimento al Sistema di Gestione Ambientale (SGA) già adottato dalla Ditta, tutte le emergenze dovranno essere gestite secondo le procedure in esso individuate, compresa la preparazione del personale; a tale scopo in caso di identificazione di nuove situazioni di emergenza o a seguito di eventi incidentali effettivamente occorsi, dovrà essere valutata la necessità di aggiornamento del SGA.

Presso l'impianto deve essere mantenuto un quantitativo idoneo di materiale di emergenza per il contenimento e rimozioni di eventuali sbandamenti accidentali di prodotti o rifiuti.

Requisiti di notifica specifici

In caso di emergenza ambientale, il gestore deve immediatamente provvedere agli interventi di primo contenimento del danno informando dell'accaduto ARPAE, telefonicamente e tramite PEC; successivamente il gestore è tenuto ad effettuare gli eventuali interventi di bonifica.

D2.13) INDICATORI DI PERFORMANCE AMBIENTALE (aspetti generali, limiti, prescrizioni, monitoraggio, requisiti di notifica specifici)

Per quanto attiene agli indicatori di prestazione ambientale dell'impianto, si indicano i seguenti che a partire dai dati noti di produzione, consumo di materie prime ovvero risorse idriche ed energetiche, produzione di reflui e rifiuti rendono conto della performance ambientale dell'impianto e possono pertanto essere utilizzati come indicatori indiretti di impatto ambientale, quali:

1. consumo specifico di acqua per tonnellata di rifiuto m³/t;
2. consumo specifico di energia per tonnellata di rifiuto kWh/t;
3. produzione specifica di ammendante di qualità t/t;
4. produzione specifica di energia elettrica kWh/t;
5. produzione specifica di biogas m³/t;
6. produzione specifica di biometano m³/t;
7. produzione di sovralli t/t.

La Ditta deve registrare con **cadenza almeno annuale** i valori degli indicatori di performance ambientale sopraindicati; tutte le registrazioni e i consuntivi annuali devono essere resi disponibili alle autorità di controllo e questi ultimi riportati anche nel report annuale previsto al paragrafo D2.3.

Inoltre nel report annuale si deve riportare un bilancio di materia e la resa in % di quanto prodotto (ACM, CFS, biomassa EoW e biometano, considerando anche i flussi relativi a scarti o sovralli, biostabilizzato, eluati e biogas) rispetto al totale dei rifiuti in ingresso all'installazione.

D2.14) GESTIONE DEL FINE VITA DEGLI IMPIANTI (aspetti generali, limiti, prescrizioni, monitoraggio, requisiti di notifica specifici) - Dismissione e ripristino del sito

Aspetti generali

Al momento della cessazione definitiva dell'attività, qualora l'attività stessa comporti l'utilizzo, la produzione o lo scarico di sostanze pericolose, tenuto conto della possibilità di contaminazione del suolo e delle acque sotterranee, la normativa prevede che il gestore fornisca informazioni sullo stato attuale di qualità delle stesse (suolo e acque sotterranee), con riferimento alla presenza di sostanze pericolose pertinenti: uso attuale e, se possibile, uso passato del sito, eventuali misurazioni sul suolo e sulle acque sotterranee che ne illustrino lo stato.

Per quanto riguarda in particolare l'attività in oggetto, il gestore ha dichiarato che, in condizioni normali, alla luce delle modalità di gestione, delle caratteristiche delle pavimentazioni e viste anche le caratteristiche delle sostanze utilizzate, si escludono fenomeni di inquinamento del suolo e delle acque sotterranee, rendendo non necessaria la presentazione della relazione di riferimento prevista dall'art. 29-sexies, comma 9-quinquies del D.Lgs n. 152/2006 e smi.

Prescrizioni

1. All'atto della cessazione delle attività, il sito su cui insiste lo stabilimento dovrà essere ripristinato ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale, tenendo conto delle potenziali fonti permanenti di inquinamento del suolo e del sottosuolo ovvero degli eventi accidentali che potrebbero essersi manifestati durante l'esercizio.

In ogni caso il gestore dovrà provvedere a:

- Messa in sicurezza - tutte le macchine e attrezzature dovranno essere scollegate e isolate dalle fonti di energia in modo definitivo e sicuro. I serbatoi, apparecchiature e linee di processo pressurizzate o in depressione dovranno essere allineate alla pressione atmosferica in modo sicuro e stabile.
- Sostanze pericolose - tutti gli stoccaggi di sostanze pericolose dovranno essere utilizzati per quanto possibile e progressivamente ridotti come quantità prima della chiusura dello stabilimento. Le quantità di sostanze pericolose residue non più utilizzabili dovranno essere trattate come rifiuti ed avviate a smaltimento.
- Smaltimento rifiuti - tutti i rifiuti sia pericolosi che non pericolosi detenuti in deposito temporaneo all'atto della chiusura dello stabilimento dovranno essere smaltiti entro un anno presso appositi centri di smaltimento autorizzati con le stesse garanzie procedurali e verifiche applicate prima della chiusura.
- Bonifiche ambientali - eventuali bonifiche ambientali in corso dovranno essere ultimate entro i tempi tecnicamente compatibili con l'esecuzione ed ultimazione dei lavori previsti. Il sistema fognario e di trattamento acque reflue a cui lo stabilimento Enomondo si appoggia, dovrà rimanere in funzione integrale fino ad ultimazione di tutte le operazioni di stabilimento comprese le azioni di bonifica e ripristino ambientale necessarie.

A questo scopo deve essere previsto un Piano di dismissione e ripristino dell'impianto, il quale dovrà contenere almeno le seguenti attività/operazioni, definite in un cronoprogramma:

- progettazione delle opere di dismissione e smantellamento dell'impianto esistente;
- rimozione di tutti i rifiuti provvedendo ad un corretto loro recupero e/o smaltimento;
- svuotamento, bonifica e recupero/smaltimento dei box di stoccaggio, vasche, serbatoi, contenitori, stoccaggi rifiuti, reti di raccolta acque (canalette, fognature, ecc...);
- pulizia di tutta l'area dell'installazione con spurgo ed igienizzazione di tutte le tubazioni esistenti, della pavimentazione dei capannoni e delle aree impermeabilizzate esterne;
- riempimento con sabbia di eventuali vasche e tubazioni parzialmente o totalmente interrate;
- eventuale demolizione e recupero delle strutture fuori terra (apparecchiature, serbatoi e tubazioni);
- messa in sicurezza del sito (rimozione dei basamenti rialzati oltre il piano campagna, ripristino pavimentazione, etc.).

Prima di effettuare le operazioni di ripristino del sito, la Ditta dovrà comunicare ad ARPAE il cronoprogramma di dismissione approfondito, relazionando sugli interventi previsti.

2. Al momento della cessazione definitiva delle attività, il gestore è tenuto a valutare lo stato di contaminazione del suolo e delle acque sotterranee da parte di sostanze pericolose pertinenti usate, prodotte o rilasciate dall'installazione, ai sensi di quanto previsto dall'art. 29-sexies, comma 9-quinquies del D.Lgs n. 152/2006 e smi. Se da tale valutazione risulta che l'installazione ha provocato un inquinamento significativo del suolo o delle acque sotterranee con sostanze pericolose pertinenti, rispetto allo stato constatato nella relazione di riferimento (qualora dovuta), dovranno essere adottate le misure necessarie per rimediare a tale inquinamento in modo da riportare il sito a tale stato, tenendo conto della fattibilità tecnica di dette misure.
3. Qualora non risulti obbligato a presentare la relazione di riferimento, al momento della cessazione definitiva delle attività il gestore è tenuto ad eseguire gli interventi necessari ad eliminare, controllare, contenere o ridurre le sostanze pericolose pertinenti in modo che il sito, tenuto conto dell'uso (attuale o futuro), non comporti un rischio significativo per la salute umana o per l'ambiente a causa della contaminazione del suolo o delle acque sotterranee in conseguenza delle attività svolte (vedi anche punto 1 precedente).

D3) PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO DELL'IMPIANTO

D3.1) Criteri generali di monitoraggio e interpretazione dei dati, monitoraggi specifici, esecuzione e revisione del piano

Il monitoraggio è mirato principalmente a:

- verifica del rispetto dei valori di emissione previsti dall'AIA e dalla normativa ambientale vigente;
- raccolta dati per la valutazione della corretta applicazione delle procedure di carattere gestionale;
- la valutazione delle prestazioni ambientali dei propri processi e delle modalità di gestione adottate in modo da rilevare tempestivamente eventuali situazioni non previste e predisporre le necessarie azioni correttive;
- la raccolta dei dati ambientali richiesti ai fini delle periodiche comunicazioni alle autorità competenti.

La documentazione presentata costituente il Piano di Monitoraggio è vincolante al fine della presentazione dei dati relativi alle attività indicate nel presente allegato per le singole matrici monitorate. Qualsiasi variazione in relazione alle metodiche analitiche, strumentazione, modalità di rilevazione, ecc... dovranno essere tempestivamente comunicate all'Autorità competente: tale comunicazione costituisce domanda di modifica del Piano di Monitoraggio, da comunicare e valutare ai sensi dell'art. 29-nonies del D.Lgs 152/2006 e smi.

Tutte le verifiche analitiche e gestionali svolte in difformità a quanto previsto dalla presente AIA verranno considerate non accettabili e dovranno essere ripresentate nel rispetto di quanto sopra indicato.

Gli impianti dovranno essere eserciti secondo le procedure di carattere gestionale, eventualmente inserite nel SGA, opportunamente modificate, ove necessario, secondo quanto stabilito nel presente provvedimento. Si ritiene opportuno ed indispensabile evidenziare la necessità di adeguati interventi di manutenzione degli impianti comprese le strutture responsabili di emissioni sonore, di formazione del personale e di registrazione delle utility.

Il gestore deve attuare il Piano di Monitoraggio e Controllo rispettando frequenza, tipologia e modalità dei diversi parametri da controllare.

Il gestore è tenuto a mantenere in efficienza i sistemi di misura relativi al Piano di Monitoraggio e Controllo, provvedendo periodicamente alla loro manutenzione e alla loro riparazione nel più breve tempo possibile.

Il gestore deve assicurarsi di entrare in possesso degli esiti analitici degli autocontrolli eventualmente previsti, in tempi ragionevoli, compatibili con i tempi tecnici necessari all'effettuazione delle analisi stesse. È inoltre tenuto alla immediata segnalazione di valori fuori limite, informando ARPAE ST in caso di eventuale ripetizione della prestazione analitica a conferma dato.

Per i rapporti di prova riportanti la data, l'orario, il punto di campionamento, il risultato delle misure di autocontrollo (con relative soglie) e le caratteristiche di funzionamento dell'impianto nel corso dei prelievi, deve essere predisposto un sistema di controllo e verifica degli stessi, da parte del responsabile di impianto e vanno conservati/archiviati e mantenuti a disposizione degli organi di controllo.

ARPAE può effettuare il controllo programmato in contemporanea agli autocontrolli del Gestore. **A tal fine lo stesso dovrà comunicare tramite PEC ad ARPAE ST territorialmente competente, con sufficiente anticipo (15 giorni), le date previste per gli autocontrolli/campionamenti inerenti le emissioni sonore.**

In merito alla presentazione annuale dei dati del monitoraggio, si fa presente che la relazione (report annuale previsto al paragrafo D2.3) deve riportare una valutazione puntuale dei monitoraggi effettuati evidenziando le anomalie riscontrate, le eventuali azioni correttive e le indagini svolte sulle cause; i rapporti analitici relativi alle emissioni in atmosfera ed agli scarichi idrici andranno allegati; l'andamento degli indicatori di efficienza andrà valutato e commentato; le tabelle riassuntive dei monitoraggi svolti dovranno essere complete delle unità di misura dei parametri analizzati.

Il gestore dell'impianto deve fornire all'organo di controllo l'assistenza necessaria per lo svolgimento delle ispezioni, il prelievo di campioni, la raccolta di informazioni, e qualsiasi altra operazione inerente al controllo del rispetto delle prescrizioni imposte.

D3.1.1) Emissioni in atmosfera

Modalità operative

Il gestore è tenuto a rendere accessibili e campionabili le emissioni oggetto della autorizzazione, per i quali sono fissati limiti di inquinanti e/o autocontrolli periodici, sulla base delle normative tecniche e delle normative vigenti sulla sicurezza ed igiene del lavoro.

In particolare devono essere soddisfatti i requisiti di seguito riportati.

**Punto di prelievo: attrezzatura e collocazione
(riferimento metodi UNI 16911 – UNI EN 13284-1)**

Ogni emissione deve essere numerata ed identificata univocamente con scritta indelebile in prossimità del punto di prelievo. 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 alla esecuzione delle misure e campionamenti, la collocazione del punto di prelievo deve rispettare le condizioni imposte dalle norme tecniche di riferimento UNI 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 (5 diametri nel caso di sfogo diretto in atmosfera). E' facoltà dell'Autorità Competente richiedere eventuali modifiche del punto di prelievo scelto qualora in fase di misura se ne riscontri la inadeguatezza.

In funzione delle dimensioni del condotto devono essere previsti uno o più punti di prelievo. Il numero di punti di prelievo è stabilito sulla base della tabella seguente:

Condotti circolari		Condotti rettangolari		
Diametro (metri)	N° punti prelievo	Lato minore (metri)	N° punti prelievo	
fino a 1m	1 punto	fino a 0,5m	1 punto al centro del lato	
da 1m a 2m	2 punti (posizionati a 90°)	da 0,5m a 1m	2 punti	al centro dei segmenti uguali in cui è suddiviso il lato
superiore a 2m	3 punti (posizionati a 60°)	superiore a 1m	3 punti	

Ogni punto di prelievo deve essere 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.

I camini devono essere comunque attrezzati per i prelievi anche nel caso di impianti per i quali non sia previsto un autocontrollo periodico ma sia comunque previsto un limite di emissione.

Accessibilità e caratteristiche del punto di prelievo

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

Il percorso di accesso alle postazioni di lavoro deve essere definito ed identificato nonché privo di buche, sporgenze pericolose o di materiali che ostacolano la circolazione. I lati aperti di piani di transito sopraelevati (tetti, terrazzi, passerelle, ecc.) devono essere dotati di parapetti normali secondo definizioni di legge. Le zone non calpestabili devono essere interdette al transito o rese sicure mediante coperture o passerelle adeguate.

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

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

La postazione di lavoro deve avere dimensioni, caratteristiche di resistenza e protezione verso il vuoto tali da garantire il normale movimento delle persone in condizioni di sicurezza. In particolare le piattaforme di lavoro devono essere dotate di: parapetto normale su tutti i lati, piano di calpestio orizzontale ed antisdrucciolo e possibilmente dotate di protezione contro gli agenti atmosferici. Per punti di prelievo collocati ad altezze non superiori a 5m 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.

Criteria di monitoraggio delle emissioni e valutazione dei limiti

Ai fini di una corretta interpretazione dei dati, alle misure di emissione effettuate con metodi discontinui o con metodi continui automatici devono essere associati i valori delle grandezze più significative dell'impianto, atte a caratterizzarne lo stato di funzionamento (ad esempio: produzione di vapore, carico generato, assorbimento elettrico dei filtri di captazione, ecc.).

Per la verifica di conformità ai limiti di emissione si dovrà far riferimento a misurazioni o campionamenti della durata pari ad un periodo temporale di un'ora di funzionamento dell'impianto produttivo nelle condizioni di esercizio più gravose. Nel caso di misurazioni discontinue eseguite con metodi automatici che utilizzano strumentazioni a lettura diretta, la concentrazione deve essere calcolata come media delle misure rilevate in continuo per un'ora e riferita ad un'ora di funzionamento dell'impianto produttivo nelle condizioni di esercizio. Ai fini del rispetto dei valori limite autorizzati, i risultati analitici dei controlli/autocontrolli eseguiti devono riportare indicazione del metodo utilizzato e dell'incertezza della misurazione al 95% di probabilità, così come descritta e documentata nel metodo stesso.

In relazione alle emissioni dei biofiltri si specifica che per valore medio/media si intende la media geometrica. In particolare per la matrice "odore" il campionamento viene effettuato prelevando un n. di aliquote per ogni biofiltro pari almeno all'1% della superficie del biofiltro, con un minimo di 3 aliquote (rif. Delibera n. 38/2018 SNPA approvazione del documento "Metodologie per la valutazione delle emissioni odorigene – documento di sintesi" maggio 2018), fatto salvo eventuali norme specifiche emesse dalla Regione Emilia Romagna, e il valore medio è calcolato come media geometrica della concentrazione di odore rilevata nelle diverse aliquote.

Il risultato di un controllo è da considerare superiore al valore limite autorizzato quando l'estremo inferiore dell'intervallo di confidenza della misura, (cioè l'intervallo corrispondente a "risultato misurazione meno incertezza di misura") risulta superiore al valore limite autorizzato.

La determinazione della concentrazione di ciascun inquinante deve essere accompagnata dalla propria incertezza estesa ad un livello di fiducia del 95%

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. Le 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" indicano per metodi di campionamento e analisi di tipo manuale un'incertezza pari al 30% e per metodi automatici un'incertezza pari al 10%. Sono fatte salve valutazioni su metodi di campionamento ed analisi caratterizzati da incertezze di entità maggiore preventivamente esposte/discusse con l'autorità di controllo.

Il valore di incertezza estesa ad un livello di fiducia del 95% è sottratto al rispettivo risultato di concentrazione relativo a ciascun inquinante.

Nel caso in cui l'operazione desse luogo ad un valore ≤ 0 , si conviene che debba essere utilizzato il IL/2 del metodo di misura.

Per ogni campionamento relativo ad ogni inquinante si avrà dunque a disposizione 1 risultato da confrontare con il VLE. Se tale risultato è superiore ai VLE, la valutazione sarà di non conformità.

I dati relativi ai controlli analitici discontinui previsti nell'autorizzazione devono essere riportati dal gestore su appositi registri ai quali devono essere allegati i certificati analitici. I registri devono essere tenuti a disposizione dell'autorità competente per il controllo.

Metodi di campionamento e misura

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

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

I metodi ritenuti idonei alla determinazione delle portate degli effluenti e delle concentrazioni degli inquinanti per i quali sono stabiliti limiti di emissione, sono riportati nella tabella successiva; altri metodi possono essere ammessi solo se preventivamente concordati con ARPAE ST. Inoltre nell'utilizzo di metodi alternativi per le analisi è necessario tener presente, quando possibile, la priorità delle pertinenti norme tecniche internazionali CEN, ISO, EPA.

METODI MANUALI DI CAMPIONAMENTO E ANALISI DI EMISSIONI

Parametro/Inquinante	Metodi indicati
Criteri generali per la scelta dei punti di misura e campionamento	UNI 16911 e UNI EN 13284-1
Temperatura, Pressione, Velocità, Portata volumetrica emissione	UNI EN ISO 16911-1:2013 (con le indicazioni di supporto sull'applicazione riportate nelle linee guida CEN/TR 17078:2017) UNI EN 16911 – 2:2013 (metodo di misura automatico)
Umidità	UNI EN 14790

Per le metodiche di campionamento applicabili per il controllo e la misura delle grandezze individuate per le emissioni in atmosfera e non riportate nella tabella sopra, si rimanda al paragrafo D2.4.2 precedente.

D3.1.2) Emissioni in acqua

Metodiche, verifica di conformità e rispetto dei limiti

Per ogni misura di inquinante e/o parametro di riferimento effettuata allo scarico, sia in maniera continua che periodica, deve essere reso noto dal laboratorio/sistema di misura l'incertezza della misura con un coefficiente di copertura almeno pari a 2 volte la deviazione standard (P95%) del metodo utilizzato.

Per la verifica delle caratteristiche delle emissioni autorizzate possono essere utilizzati:

- Metodi normati quali:
 - Metodiche previste nel Decreto 31 gennaio 2005 "Emanazione di linee Guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività elencate nell'allegato I del Decreto legislativo n. 59/05 e successivi aggiornamenti;
 - Manuale n° 29/2003 APAT/IRSA-CNR;
- Metodi normati emessi da Enti di normazione
 - UNI/Unichim/UNI EN;
 - ISO;
 - ISS (Istituto Superiore Sanità);
 - Standard Methods for the examination of water and wastewater (APHA-AWWA-WPCF).

I metodi utilizzati alternativi e/o complementari ai metodi ufficiali devono avere un limite di rilevabilità complessivo che non ecceda il 10% del valore limite stabilito. I casi particolari con l'utilizzo di metodi con prestazioni superiori al 10% del limite devono essere preventivamente concordati con la Provincia e ARPA.

Qualora non fosse indicata l'incertezza della misura eseguita si prenderà in considerazione il valore assoluto della misura per il confronto con il limite stabilito.

I rapporti di prova relativi agli autocontrolli devono riportare insieme al valore del parametro analitico il metodo utilizzato e la relativa incertezza (P95%) conformi devono riportare oltre all'esito analitico anche le condizioni di assetto dell'impianto durante l'esecuzione del rilievo se pertinenti.

Per quanto concerne i metodi presentati nel Piano di Monitoraggio, si ribadisce che al momento della presentazione dei rapporti di prova relativi a quanto previsto nel Piano stesso, dovrà essere data evidenza dell'incertezza estesa associata al dato analitico.

Si rammenta altresì che l'incertezza estesa deve essere compatibile con i coefficienti di variazione (Cv) di ripetibilità indicati nei Metodi ufficiali.

Accessibilità dei punti di prelievo e loro caratteristiche

1. Il punto di prelievo deve essere posizionato e manutentato in modo da garantire l'accessibilità in ogni momento e da permettere il campionamento in sicurezza nel rispetto del D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i. Inoltre l'azienda dovrà assicurare la presenza di idonei strumenti per l'apertura (chiavi, paranchi, ecc) del pozzetto d'ispezione onde consentire il prelievo dei reflui.
2. Il pozzetto di campionamento, parimenti agli altri manufatti quali tubazioni, sistemi di depurazione e trattamento, pozzetti di raccordo ecc, dovranno sempre essere mantenuti in perfetta efficienza e liberi da sedimenti, al fine di permettere il regolare deflusso dei reflui e la loro depurazione.

D3.1.3) Rumore

Le modalità di rilevamento e misurazione da adottare sono quelle previste dal DM 16/03/1998 "Tecniche di rilevamento e misurazione dell'inquinamento acustico" e della norma UNI 11143-5 "Metodo per la stima dell'impatto e del clima acustico per tipologia di sorgenti" - Parte 5: Rumore da insediamenti produttivi(industriale e artigianali).

D3.1.4) Sistema di Gestione Ambientale

Gli impianti devono essere eserciti secondo le procedure previste dal SGA aziendale opportunamente modificate, ove necessario, da quanto stabilito nel presente provvedimento.

Nel caso in cui si verificano delle particolari circostanze quali superamento dei VLE (valori limite emissioni), emissioni non controllate da punti di emissione non regolati dall'AIA, malfunzionamenti e fuori uso dei sistemi di controllo e monitoraggio, incidenti, oltre a mettere in atto le procedure previste dal Piano di Emergenza Interno ove previsto, occorrerà avvertire ARPAE, la Provincia di Ravenna, l'AUSL e il Comune di riferimento nel più breve tempo possibile anche rivolgendosi ai servizi di pubblica emergenza e per le vie brevi con contatto telefonico diretto.

D3.2) CONTROLLI DI ARPAE PROGRAMMATI E LORO COSTO

La regolamentazione degli autocontrolli per le diverse matrici ambientali inserite nel Piano di Monitoraggio che l'azienda deve attuare, con le frequenze, le metodiche, ecc... è riportata nei paragrafi delle sezioni precedenti.

Per quanto riguarda i controlli programmati, effettuati dall'organo di vigilanza (ARPAE ST), si ritiene adeguata una periodicità di controllo **biennale** con visita ispettiva mirata a:

- verifica delle varie matrici ambientali ed indicatori di prestazione ambientale dell'impianto,
- verifica della corretta applicazione del Piano di Adeguamento e Miglioramento,
- controllo delle attività di monitoraggio generali previste per tutte le matrici identificate e del loro corretto svolgimento attraverso l'acquisizione e l'analisi di:
 - dati relativi al controllo degli aspetti energetici;
 - dati relativi al consumo di risorse idriche, materie prime di servizio e/o ausiliarie, rifiuti recuperati e dati relativi ai prodotti finiti;
 - modalità con cui vengono effettuati gli scarichi, anche ricorrendo ad eventuale prelievo; verifica delle manutenzioni e controllo delle analisi effettuate sulle acque reflue;
 - registro degli autocontrolli delle emissioni in atmosfera, documentazione attestante la verifica dei sistemi di controllo, gestione e manutenzione degli impianti di abbattimento, con eventuale campionamento delle emissioni in atmosfera;
 - verifica del controllo periodico che la ditta deve attuare sulle emissioni sonore; nel caso di modifiche impiantistiche che prevedono l'inserimento di nuove e significative fonti di emissioni sonore, da comunicare e valutare ai sensi dell'art. 29-nonies del D.Lgs 152/2006 e smi, può essere prevista una verifica ispettiva mirata, anche con eventuali misurazioni.
 - modalità di gestione dei rifiuti: registri di carico/scarico, verifica dell'implementazione e applicazione delle Procedure operative del Manuale di Gestione per quanto riguarda i rifiuti prodotti e recuperati; modalità di gestione delle aree di stoccaggio dei rifiuti; eventuale campionamento.

La periodicità riportata è definita dalla Delibera di Giunta Regionale n. 2124 del 10/12/2018, avente ad oggetto: "Piano regionale di ispezione per installazioni con Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) e approvazione degli indirizzi per il coordinamento delle attività ispettive", seguendo i principi e le modalità in essa contenuti.

Qualora fosse necessario l'impiego di particolari attrezzature o dispositivi di protezione ai fini della sicurezza, per agevolare lo svolgimento dell'intervento di campionamento o ispezione, tale attrezzatura o DPI dovrà essere tenuta a disposizione dei Tecnici di ARPAE.

Le spese previste occorrenti per le attività di controllo programmato da parte dell'organo di vigilanza (ARPAE) previste nel Piano di controllo degli impianti sono a carico del Gestore e saranno determinate secondo quanto previsto nel Piano stesso. Il corrispettivo economico relativo al piano di controllo verrà valutato in base alle tariffe fissate dalla normativa vigente ed il versamento dovrà essere effettuato a favore di ARPAE, secondo le modalità dalla stessa comunicate.

D4) Controlli dell'impianto nelle condizioni diverse dal normale esercizio

Come già riportato in precedenza ogni condizione eccezionale di funzionamento degli impianti deve essere comunicata ad ARPAE, in anticipo se si tratta di condizioni prevedibili (emissioni dovute ad attività programmate di avvio o fermata impianti, manutenzione ordinaria o straordinaria programmata, cambi di materie prime o di prodotti, ecc...) ed immediatamente a valle del loro verificarsi se si tratta di condizioni imprevedibili (malfunzionamenti delle apparecchiature, anomalie nelle caratteristiche di processo, cambiamenti non controllabili delle materie in ingresso, errori umani, ecc...).

Alla luce delle suddette comunicazioni l'Autorità Competente può prevedere l'effettuazione di campionamenti o ispezioni straordinarie.

SEZIONE E

SEZIONE INDICAZIONI GESTIONALI

1. L'impianto deve essere condotto con modalità e mezzi tecnici atti ad evitare pericoli per l'ambiente ed il personale addetto, nel rispetto delle procedure e istruzioni operative del relativo Sistema di Gestione Ambientale e dei Protocolli di Gestione eventualmente sottoscritti.
2. Nelle eventuali modifiche dell'impianto il gestore deve preferire le scelte impiantistiche che permettano:
 - di ottimizzare l'utilizzo delle risorse ambientali e dell'energia;
 - di ridurre la produzione di rifiuti, soprattutto pericolosi;
 - di ottimizzare i recuperi comunque intesi;
 - di diminuire le emissioni in atmosfera, anche migliorando il rendimento dei dispositivi di depurazione.
3. Relativamente alle attività di campionamento ed analisi correlate alla presente AIA, il gestore deve verificare preventivamente le capacità e le dotazioni dei laboratori ai quali intende affidare le attività di cui sopra al fine di garantire il rispetto delle prescrizioni specifiche inerenti al monitoraggio ambientale e al monitoraggio e controllo dell'impianto. Si dovranno privilegiare i laboratorio di analisi accreditati.
4. Il gestore deve fornire all'organo di controllo l'assistenza necessaria per lo svolgimento delle ispezioni, il prelievo di campioni, la raccolta di informazioni e qualsiasi altra operazione inerente il controllo del rispetto delle prescrizioni imposte con il presente provvedimento.

BIOMASSA COMBUSTIBILE LEGNOSA PER IMPIANTI INDUSTRIALI

Condizioni ai fini della cessazione della qualifica di rifiuto (EoW) per l'operazione R3, per il materiale ammesso alla linea di produzione biomassa ligneo-cellulosica (tabella 2.3, paragrafo D2.8.2, Allegato A) – art. 184-ter comma 1 D.Lgs 152/06 e smi.

Un rifiuto cessa di essere tale, quando è stato sottoposto a un'operazione di recupero, incluso il riciclaggio, e soddisfa i criteri specifici, da adottare nel rispetto delle seguenti condizioni:

a) la sostanza o l'oggetto sono destinati ad essere utilizzati per scopi specifici;	Gli utilizzi previsti per la biomassa prodotta sono: biomassa solida combustibile (cippato di legno, frantumato di legno, altre tipologie) destinata a impianti di combustione industriali, centrali termiche alimentate a biomassa per la produzione di energia elettrica e termica in sostituzione del legno derivante da bosco, piantagione o altra frazione ligneo cellulosica di origine naturale.
b) esiste un mercato o una domanda per tale sostanza od oggetto;	La biomassa combustibile può essere prodotta come “legno frantumato” o come “cippato di legno” con caratteristiche come da norme sotto riportate, trova mercato presso le centrali termiche a biomassa per la produzione di energia elettrica e termica. La Società HERAmbiente spa ha già stipulato nel tempo contratti con società che gestiscono impianti industriali presso i quali vengono impiegate biomasse per il recupero energetico.
c) la sostanza o l'oggetto soddisfa i requisiti tecnici per gli scopi specifici e rispetta la normativa e gli standard esistenti applicabili ai prodotti;	<ul style="list-style-type: none"> - D.Lgs 152/2006 parte V allegato X; - UNI EN ISO 17225-1/4/2014 - biocombustibili solidi costituiti da materiale naturale e trattato non includente livelli di composti organici alogenati o metalli pesanti superiori ai valori specificati; - DM 14/02/2013 n. 22.
d) l'utilizzo della sostanza o dell'oggetto non porterà a impatti complessivi negativi sull'ambiente o sulla salute umana.	La biomassa EoW prodotta non rientra nella classificazione di sostanza pericolosa ai sensi del Regolamento CLP e pertanto non risulta soggetta agli obblighi connessi all'attuazione del Reg. CE/1272/2008 e smi. La produzione del prodotto finito avviene mediante trattamenti meccanici, che in quanto tali, non prevedono l'introduzione di ulteriori e diverse sostanze chimiche pericolose. Si ritiene che la biomassa prodotta si possa considerare come una sostanza che non viene classificata pericolosa ai sensi del Regolamento CLP e non risulti soggetta agli obblighi connessi all'attuazione di tale Regolamento. Relativamente all'applicazione del REACH - Reg. UE/1907/2006 e smi, la biomassa prodotta nelle varie tipologie sopra descritte, si può considerare alla stregua di una “sostanza presente in natura”, in quanto <u>viene prodotta con soli trattamenti di tipo meccanico</u> , a partire da rifiuti in ingresso che costituiscono essi stessi materiali presenti in natura e rientra tra le esenzioni dall'obbligo di registrazione a norma dell'articolo 2, comma 7, lettera b) dello stesso Regolamento, così come specificato nel punto 8 Allegato V.

Criteria dettagliati ai fini della cessazione della qualifica di rifiuto (EoW) per l'operazione di recupero R3, per il materiale ammesso alla linea di produzione biomassa ligno-cellulosica (tabella 2.3, paragrafo D2.8.2, Allegato A) – art. 184-ter comma 3 D.Lgs 152/06 e smi.

Rifiuti (codici di cui all'EER)	020107 - 030101- 030105 - 030301 - 200201
Provenienza	Frazione ligno-cellulosica dei rifiuti provenienti dalla raccolta differenziata e assimilati: materiale vegetale legnoso prodotto da interventi agricoli e selvicolturali; materiale vegetale prodotto dalla lavorazione esclusivamente meccanica e dal trattamento con aria, vapore o acqua anche surriscaldata, di legno vergine e costituito da cortecce, segatura, trucioli, chips, refili e tondelli di legno vergine, granulati e cascami di legno vergine, granulati e cascami di sughero vergine, tondelli, non contaminati da inquinanti; materiale vegetale prodotto da manutenzione forestale e potatura; frazione lignea del materiale derivante dalla manutenzione del verde pubblico e privato.
Rifiuti in ingresso: verifica documentale/analitica	Verifica documentale della conformità del rifiuto a: codice EER autorizzato, impianto di provenienza omologato, validità del certificato di analisi (in caso di conferimenti omogenei dello stesso produttore/detentore/conferitore analisi cadenza almeno annuale, altrimenti all'occorrenza). Il rifiuto deve essere conferito all'impianto con il documento previsto all'art. 193 del D.Lgs. 152/2006 e smi.
Caratteristiche rifiuti in ingresso	Ai fini della produzione di biomassa solida combustibile da assimilare ai materiali indicati nell'allegato X, parte II, sezione 4 del D.Lgs 152/06 e smi (caratteristiche delle biomasse combustibili e le relative condizioni di utilizzo), è ammessa al trattamento R3 finalizzato alla produzione di biomassa combustibile, <u>da destinare alla combustione in impianti industriali</u> , esclusivamente <u>la frazione lignea</u> in ingresso con uno dei codici EER sopra riportati, a condizione che si tratti di rifiuti di legno vergine/naturale, legno post consumo/post utilizzo, legno sottoposto solamente a lavorazioni meccaniche (è escluso qualunque trattamento con sostanze chimiche, che non siano aria, acqua o calore). Relativamente ai rifiuti con codice EER 200201, questi sono ammessi al recupero R3 finalizzato alla produzione di biomassa combustibile solo se la frazione ligno cellulosica risulta separata fin dall'origine dagli altri rifiuti biodegradabili (ad esempio rifiuti di cucine e mense, ecc). Il legno usato non deve contenere metalli pesanti in misura maggiore rispetto al legno vergine, o composti organici alogenati a seguito di trattamenti preservanti o di rivestimento. Non sono ammessi residui di legno usato con colle, vernici, impregnanti ecc. Per ogni tipologia di rifiuto deve essere specificata la provenienza e l'origine (tipologia di azienda e trattamento). I rifiuti saranno depositati nell'area idonea alla messa in riserva individuata nella planimetria allegata (Allegato D) nell'area indicata come DM4, per un quantitativo ≤ 1.500 t per codice EER.
Operazioni di recupero: verifica documentale	Registrazione, nelle modalità che la ditta ritiene idonea (cartacea/informatica), delle informazioni previste nei FORMAT ACCETTAZIONE, FORMAT ATTIVITÀ R3, FORMAT EoW.
Operazioni di recupero: R13 R3	Messa in riserva R13, con eventuale propedeutica riduzione volumetrica finalizzata alla gestione ottimale dei piazzali/aree destinate allo stoccaggio. Avvio a recupero R3:

	<ol style="list-style-type: none"> 1. eventuale separazione delle frazioni non idonee mediante mezzo meccanico o manuale; 2. triturazione frantumazione o cippatura della frazione ligneo-cellulosica; 3. eventuali deferrizzazione e vagliatura; 4. stoccaggio della biomassa.
Caratteristiche del prodotto ottenuto (corrispondenza a biomasse combustibili Allegato X, parte quinta, D.Lgs 152/06 e smi)	Biomassa solida combustibile, assimilata ai materiali indicati nell'allegato X, parte II, sezione 4 del D.Lgs 152/06 e smi (caratteristiche delle biomasse combustibili e le relative condizioni di utilizzo), conforme alle norma UNI EN ISO 17225-4/2014 prodotta nel rispetto della sotto riportata tabella B1 "biomassa combustibile per impianti industriali" parametri e limiti, destinata ad essere utilizzata esclusivamente in impianti industriali disciplinati dal Titolo I della parte V del D.Lgs 152/06 e smi, secondo le modalità riportate al punto 2.2 della Sezione 4 della Parte II dell'Allegato X alla parte V del D.Lgs 152/06 e smi.
Verifica di corrispondenza del prodotto EoW ottenuto ai criteri di qualità, con indicazione dei valori limite per le sostanze inquinanti	Il Gestore sottopone ad analisi da eseguire presso laboratorio esterno il campione prelevato secondo quanto sotto dettagliato, al fine di verificare che l'EoW prodotto rispetti i limiti riportati nella sottostante tabella B1.
Lotto EoW	Il Gestore provvederà alla formazione di lotti che dovranno essere identificati con un codice univoco e depositati nelle aree di cui alla planimetria allegata (Allegato D) nell'area indicata come DM4, in attesa della certificazione EoW: <ul style="list-style-type: none"> - formato il lotto a questo non può essere aggiunto altro materiale; - quantitativo massimo non superiore a 1.500 t; - il lotto potrà essere "conservato" per un tempo massimo pari a 6 mesi, trascorsi i quali il gestore dovrà procedere alla verifica della conformità del materiale prodotto (attestandone il buon esito), tenuto conto della specifica destinazione, se necessario provvedendo alla ripetizione delle analisi per i parametri che possono subire variazioni.
Campionamento ed analisi EoW	Il lotto è sottoposto a campionamento con le metodologie di cui alla norma UNI 10802 di più recente emanazione: <ul style="list-style-type: none"> - deve essere eseguita la verifica analitica sui parametri sotto dettagliati per ciascun lotto EoW.
Produzione di EoW: verifica documentale	Registrazione, nelle modalità che la ditta ritiene idonea (cartacea/informativa), delle informazioni previste nei FORMAT ACCETTAZIONE, FORMAT ATTIVITÀ R3, FORMAT EoW.
REACH e CLP	La ditta conserva una Scheda dati / Scheda tecnica informativa relativa alla biomassa prodotta, da mettere a disposizione degli utilizzatori a valle; tale scheda deve riportare le informazioni concernenti l'esenzione circa la registrazione ex art. 2, paragrafo 7, lettera b), Regolamento (CE) n. 1907/2006, in applicazione di quanto stabilito dall'articolo 32 del citato Regolamento (obbligo di comunicare informazioni a valle della catena di approvvigionamento per le sostanze in quanto tali o in quanto componenti di miscele per le quali non è prescritta una scheda di dati di sicurezza). La scheda tecnica è sottoposta a verifica ed eventuale aggiornamento con cadenza almeno annuale.

Dichiarazione di conformità	La dichiarazione di conformità dovrà essere resa con le indicazioni riportate all'allegato C del Provvedimento: <u>il momento in cui i rifiuti cessano di essere tali e diventano materiale prodotto EoW corrisponde al momento della sottoscrizione della dichiarazione di conformità.</u>
Sistema di gestione atto a dimostrare il rispetto dei criteri EoW	<ul style="list-style-type: none"> - Il gestore provvede a realizzare e tenere costantemente aggiornato un Sistema/Registro, cartaceo e/o informatico, che consenta di mettere in corrispondenza il lotto EoW con la partita di rifiuti in ingresso, le operazioni di accettazione, verifica e recupero, nonché con la dichiarazione di conformità che contenga, di minimo, le informazioni di cui ai sotto riportati format; - il sistema di gestione deve essere inserito/integrato, in una sezione apposita riguardante il processo EoW, all'interno del proprio sistema di certificazione ambientale UNI EN ISO 14001, in occasione della prima revisione da parte del certificatore.
Denominazione prodotto EoW	EoW costituiti da BIOMASSA COMBUSTIBILE LEGNOSA PER IMPIANTI INDUSTRIALI

Tabella B1 "biomassa combustibile per impianti industriali" parametri e limiti

Parametro	Dimensione Frazione principale	Unità di misura	Valore	Norma
Dimensione particelle	Fino a P300	mm	$P \leq 300$	
Frazione grossolana		mm	$(\leq 15\%) > 350$	
Lunghezza max		mm	≤ 500	
Frazione fine		w-%	≤ 40	
Umidità		w-% sul t.q.	$\leq 15^*$	
Ceneri		w-% su s.s.	$\leq 3^*$	
Impurezze	inerti, vetro, plastiche	w-% su s.s.	totale ≤ 1 plastiche $\leq 0,2$	
Solventi organici clorurati		w-%	Assenti**	D.Lgs 152/06 e smi
Potere calorifico inferiore		Mj/Kg	$\geq 15,000^*$	DM 22/2013
Azoto N		w-% su s.s.	$N1.0 \leq 1,0$	UNI EN ISO 17225 - 4
Zolfo S		w-% su s.s.	$S0.1 \leq 0,1$	UNI EN ISO 17225 - 4
Cloro Cl		w-% su s.s.	$\leq 0,2$	DM 22/2013
Arsenico		mg/Kg su s.s.	≤ 1	UNI EN ISO 17225 - 4
Cadmio		mg/Kg su s.s.	≤ 2	UNI EN ISO 17225 - 4
Cromo		mg/Kg su s.s.	≤ 10	UNI EN ISO 17225 - 4
Rame		mg/Kg su s.s.	≤ 10	UNI EN ISO 17225 - 4
Piombo		mg/Kg su s.s.	≤ 10	UNI EN ISO 17225 - 4
Mercurio		mg/Kg su s.s.	$\leq 0,1$	UNI EN ISO 17225 - 4
Nichel		mg/Kg su s.s.	≤ 10	UNI EN ISO 17225 - 4
Zinco		mg/Kg su s.s.	≤ 100	UNI EN ISO 17225 - 4

* valore ottimale a cui tendere; è ammessa la produzione di biomassa con valori diversi (in analogia a quanto stabilito nel DECRETO 14 febbraio 2013 n. 22, nel quale non vengono fissati i valori limite per ceneri e umidità) in quanto si tratta di caratteristiche di natura prettamente commerciale. La definizione dei valori limite è rimessa a specifici accordi tra produttore e utilizzatore.

** per “assenti” si intende un valore inferiore al limite di quantificazione/rilevabilità, ottenuto in funzione della metodica analitica utilizzata.

FORMAT ACCETTAZIONE

Numero id. di accettazione rifiuto (a) (ad es. a.1, a.2, a.3)	
Formulario di trasporto	
Data ricevimento	
Codice EER	
Fornitore omologato impianto (SI/NO)	
Rapporto di prova (analisi) annuale/spot (data e/o numero certificato)	
Ammissibilità al recupero (SI/NO)	
Quantitativo rifiuto accettato (es. tonnellate)	

FORMAT ATTIVITÀ R3

Numero id. formazione lotto prima della certificazione (c) (ad es. c.1)	
N. ID. FORMAT ACCETTAZIONE dei rifiuti da sottoporre all'attività R3 Numeri di movimento scarico nel registro carico/scarico art 190 D.Lgs 152/06 e smi (numero/i annotazione/i)	
Attività di recupero separazione (SI/NO)	
Attività di recupero frantumazione o cippatura (SI/NO)	
Attività di recupero deferrizzazione (SI/NO)	
Attività di recupero vagliatura (SI/NO)	
Dimensione lotto (tonnellate/m ³)	
Data campionamento	
Metodo campionamento (norma)	
Numero verbale campionamento	
Norme UNI verifica corrispondenza Prodotto EoW ottenuto	

Esito verifiche corrispondenza UNI EN ISO 17225	
Allegato X Sezione 4 parte V del D.Lgs 152/06 e smi	
Quantità rifiuti prodotti (tonnellate)	
Codice rifiuto prodotto	

FORMAT PRODUZIONE EoW

Numero lotto EoW (ad es. Lotto n. ... /2021 Biomassa solida combustibile - cippato di legno e frantumato, altre tipologie)	
Numero id. formazione lotto prima della certificazione (c) (ad es. c.1)	
Conformità ai valori dei parametri contenuti nella Tabella B1 - parametri e limiti (SI/NO)	
Allegato X Sezione 4 parte V del D.Lgs 152/06 (SI/NO)	
Certificazione EoW n°.... (dich. conformità)	
Destinazione EoW	
Data inizio utilizzo del lotto EoW	
Data fine utilizzo del lotto EoW	

BIOMASSA PER PRODUZIONE DI BRICCHETTE E PELLETTI DI LEGNO

Condizioni ai fini della cessazione della qualifica di rifiuto (EoW) per l'operazione R3, per il materiale ammesso alla linea di produzione biomassa ligno-cellulosica (tabella 2.3, paragrafo D2.8.2, Allegato A) – art. 184-ter comma 1 D.Lgs 152/06 e smi.

Un rifiuto cessa di essere tale, quando è stato sottoposto a un'operazione di recupero, incluso il riciclaggio, e soddisfa i criteri specifici, da adottare nel rispetto delle seguenti condizioni:

<p>a) la sostanza o l'oggetto sono destinati ad essere utilizzati per scopi specifici;</p>	<p>Biomassa per produzione di bricchette di legno e pellet di legno, <u>destinata ad impianti di produzione di bricchette e pellet di legno</u>, in sostituzione del legno derivante da bosco, piantagione o altra frazione ligno cellulosica di origine naturale;</p>
<p>b) esiste un mercato o una domanda per tale sostanza od oggetto;</p>	<p>La biomassa prodotta dall'impianto può essere venduta ad aziende che la utilizzano come materiale per produrre pellet e/o bricchette di legno ai sensi delle UNI 17225-2 e 17225-3, 11772, 11773.</p>
<p>c) la sostanza o l'oggetto soddisfa i requisiti tecnici per gli scopi specifici e rispetta la normativa e gli standard esistenti applicabili ai prodotti;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - D.Lgs 152/2006 e smi parte V allegato X; - UNI EN ISO 17225-1/4/2014 - biocombustibili solidi costituiti da materiale naturale e trattato non includente livelli di composti organici alogenati o metalli pesanti superiori ai valori specificati; - UNI EN ISO 17225-2/3/2014 relativa alle specifiche e la classificazione di pellet e bricchette di legno per uso industriale e non, ottenuto anche da legno di recupero non trattato chimicamente, comunque escluso il legno derivante da demolizioni di edifici o di impianti di ingegneria civile; - le normative UNI EN ISO 17225-2/3/2014 relative ai pellet e bricchette di legno, sono integrate dalle norme UNI/TS 11772-11773/2020, che prevedono ulteriori classi di pellet e bricchette, prevedendo esplicitamente la possibilità di produrre pellet e bricchette a partire da residui; - DM 14/02/2013 n. 22;
<p>d) l'utilizzo della sostanza o dell'oggetto non porterà a impatti complessivi negativi sull'ambiente o sulla salute umana.</p>	<p>La biomassa EoW prodotta non rientra nella classificazione di sostanza pericolosa ai sensi del Regolamento CLP e pertanto non risulta soggetta agli obblighi connessi con l'attuazione del Reg. CE/1272/2008 e smi. Inoltre, la produzione del prodotto finito avviene mediante trattamenti meccanici, che in quanto tali non prevedono l'introduzione di ulteriori e diverse sostanze chimiche pericolose. Si ritiene che la biomassa prodotta si possa considerare come una sostanza che non viene classificata pericolosa ai sensi del Regolamento CLP e non risulti soggetta agli obblighi connessi all'attuazione di tale Regolamento. Relativamente all'applicazione del REACH - Reg. UE/1907/2006 e smi, la biomassa prodotta nelle varie tipologie sopra descritte, si può considerare alla stregua di una "sostanza presente in natura", in quanto viene prodotta con soli trattamenti di tipo meccanico, a partire da rifiuti in ingresso che costituiscono essi stessi materiali presenti in natura e rientra tra le esenzioni dall'obbligo di registrazione a norma dell'articolo 2, comma 7, lettera b) dello stesso Regolamento, così come specificato nel punto 8 Allegato V.</p>

Criteria dettagliati ai fini della cessazione della qualifica di rifiuto (EoW) per l'operazione di recupero R3, per il materiale ammesso alla linea di produzione biomassa ligno-cellulosica (tabella 2.3, paragrafo D2.8.2, Allegato A) – art. 184-ter comma 3 D.Lgs 152/06 e smi.

Rifiuti (codici di cui all'EER)	020107 - 030101 - 030105 - 030301 - 200201
Provenienza	Frazione ligno-cellulosica dei rifiuti provenienti dalla raccolta differenziata e assimilati: materiale vegetale legnoso prodotto da interventi agricoli e selvicolturali; materiale vegetale prodotto dalla lavorazione esclusivamente meccanica e dal trattamento con aria, vapore o acqua anche surriscaldata, di legno vergine e costituito da cortecce, segatura, trucioli, chips, refili e tondelli di legno vergine, granulati e cascami di legno vergine, granulati e cascami di sughero vergine, tondelli, non contaminati da inquinanti; materiale vegetale prodotto da manutenzione forestale e potatura; frazione lignea del materiale derivante dalla manutenzione del verde pubblico e privato.
Rifiuti in ingresso: verifica documentale/analitica	Verifica documentale della conformità rifiuto a: codice EER autorizzato, impianto di provenienza omologato, validità del certificato di analisi (in caso di conferimenti omogenei dello stesso produttore/detentore/conferitore analisi cadenza almeno annuale, altrimenti all'occorrenza); il rifiuto deve essere conferito all'impianto con il documento previsto all'art. 193 del D.Lgs. 152/2006 e smi.
Caratteristiche rifiuti in ingresso	<p>Ai fini della produzione di biomassa da assimilare ai materiali indicati nell'allegato X, parte II, sezione 4 del D.Lgs. 152/06 e smi (caratteristiche delle biomasse combustibili e le relative condizioni di utilizzo), è ammessa al trattamento R3 finalizzato alla produzione di biomassa, da destinare alla produzione di bricchette e pellet di legno, esclusivamente la frazione lignea in ingresso con uno dei codici EER sopra riportati, a condizione che si tratti di rifiuti di legno vergine/naturale, legno post consumo/post utilizzo, legno sottoposto solamente a lavorazioni meccaniche (è escluso qualunque trattamento con sostanze chimiche, che non siano aria, acqua o calore).</p> <p>Relativamente ai rifiuti con codice EER 200201, questi sono ammessi al recupero R3 finalizzato alla produzione di biomassa combustibile, da destinare alla produzione di bricchette e pellet di legno, solo se la frazione ligno cellulosa risulta separata fin dall'origine dagli altri rifiuti biodegradabili (ad esempio rifiuti di cucine e mense, ecc).</p> <p>Il legno usato non deve contenere metalli pesanti in misura maggiore rispetto al legno vergine, o composti organici alogenati a seguito di trattamenti preservanti o di rivestimento.</p> <p>Non sono ammessi residui di legno usato con colle, vernici, impregnanti ecc...</p> <p>Per ogni tipologia di rifiuto deve essere specificata la provenienza e l'origine (tipologia di azienda e trattamento).</p> <p>I rifiuti saranno depositati nell'area idonea alla messa in riserva individuata nella planimetria allegata (Allegato D) nell'area indicata come DM4, per un quantitativo ≤ 1.500 t per codice EER.</p>
Operazioni di recupero: verifica documentale	Registrazione, nelle modalità che la ditta ritiene idonea (cartacea/informatica), delle informazioni previste nei FORMAT ACCETTAZIONE, FORMAT ATTIVITÀ R3, FORMAT EoW.
Operazioni di	Messa in riserva R13, con eventuale propedeutica riduzione volumetrica finalizzata alla gestione ottimale dei piazzali/aree

<p>recupero: R13 R3</p>	<p>destinate allo stoccaggio;</p> <p>Avvio a recupero R3:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. eventuale separazione delle frazioni non idonee mediante mezzo meccanico o manuale; 2. triturazione frantumazione o cippatura della frazione ligneo-cellulosica; 3. eventuali deferrizzazione e vagliatura; 4. stoccaggio della biomassa.
<p>Caratteristiche del prodotto ottenuto (corrispondenza a biomasse combustibili Allegato X, parte quinta, D.Lgs 152/06 e smi)</p>	<p>Biomassa solida combustibile, assimilata ai materiali indicati nell'allegato X, parte II, sezione 4 del D.Lgs 152/06 e smi (caratteristiche delle biomasse combustibili e le relative condizioni di utilizzo), destinata ad essere utilizzata in impianti industriali per la produzione di bricchette e/o pellet legnosi. L'EoW dovrà essere prodotto nel rispetto della sotto riportata tabella B2 "biomassa per produzione di bricchette e pellet di legno" parametri e limiti, tenendo in considerazione la possibilità che venga ceduto ai suddetti impianti per la produzione di pellet e/o bricchette di classe B di cui alla norma UNI EN ISO 17225-2 e UNI EN ISO 17225-3, o in alternativa delle classi integrative introdotte dalle Norme UNI EN ISO 11772 e 11773 (bricchette classe C1; pellet classe I4).</p>
<p>Verifica di corrispondenza del prodotto EoW ottenuto ai criteri di qualità, con indicazione dei valori limite per le sostanze inquinanti</p>	<p>Il Gestore sottopone ad analisi da eseguire presso laboratorio esterno il campione prelevato secondo quanto sotto dettagliato, al fine di verificare che l'EoW prodotto rispetti i limiti riportati nella sottostante tabella B2;</p>
<p>Lotto EoW</p>	<p>Il Gestore provvederà alla formazione di lotti che dovranno essere identificati con un codice univoco e depositati nelle aree di cui alla planimetria allegata (Allegato D) nell'area indicata come DM4, in attesa della certificazione EoW:</p> <ul style="list-style-type: none"> - formato il lotto a questo non può essere aggiunto altro materiale; - quantitativo massimo non superiore a 1.500 t; - il lotto potrà essere "conservato" per un tempo massimo pari a 6 mesi, trascorsi quali il gestore dovrà procedere alla verifica, della conformità del materiale prodotto (attestandone il buon esito), tenuto conto della specifica destinazione, se necessario provvedendo alla ripetizione delle analisi per i parametri che possono subire variazioni.
<p>Campionamento ed analisi EoW</p>	<p>Il lotto è sottoposto a campionamento con le metodologie di cui alla norma UNI 10802 di più recente emanazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> - deve essere eseguita la verifica analitica sui parametri sotto dettagliati per ciascun lotto EoW.
<p>Produzione di EoW: Verifica documentale</p>	<p>Registrazione, nelle modalità che la ditta ritiene idonea (cartacea/informatica), delle informazioni previste nei FORMAT ACCETTAZIONE, FORMAT ATTIVITÀ R3, FORMAT EoW.</p>
<p>REACH e CLP</p>	<p>La ditta conserva una Scheda dati / Scheda tecnica informativa relativa alla biomassa prodotta, da mettere a disposizione degli</p>

	utilizzatori a valle; tale scheda deve riportare le informazioni concernenti l'esenzione circa la registrazione ex art. 2, paragrafo 7, lettera b), Regolamento (CE) n. 1907/2006, in applicazione di quanto stabilito all'articolo 32 del citato Regolamento circa l'obbligo di comunicare informazioni a valle della catena di approvvigionamento per le sostanze in quanto tali o in quanto componenti di miscele per le quali non è prescritta una scheda di dati di sicurezza). La scheda tecnica è sottoposta a verifica ed eventuale aggiornamento con cadenza almeno annuale.
Dichiarazione di conformità	La dichiarazione di conformità dovrà essere resa con le indicazioni riportate all'allegato C del Provvedimento: <u>il momento in cui i rifiuti cessano di essere tali e diventano materiale prodotto EoW corrisponde al momento della sottoscrizione della dichiarazione di conformità.</u>
Sistema di gestione atto a dimostrare il rispetto dei criteri EoW	<ul style="list-style-type: none"> - Il gestore provvede a realizzare e tenere costantemente aggiornato un Sistema/Registro, cartaceo e/o informatico, che consenta di mettere in corrispondenza il lotto EoW con la partita di rifiuti in ingresso, le operazioni di accettazione, verifica e recupero nonché con la dichiarazione di conformità che contenga, di minimo, le informazioni di cui ai sotto riportati format; - il sistema di gestione deve essere inserito/integrato, in una sezione apposita riguardante il processo EoW, all'interno del proprio sistema di certificazione ambientale UNI EN ISO 14001, in occasione della prima revisione da parte del certificatore.
Denominazione prodotto EoW	EoW costituiti da BIOMASSA PER PRODUZIONE DI BRICCHETTE E PELLETTI DI LEGNO

Tabella B2 “biomassa per produzione di bricchette e pellet di legno” parametri e limiti

Parametro	Dimensione principale	Frazione	Unità misura	di	Valore limite 17225 o da altro riferimento	Norma
Dimensione particelle	Fino a P300		mm		$P \leq 300$	
Frazione grossolana			mm		$(\leq 15\%) > 350$	
Lunghezza max			mm		≤ 500	
Frazione fine			w-%		≤ 40	
Umidità			w-% sul t.q.		$\leq 15^*$	D.Lgs 152/06 e smi
Ceneri pellet			w-% su s.s.		$\leq 2^*$	UNI EN ISO 17225 - 2
Ceneri bricchette			w-% su s.s.		$\leq 3^*$	UNI EN ISO 17225 - 3
Impurezze	inerti, vetro, plastiche		w-% su s.s.		totale ≤ 1 - plastiche $\leq 0,2$	
Solventi organici clorurati			w-%		Assenti**	D.L.gs 152/06
Potere calorifico inferiore			Mj/Kg		$\geq 15,000^*$	DM 22/2013
Azoto N			w-% su s.s.		$N1.0 \leq 1.0 - 1,5$ (11772-11773)	UNI EN ISO 17225 - 2-3* - UNI EN ISO 11772-11773
Zolfo S			w-% su s.s.		$S0.1 \leq 0,1 - 0,05$ (11772)	UNI EN ISO 17225 - 2-3* - UNI EN ISO 11772-

				11773
Cloro Cl		w-% su s.s.	ClO.05≤ 0,05 - 0,1 (11772)	UNI EN ISO 17225 - 2-3* - UNI EN ISO 11772-11773
Arsenico		mg/Kg su s.s.	≤ 1 - 1,0 (11772) - 2,0 (11773)	UNI EN ISO 17225 - 2-3* - UNI EN ISO 11772-11773
Cadmio		mg/Kg su s.s.	≤ 2 - 1,0 (11772)	UNI EN ISO 17225 - 2-3* - UNI EN ISO 11772-11773
Cromo		mg/Kg su s.s.	≤ 10 - 15 (11772)	UNI EN ISO 17225 - 2-3* - UNI EN ISO 11772-11773
Rame		mg/Kg su s.s.	≤ 10 - 25 (11772) - 30 (11773)	UNI EN ISO 17225 - 2-3* - UNI EN ISO 11772-11773
Piombo		mg/Kg su s.s.	≤ 10 - 20 (11772)	UNI EN ISO 17225 - 2-3* - UNI EN ISO 11772-11773
Mercurio		mg/Kg su s.s.	≤ 0,1 - 0,1 (11772)	UNI EN ISO 17225 - 2-3* - UNI EN ISO 11772-11773
Nichel		mg/Kg su s.s.	≤ 10 assente (11773)	UNI EN ISO 17225 - 2-3* - UNI EN ISO 11772-11773
Zinco		mg/Kg su s.s.	≤ 100 - 200 (11772)	UNI EN ISO 17225 - 2-3* - UNI EN ISO 11772-11773
				*17225-2 pellet di legno - *17225-3 bricchette di legno

* valore ottimale a cui tendere, è ammessa la produzione di biomassa con valori diversi (in analogia a quanto stabilito nel DECRETO 14 febbraio 2013 , n. 22 nel quale non vengono fissati i valori limite per ceneri e umidità) in quanto si tratta di caratteristiche di natura prettamente commerciale. La definizione dei valori limite è rimessa a specifici accordi tra produttore e utilizzatore.

** per “assenti” si intende un valore inferiore al limite di quantificazione/rilevabilità, ottenuto in funzione della metodica analitica utilizzata.

FORMAT ACCETTAZIONE

Numero id. di accettazione rifiuto (a) (ad es. a.1, a.2, a.3)	
Formulario di trasporto	
Data ricevimento	
Codice EER	
Fornitore omologato impianto (SI/NO)	
Rapporto di prova (analisi) annuale/spot (data e/o numero certificato)	
Ammissibilità al recupero (SI/NO)	
Quantitativo rifiuto accettato (es. tonnellate)	

FORMAT ATTIVITÀ R3

Numero id. formazione lotto prima della certificazione (c) (ad es. c.1)	
N. ID. FORMAT ACCETTAZIONE dei rifiuti d a sottoporre all'attività R3 Numeri d i movimento scarico nel registro carico/scarico art 190 D.Lgs 152/06 (numero/i annotazione/i)	
Attività di recupero separazione (SI/NO)	
Attività d i recupero frantumazione o cippatura (SI/NO)	
Attività di recupero deferrizzazione (SI/NO)	
Attività d i. recupero vagliatura (SI/NO)	
Dimensione lotto (tonnellate/m ³)	
Data campionamento	
Metodo campionamento (norma)	
Numero verbale campionamento	
Norme UNI verifica corrispondenza Prodotto EoW ottenuto	
Verifica conformità ai valori dei parametri contenuti nella Tabella B2 - parametri e limiti (SI/NO)	
Allegato X Sezione 4 parte V del D.Lgs 152/06 e smi	
Quantità rifiuti prodotti (tonnellate)	
Codice rifiuto prodotto	

FORMAT PRODUZIONE EoW

Numero lotto EoW (ad es. Lotto n. .../2021 Biomassa solida per produzione di pellet e bricchette di legno, altre tipologie)	
Numero id. formazione lotto prima della certificazione (c) (ad es. c.1)	
Conformità ai valori dei parametri contenuti nella Tabella B2 - parametri e limiti (SI/NO)	
Allegato X Sezione 4 parte V del D.Lgs 152/06 e smi (SI/NO)	
Certificazione EoW n°... (dich. conformità)	

Destinazione EoW	
Data inizio utilizzo del lotto EoW	
Data fine utilizzo del lotto EoW	

BIOMASSA PER PRODUZIONE DI BRICCHETTE E PELLETTI NON LEGNOSI

Condizioni ai fini della cessazione della qualifica di rifiuto (EoW) per l'operazione R3, per il materiale ammesso alla linea di produzione biomassa ligno-cellulosica (tabella 2.3, paragrafo D2.8.2, Allegato A) – art. 184-ter comma 1 D.Lgs 152/06 e smi.

Un rifiuto cessa di essere tale, quando è stato sottoposto a un'operazione di recupero, incluso il riciclaggio, e soddisfa i criteri specifici, da adottare nel rispetto delle seguenti condizioni:

a) la sostanza o l'oggetto sono destinati ad essere utilizzati per scopi specifici;	Biomassa destinata a impianti industriali per produzione di bricchette non legnose e pellet non legnosi in sostituzione delle comuni biomasse naturali derivanti da piantagione o altra frazione cellulosica di origine naturale.
b) esiste un mercato o una domanda per tale sostanza od oggetto	La biomassa prodotta dall'impianto può essere venduta ad aziende che la utilizzano come materiale per produrre pellet e/o bricchette non legnose ai sensi delle UNI 17225-6, 17225-7, 11772, 11773
c) la sostanza o l'oggetto soddisfa i requisiti tecnici per gli scopi specifici e rispetta la normativa e gli standard esistenti applicabili ai prodotti;	<ul style="list-style-type: none"> - D.Lgs 152/2006 parte V allegato X - UNI EN ISO 17225-6/7/2014 relativa alle specifiche e la classificazione di pellet e bricchette non legnosi per uso industriale e non, a partire da biomasse erbacee, biomasse derivante dalla frutta, ecc... - Le normative UNI EN ISO 17225-6/7/2014 relative ai pellet e bricchette non legnosi, sono integrate dalle norme UNI/TS 11772-11773/2020, che prevedono ulteriori classi di pellet e bricchette, prevedendo esplicitamente la possibilità di produrre pellet e bricchette a partire da residui. - DM 14/02/2013 n. 22
d) l'utilizzo della sostanza o dell'oggetto non porterà a impatti complessivi negativi sull'ambiente o sulla salute umana.	<p>La biomassa EoW prodotta non rientra nella classificazione di sostanza pericolosa ai sensi del Regolamento CLP e pertanto non risulta soggetta agli obblighi connessi con l'attuazione del Reg. CE/1272/2008 e smi.</p> <p>Inoltre, la produzione del prodotto finito avviene mediante trattamenti meccanici, che in quanto tali non prevedono l'introduzione di ulteriori e diverse sostanze chimiche pericolose. Si ritiene che la biomassa prodotta si possa considerare come una sostanza che non viene classificata pericolosa ai sensi del Regolamento CLP e non risulti soggetta agli obblighi connessi all'attuazione di tale Regolamento. Relativamente all'applicazione del REACH - Reg. UE/1907/2006 e smi, la biomassa prodotta nelle varie tipologie sopra descritte, si può considerare alla stregua di una "sostanza presente in natura", in quanto viene prodotta con soli trattamenti di tipo meccanico, a partire da rifiuti in ingresso che costituiscono essi stessi materiali presenti in natura e rientra tra le esenzioni dall'obbligo di registrazione a norma dell'articolo 2, comma 7, lettera b) dello stesso Regolamento, così come specificato nel punto 8 Allegato V.</p>

Criteria dettagliati ai fini della cessazione della qualifica di rifiuto (EoW) per l'operazione di recupero R3, per il materiale ammesso alla linea di produzione biomassa ligno-cellulosica (tabella 2.3, paragrafo D2.8.2, Allegato A) – art. 184-ter comma 3 D.Lgs 152/06 e smi.

Rifiuti (codici di cui all'EER)	020107 - 200201
Provenienza	Frazione vegetale <u>non legnosa</u> dei rifiuti provenienti dalla raccolta differenziata e assimilati: materiale vegetale non legnoso prodotto da interventi agricoli e selvicolturali; materiale vegetale non legnoso quali le biomasse erbacee e i residui di frutti non trattati e non contaminati da inquinanti; materiale vegetale prodotto da manutenzione forestale e potatura e derivante dalla manutenzione del verde pubblico e privato, non trattato e non contaminato da inquinanti.
Rifiuti in ingresso: verifica documentale/analitica	Verifica documentale della conformità rifiuto a: codice EER autorizzato, impianto di provenienza omologato, validità del certificato di analisi (in caso di conferimenti omogenei dello stesso produttore/detentore/conferitore analisi cadenza almeno annuale, altrimenti all'occorrenza). Il rifiuto deve essere conferito all'impianto con il documento previsto all'art. 193 del D.Lgs 152/2006 e smi.
Caratteristiche rifiuti in ingresso	<p>Ai fini della produzione di biomassa solida combustibile da assimilare ai materiali indicati nell'allegato X, parte II, sezione 4 del D.Lgs. 152/06 e smi (caratteristiche delle biomasse combustibili e le relative condizioni di utilizzo), è ammessa al trattamento R3 finalizzato alla produzione di biomassa combustibile, da destinare alla produzione di bricchette e pellet non legnosi, esclusivamente la frazione vegetale non legnosa in ingresso con uno dei codici EER sopra riportati, a condizione che si tratti di rifiuti non trattati e non contaminati da inquinanti.</p> <p>Relativamente ai rifiuti con codice EER 200201, questi sono ammessi al recupero R3 finalizzato alla produzione di biomassa combustibile da destinare alla produzione di bricchette e pellet non legnosi, solo se la frazione non legnosa risulta separata fin dall'origine dagli altri rifiuti biodegradabili (ad esempio rifiuti di cucine e mense, ecc).</p> <p><u>È ammesso un quantitativo non significativo di frazione legnosa residuale da dichiarare.</u></p> <p>Per ogni tipologia di rifiuto deve essere specificata la provenienza e l'origine (tipologia di azienda e trattamento). I rifiuti saranno depositati nell'area idonea alla messa in riserva individuata nella planimetria allegata (Allegato D) nell'area indicata come DM4, per un quantitativo ≤ 1.500 t per codice EER</p>
Operazioni di recupero: verifica documentale	Registrazione, nelle modalità che la ditta ritiene idonea (cartacea/informatica), delle informazioni previste nei FORMAT ACCETTAZIONE, FORMAT ATTIVITÀ R3, FORMAT EoW.
Operazioni di recupero: R13 R3	<p>Messa in riserva R13, con eventuale propedeutica riduzione volumetrica finalizzata alla gestione ottimale dei piazzali/aree destinate allo stoccaggio.</p> <p>Avvio a recupero R3:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. eventuale separazione delle frazioni non idonee mediante mezzo meccanico o manuale; 2. frantumazione o cippatura della frazione ligno-cellulosica; 3. eventuali deferrizzazione e vagliatura; 4. stoccaggio della biomassa.
Caratteristiche del prodotto ottenuto	Biomassa solida combustibile, assimilata ai materiali indicati nell'allegato X, parte II, sezione 4 del D.Lgs 152/06 e smi (caratteristiche delle biomasse combustibili e le relative condizioni di utilizzo), destinata ad essere utilizzata in impianti

<p>(corrispondenza a caratteristiche biomasse combustibili Allegato X, parte quinta, D.Lgs 152/06 e smi)</p>	<p>industriali per la produzione di bricchette e/o pellet non legnosi. In considerazione della particolare natura del materiale <u>si ritiene che sarà possibile produrre EoW da destinare ad impianti che producono pellet e bricchette non legnosi solo a seguito di un periodo di produzione di almeno 6 mesi</u>, al termine del quale la ditta potrà produrre una relazione con la sintesi dei risultati delle operazioni di recupero con riferimento alle caratteristiche del prodotto ottenuto.</p> <p>L'EoW dovrà essere prodotto nel rispetto della sotto riportata tabella B3 "biomassa combustibile per produzione di bricchette e pellet non legnosi" parametri e limiti, tenendo in considerazione la possibilità che venga ceduto ai suddetti impianti per la produzione di pellet e/o bricchette non legnosi di classe B - prospetto 1 UNI EN ISO 17225-6 e UNI EN ISO 17225-7, o in alternativa delle classi integrative introdotte dalle Norme UNI EN ISO 11772 e 11773 (bricchette classe C2, pellet classe C)</p>
<p>Verifica di corrispondenza del prodotto EoW ottenuto ai criteri di qualità, con indicazione dei valori limite per le sostanze inquinanti</p>	<p>Il Gestore sottopone ad analisi da eseguire presso laboratorio esterno il campione prelevato secondo quanto sotto dettagliato, al fine di verificare che l'EoW prodotto rispetti i limiti di cui alla sottostante tabella B3.</p>
<p>Lotto EoW</p>	<p>Il Gestore provvederà alla formazione di lotti che dovranno essere identificati con un codice univoco e depositati nelle aree di cui alla planimetria allegata (Allegato D) nell'area indicata come DM4, in attesa della certificazione EoW:</p> <ul style="list-style-type: none"> - formato il lotto a questo non può essere aggiunto altro materiale; - quantitativo massimo non superiore a 1.500 t; - il lotto potrà essere "conservato" per un tempo massimo pari a 6 mesi, trascorsi quali il gestore dovrà procedere alla verifica, della conformità del materiale prodotto (attestandone il buon esito), tenuto conto della specifica destinazione, se necessario provvedendo alla ripetizione delle analisi per i parametri che possono subire variazioni.
<p>Campionamento ed analisi EoW</p>	<p>Il lotto è sottoposto a campionamento con le metodologie di cui alla norma UNI 10802 di più recente emanazione; <u>deve essere eseguita la verifica analitica sui parametri sotto dettagliati per ciascun lotto EoW;</u></p>
<p>Produzione di EoW: verifica documentale</p>	<p>Registrazione, nelle modalità che la ditta ritiene idonea (cartacea/informatica), delle informazioni previste nei FORMAT ACCETTAZIONE, FORMAT ATTIVITÀ R3, FORMAT EoW.</p>
<p>REACH e CLP</p>	<p>La ditta conserva una Scheda dati / Scheda tecnica informativa relativa alla biomassa prodotta, da mettere a disposizione degli utilizzatori a valle; tale scheda deve riportare le informazioni concernenti l'esenzione circa la registrazione ex art. 2, paragrafo 7, lettera b), Regolamento (CE) n. 1907/2006, in applicazione di quanto stabilito dall'articolo 32 del citato Regolamento (obbligo di comunicare informazioni a valle della catena di approvvigionamento per le sostanze in quanto tali o in quanto componenti di miscele per le quali non è prescritta una scheda di dati di sicurezza). La scheda tecnica è sottoposta a verifica ed eventuale aggiornamento con cadenza almeno annuale.</p>
<p>Dichiarazione di</p>	<p>La dichiarazione di conformità dovrà essere resa con le indicazioni riportate all'allegato C del Provvedimento; <u>il momento in</u></p>

conformità	cui i rifiuti cessano di essere tali e diventano materiale prodotto EoW corrisponde al momento della sottoscrizione della dichiarazione di conformità.
Sistema di gestione atto a dimostrare il rispetto dei criteri EoW	<ul style="list-style-type: none"> - Il gestore provvede a realizzare e tenere costantemente aggiornato un Sistema/Registro, cartaceo e/o informatico, che consenta di mettere in corrispondenza il lotto EoW con la partita di rifiuti in ingresso, le operazioni di accettazione, verifica e recupero nonché con la dichiarazione di conformità che contenga, di minimo, le informazioni di cui ai sotto riportati format; - il sistema di gestione deve essere inserito/integrato, in una sezione apposita riguardante il processo EoW, all'interno del proprio sistema di certificazione ambientale UNI EN ISO 14001, in occasione della prima revisione da parte del certificatore.
Denominazione prodotto EoW	EoW costituiti da BIOMASSA PER PRODUZIONE DI BRICCHETTE E PELLETTI NON LEGNOSI

Tabella B3 “biomassa per produzione di bricchette e pellet non legnosi” parametri e limiti

Parametro	Dimensione Frazione principale	Unità di misura	Valore limite 17225 o da altro riferimento	Norma
Umidità		w-% sul t.q.	≤ 15*	D.Lgs 152/06 e smi
Ceneri		w-% su s.s.	≤ 10*	UNI EN ISO 17225 - 6
Impurezze	inerti, vetro, plastiche	w-% su s.s.	totale ≤ 1 plastiche ≤ 0.2	
Solventi clorurati	organici	w-%	Assenti**	D.Lgs 152/06 e smi
Potere inferiore	calorifico	Mj/Kg	≥ 14,500*	UNI EN ISO 17225 - 6/7* UNI EN ISO 11772 - 11773
Azoto N		w-% su s.s.	N2.0 ≤ 2.0	UNI EN ISO 17225 - 6/7* UNI EN ISO 11772 - 11773
Zolfo S		w-% su s.s.	S0.30 ≤ 0,30	UNI EN ISO 17225 - 6/7* UNI EN ISO 11772 - 11773
Cloro Cl		w-% su s.s.	Cl0.30 ≤ 0,30 - 0,5 (11772-1773)	UNI EN ISO 17225 - 6/7* UNI EN ISO 11772 - 11773
Arsenico		mg/Kg su s.s.	≤ 1	UNI EN ISO 17225 - 6/7* UNI EN ISO 11772 - 11773
Cadmio		mg/Kg su s.s.	≤ 0,5	UNI EN ISO 17225 - 6/7* UNI EN ISO 11772 - 11773
Cromo		mg/Kg su s.s.	≤ 50	UNI EN ISO 17225 - 6/7* UNI EN ISO 11772 - 11773
Rame		mg/Kg su s.s.	≤ 20	UNI EN ISO 17225 - 6/7* UNI EN ISO 11772 - 11773
Piombo		mg/Kg su s.s.	≤ 10	UNI EN ISO 17225 - 6/7* UNI EN ISO 11772 - 11773
Mercurio		mg/Kg su s.s.	≤ 0,1	UNI EN ISO 17225 - 6/7* UNI EN ISO 11772 - 11773
Nichel		mg/Kg su s.s.	≤ 10	UNI EN ISO 17225 - 6/7* UNI EN ISO 11772 - 11773
Zinco		mg/Kg su s.s.	≤ 100	UNI EN ISO 17225 - 6/7* UNI EN ISO 11772 - 11773

*17225-6 pellet non legnoso - *17225-7 bricchette non legnose

* valore ottimale a cui tendere, è ammessa la produzione di biomassa con valori diversi (in analogia a quanto stabilito nel DECRETO 14 febbraio 2013 , n. 22 nel quale non vengono fissati i valori limite per ceneri e umidità) in quanto si tratta di caratteristiche di natura prettamente commerciale. La definizione dei valori limite è rimessa a specifici accordi tra produttore e utilizzatore.

** per “assenti” si intende un valore inferiore al limite di quantificazione/rilevabilità, ottenuto in funzione della metodica analitica utilizzata.

FORMAT ACCETTAZIONE

Numero id. di accettazione rifiuto (a) (ad es. a.1, a.2, a.3)	
Formulario di trasporto	
Data ricevimento	
Codice EER	
Fornitore omologato impianto (SI/NO)	
Rapporto di prova (analisi) annuale/spot (data e/o numero certificato)	
Ammissibilità al recupero (SI/NO)	
Quantitativo rifiuto accettato (es. tonnellate)	

FORMAT ATTIVITÀ R3

Numero id. formazione lotto prima della certificazione (c) (ad es. c.1)	
N. ID. FORMAT ACCETTAZIONE dei rifiuti d a sottoporre all'attività R3 Numeri di movimento scarico nel registro carico/scarico art 190 D.Lgs 152/06 e smi (numero/i annotazione/i)	
Attività di recupero separazione (SI/NO)	
Attività di recupero frantumazione o cippatura (SI/NO)	
Attività di recupero deferrizzazione (SI/NO)	
Attività di recupero vagliatura (SI/NO)	
Dimensione lotto (tonnellate/m ³)	
Data campionamento	
Metodo campionamento (norma)	
Numero verbale campionamento	
Verifica conformità ai valori dei parametri contenuti nella Tabella C3 - parametri e limiti	

(SI/NO)	
Allegato X Sezione 4 parte V del D.Lgs 152/06 e smi	
Quantità rifiuti prodotti (tonnellate)	
Codice rifiuto prodotto	

FORMAT PRODUZIONE EoW

Numero lotto EoW (ad es. Lotto n. ... /2021 Biomassa solida per la produzione di pellet e bricchette non legnosi, altre tipologie)	
Numero id. formazione lotto prima della certificazione (c) (ad es. c.1)	
Conformità ai valori dei parametri contenuti nella Tabella B3 - parametri e limiti (SI/NO)	
Allegato X Sezione 4 parte V del D.Lgs 152/06 e smi (SI/NO)	
Certificazione EoW n°... (dich. conformità)	
Destinazione EoW	
Data inizio utilizzo del lotto EoW	
Data fine utilizzo del lotto EoW	

BIOMASSA DESTINATA ALLA PRODUZIONE DI BIOFILTRI PER TRATTAMENTO ARIE ESAUSTE

Condizioni ai fini della cessazione della qualifica di rifiuto (EoW) per l'operazione R3, per il materiale ammesso alla linea di produzione biomassa ligneo-cellulosica (tabella 2.3, paragrafo D2.8.2, Allegato A) – art. 184-ter comma 1 D.Lgs 152/06 e smi.

Un rifiuto cessa di essere tale, quando è stato sottoposto a un'operazione di recupero, incluso il riciclaggio, e soddisfa i criteri specifici, da adottare nel rispetto delle seguenti condizioni:

a) la sostanza o l'oggetto sono destinati ad essere utilizzati per scopi specifici;	Biomassa filtrante per biofiltri per trattamento delle arie esauste, in sostituzione del legno derivante da bosco, piantagione o altra frazione ligneo cellulosica di origine naturale.
b) esiste un mercato o una domanda per tale sostanza od oggetto	La biomassa legnosa prodotta dall'impianto viene utilizzata per la realizzazione di biofiltri presso tutti gli impianti di compostaggio e altri impianti di Herambiente spa, ove presenti tali sistemi, e può trovare mercato presso aziende terze dotate di sistemi di abbattimento delle sostanze odorogene costituiti da biofiltri.
c) la sostanza o l'oggetto soddisfa i requisiti tecnici per gli scopi specifici e rispetta la normativa e gli standard esistenti applicabili ai prodotti;	D.M 05/02/98 DPR 59/2013
d) l'utilizzo della sostanza o dell'oggetto non porterà a impatti complessivi negativi sull'ambiente o sulla salute umana.	La biomassa EoW prodotta non rientra nella classificazione di sostanza pericolosa ai sensi del Regolamento CLP e pertanto non risulta soggetta agli obblighi connessi con l'attuazione del Reg. CE/1272/2008 e s.m.i. Inoltre, la produzione del prodotto finito avviene mediante trattamenti meccanici, che in quanto tali non prevedono l'introduzione di ulteriori e diverse sostanze chimiche pericolose. Si ritiene che la biomassa prodotta si possa considerare come una sostanza che non viene classificata pericolosa ai sensi del Regolamento CLP e non risulti soggetta agli obblighi connessi all'attuazione di tale Regolamento. Relativamente all'applicazione del REACH - Reg. UE/1907/2006 e smi, la biomassa prodotta nelle varie tipologie sopra descritte, si può considerare alla stregua di una "sostanza presente in natura", in quanto viene prodotta con soli trattamenti di tipo meccanico, a partire da rifiuti in ingresso che costituiscono essi stessi materiali presenti in natura e rientra tra le esenzioni dall'obbligo di registrazione a norma dell'articolo 2, comma 7, lettera b) dello stesso Regolamento, così come specificato nel punto 8 Allegato V.

Criteria dettagliati ai fini della cessazione della qualifica di rifiuto (EoW) per l'operazione di recupero R3, per il materiale ammesso alla linea di produzione biomassa ligno-cellulosica (tabella 2.3, paragrafo D2.8.2, Allegato A) – art. 184-ter comma 3 D.Lgs 152/06 e smi.

Rifiuti (codici di cui all'EER)	020107 - 030101 - 030105 - 030301 - 200201
Provenienza	Frazione ligno-cellulosica dei rifiuti provenienti dalla raccolta differenziata e assimilati: materiale vegetale prodotto da interventi agricoli e selvicolturali, materiale vegetale prodotto dalla lavorazione meccanica e dal trattamento con aria, vapore o acqua anche surriscaldata, di legno vergine e costituito da cortecce, segatura, trucioli, chips, refili e tondelli di legno vergine, granulati e cascami di legno vergine, granulati e cascami di sughero vergine, tondelli, non contaminati da inquinanti, materiale vegetale prodotto da manutenzione forestale e potatura; frazione legnosa derivante dalla manutenzione del verde pubblico e privato;
Rifiuti in ingresso: verifica documentale/analitica	Verifica documentale della conformità rifiuto a: codice EER autorizzato, impianto di provenienza omologato, validità del certificato di analisi (in caso di conferimenti omogenei dello stesso produttore/detentore/conferitore analisi con cadenza almeno annuale, altrimenti all'occorrenza); il rifiuto deve essere conferito all'impianto con il documento previsto all'art. 193 del D.Lgs 152/2006 e smi.
Caratteristiche rifiuti in ingresso	<p>Ai fini delle produzioni di biomassa solida da destinare alla realizzazione di biofiltri, è ammessa al trattamento R3 esclusivamente la frazione lignea in ingresso con uno dei codici EER sopra riportati, a condizione che si tratti di rifiuti di legno vergine/naturale, legno post consumo/post utilizzo, legno sottoposto solamente a lavorazioni meccaniche (è escluso qualunque trattamento con sostanze chimiche, che non siano aria, acqua o calore).</p> <p>Relativamente ai rifiuti con codice EER 200201, questi sono ammessi al recupero R3 finalizzato alla produzione di biomassa da destinare alla realizzazione di biofiltri, solo se la frazione ligno cellulosa risulta separata fin dall'origine, dagli altri rifiuti biodegradabili (ad esempio rifiuti di cucine e mense, ecc).</p> <p>Il legno usato non deve contenere metalli pesanti in misura maggiore rispetto al legno vergine, o composti organici alogenati a seguito di trattamenti preservanti o di rivestimento.</p> <p>Non sono ammessi residui di legno usato con colle, vernici, impregnanti ecc...</p> <p>Per ogni tipologia di rifiuto deve essere specificata la provenienza e l'origine (tipologia di azienda e trattamento).</p> <p>I rifiuti saranno depositati nell'area idonea alla messa in riserva individuata nella planimetria allegata (Allegato D) nell'area indicata come DM4, per un quantitativo ≤ 1500 t per codice EER.</p>
Operazioni di recupero: verifica documentale	Registrazione, nelle modalità che la ditta ritiene idonea (cartacea/informatica), delle informazioni previste nei FORMAT ACCETTAZIONE, FORMAT ATTIVITÀ R3, FORMAT EoW.
Operazioni di recupero: R13 R3	Messa in riserva R13, con eventuale propedeutica riduzione volumetrica finalizzata alla gestione ottimale dei piazzali/aree destinate allo stoccaggio.

	<p>Avvio a recupero R3:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. eventuale separazione delle frazioni non idonee mediante mezzo meccanico o manuale; 2. frantumazione o cippatura della frazione ligneo-cellulosica; 3. eventuali deferrizzazione e vagliatura; 4. stoccaggio della biomassa.
Caratteristiche prodotto ottenuto	Biomassa solida legnosa cippata, frantumata, ecc..., utilizzabile come materiale di riempimento di biofiltri in sostituzione del materiale legnoso proveniente da coltivazioni dedicate.
Verifica corrispondenza del prodotto EoW ottenuto ai criteri di qualità, con indicazione dei valori limite per le sostanze inquinanti	Il Gestore sottopone ad analisi da eseguire presso laboratorio esterno il campione prelevato secondo quanto sotto dettagliato, al fine di verificare che l'EoW prodotto rispetti i limiti di cui alla sottostante tabella B4.
Lotto EoW	<p>Il Gestore provvederà alla formazione di lotti che dovranno essere identificati con un codice univoco e depositati nelle aree di cui alla planimetria allegata (Allegato D) nell'area indicata come DM4, in attesa della certificazione EoW:</p> <ul style="list-style-type: none"> - formato il lotto a questo non può essere aggiunto altro materiale; - quantitativo massimo non superiore a 1.500 t; - il lotto potrà essere "conservato" per un tempo massimo pari a 6 mesi, trascorsi quali il gestore dovrà procedere alla verifica, della conformità del materiale prodotto (attestandone il buon esito), tenuto conto della specifica destinazione, se necessario provvedendo alla ripetizione delle analisi per i parametri che possono subire variazioni.
Campionamento ed analisi EoW	Il lotto è sottoposto a campionamento con le metodologie di cui alla norma UNI 10802 di più recente emanazione: deve essere eseguita la verifica analitica sui parametri sotto dettagliati per ciascun lotto EoW.
Produzione di EoW: Verifica documentale	Registrazione, nelle modalità che la ditta ritiene idonea (cartacea/informativa), delle informazioni previste nei FORMAT ACCETTAZIONE, FORMAT ATTIVITÀ R3, FORMAT EoW.
REACH e CLP	La ditta conserva una Scheda dati / Scheda tecnica informativa relativa alla biomassa prodotta, da mettere a disposizione degli utilizzatori a valle, riportante le informazioni concernenti l'esonazione circa la registrazione ex art. 2, paragrafo 7, lettera b), Regolamento (CE) n. 1907/2006, in applicazione di quanto stabilito all'articolo 32 del citato Regolamento circa l'obbligo di comunicare informazioni a valle della catena di approvvigionamento per le sostanze in quanto tali o in quanto componenti di miscele per le quali non è prescritta una scheda di dati di sicurezza). La scheda tecnica è sottoposta a verifica ed eventuale aggiornamento con cadenza almeno annuale.
Dichiarazione di conformità	La dichiarazione di conformità dovrà essere resa con le indicazioni riportate all'allegato C del Provvedimento: il momento in cui i rifiuti cessano di essere tali e diventano materiale prodotto EoW corrisponde al momento della sottoscrizione della dichiarazione di conformità.

<p>Sistema di gestione atto a dimostrare il rispetto dei criteri EoW</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Il gestore provvede a realizzare e tenere costantemente aggiornato un Sistema/Registro, cartaceo e/o informatico, che consenta di mettere in corrispondenza il lotto EoW con la partita di rifiuti in ingresso, le operazioni di accettazione, verifica e recupero nonché con la dichiarazione di conformità che contenga, di minimo, le informazioni di cui ai sotto riportati format; - il sistema di gestione deve essere inserito/integrato, in una sezione apposita riguardante il processo EoW, all'interno del proprio sistema di certificazione ambientale UNI EN ISO 14001, in occasione della prima revisione da parte del certificatore.
<p>Denominazione prodotto EoW</p>	<p>EoW costituiti da BIOMASSA DESTINATA ALLA PRODUZIONE DI BIOFILTRI PER TRATTAMENTO ARIE ESAUSTE</p>

Tabella B4 “biomassa destinata alla produzione di biofiltri per trattamento arie esauste” parametri e limiti

Parametro	Unità di misura	Valore	
Dimensione	mm	$6 \leq D \leq 50-80$; $D > 50-80$	
Umidità alla consegna	w-%	≤ 50	
pH		4,5-9	
carbonio organico	w-% su s.s.	> 20	
Impurezze: inerti, vetro, plastiche	w-% su s.s.	totale ≤ 1 plastiche $\leq 0,2$	
Solventi organici clorurati	w-%	Assenti*	D.L.gs 152/06 e smi

* per “assenti” si intende un valore inferiore al limite di quantificazione/rilevabilità, ottenuto in funzione della metodica analitica utilizzata.

FORMAT ACCETTAZIONE

<p>Numero id. di accettazione rifiuto (a) (ad es. a.1, a.2, a.3)</p>	
<p>Formulario di trasporto</p>	
<p>Data ricevimento</p>	
<p>Codice EER</p>	
<p>Fornitore omologato impianto (SI/NO)</p>	
<p>Rapporto di prova (analisi) annuale /spot (data e/o numero certificato)</p>	
<p>Ammissibilità al recupero (SI/NO)</p>	
<p>Quantitativo rifiuto accettato (es. tonnellate)</p>	

FORMAT ATTIVITÀ R3

Numero id. formazione lotto prima della certificazione (c) (ad es. c.1)	
N. ID. FORMAT ACCETTAZIONE dei rifiuti da sottoporre all'attività R3	
Numeri di movimento <u>scarico</u> nel registro carico/scarico art 190 DLgs 152/06 e smi (numero/i annotazione/i)	
Attività di recupero separazione (SI/NO)	
Attività di recupero frantumazione o cippatura (SI/NO)	
Attività di recupero deferrizzazione (SI/NO)	
Attività di recupero vagliatura (SI/NO)	
Dimensione lotto (tonnellate/m ³)	
Data campionamento	
Metodo campionamento (norma)	
Numero verbale campionamento	
Corrispondenza alle caratteristiche richieste dal produttore di biofiltri alla stipula del contratto di fornitura, nel rispetto dei valori dei parametri contenuti nella Tabella B4 - parametri e limiti	
Quantità rifiuti prodotti (tonnellate)	
Codice rifiuto prodotto	

FORMAT PRODUZIONE EOW

Numero lotto EoW (ad es. Lotto n. /2021 Biomassa per biofiltri)	
Numero id. formazione lotto prima della certificazione (c) (ad es. c.1)	
Corrispondenza alle caratteristiche richieste dal produttore di biofiltri alla stipula del contratto	

di fornitura, nel rispetto dei valori dei parametri contenuti nella Tabella B4 - parametri e limiti	
Certificazione EoW n° (dichiarazione di conformità)	
Destinazione EoW	

BIOMASSA PER PRODUZIONE DI PANNELLI IN FIBRA DI LEGNO, TRUCIOLARE, ECC.

Condizioni ai fini della cessazione della qualifica di rifiuto (EoW) per l'operazione R3, per il materiale ammesso alla linea di produzione biomassa ligno-cellulosica (tabella 2.3, paragrafo D2.8.2, Allegato A) – art. 184-ter comma 1 D.Lgs 152/06 e smi.

Un rifiuto cessa di essere tale, quando è stato sottoposto a un'operazione di recupero, incluso il riciclaggio, e soddisfa i criteri specifici, da adottare nel rispetto delle seguenti condizioni:

a) la sostanza o l'oggetto sono destinati ad essere utilizzati per scopi specifici;	Biomassa per produzione di pannelli in fibra di legno, truciolare, ecc..., in sostituzione del legno derivante da bosco, piantagione o altra frazione ligno cellulosica di origine naturale;
b) esiste un mercato o una domanda per tale sostanza od oggetto	Le biomasse ligno cellulosiche possono essere utilizzate dai produttori di pannelli in fibra di legno, truciolare, ecc..., destinati prevalentemente al settore dell'edilizia, dell'arredamento, ecc...
c) la sostanza o l'oggetto soddisfa i requisiti tecnici per gli scopi specifici e rispetta la normativa e gli standard esistenti applicabili ai prodotti;	<ul style="list-style-type: none"> - DM 05/02/98 tipologie 9.1-9.2 - (UNI/PdR) progetto di Prassi di Riferimento "Gestione del legno di recupero per la produzione di pannelli a base di legno" - EPF - European Panel Federation standard - https://europanel.org/wp-content/uploads/2018/11/EPF-Standard-for-recycled-wood-use.pdf
d) l'utilizzo della sostanza o dell'oggetto non porterà a impatti complessivi negativi sull'ambiente o sulla salute umana.	<p>La biomassa EoW prodotta non rientra nella classificazione di sostanza pericolosa ai sensi del Regolamento CLP e pertanto non risulta soggetta agli obblighi connessi con l'attuazione del Reg. CE/1272/2008 e smi.</p> <p>Inoltre, la produzione del prodotto finito avviene mediante trattamenti meccanici, che in quanto tali, non prevedono l'introduzione di ulteriori e diverse sostanze chimiche pericolose. Si ritiene che la biomassa prodotta si possa considerare come una sostanza che non viene classificata pericolosa ai sensi del Regolamento CLP e non risulti soggetta agli obblighi connessi all'attuazione di tale Regolamento. Relativamente all'applicazione del REACH - Reg. UE/1907/2006 e smi, la biomassa prodotta nelle varie tipologie sopra descritte, si può considerare alla stregua di una "sostanza presente in natura", in quanto viene prodotta con soli trattamenti di tipo meccanico, a partire da rifiuti in ingresso che costituiscono essi stessi materiali presenti in natura e rientra tra le esenzioni dall'obbligo di registrazione a norma dell'articolo 2, comma 7, lettera b) dello stesso Regolamento, così come specificato nel punto 8 Allegato V.</p>

Criteria dettagliati ai fini della cessazione della qualifica di rifiuto (EoW) per l'operazione di recupero R3, per il materiale ammesso alla linea di produzione biomassa ligneo-cellulosica (tabella 2.3, paragrafo D2.8.2, Allegato A) – art. 184-ter comma 3 D.Lgs 152/06 e smi.

Rifiuti (codici di cui all'EER)	020107 - 030101 - 030105 - 030301 - 200201
Provenienza	Frazione ligneo-cellulosica dei rifiuti provenienti dalla raccolta differenziata e assimilati: materiale vegetale prodotto da interventi agricoli e selvicolturali, materiale vegetale prodotto dalla lavorazione meccanica e dal trattamento con aria, vapore o acqua anche surriscaldata, di legno vergine e costituito da cortecce, segatura, trucioli, chips, refili e tondelli di legno vergine, granulati e cascami di legno vergine, granulati e cascami di sughero vergine, tondelli, non contaminati da inquinanti materiale vegetale prodotto da manutenzione forestale e potatura; frazione legnosa derivante dalla manutenzione del verde pubblico e privato; da attività industriali e/o artigianali e/o di servizio da cui si originano sfridi di pannelli (compensati listellari, di fibra, di particelle ecc.) e di legno trattato.
Rifiuti in ingresso: verifica documentale/analitica	Verifica documentale della conformità rifiuto a: codice EER autorizzato, impianto di provenienza omologato, validità del certificato di analisi (in caso di conferimenti omogenei dello stesso produttore/detentore/conferitore analisi cadenza almeno annuale, altrimenti all'occorrenza); il rifiuto deve essere conferito all'impianto con il documento previsto all'art. 193 del D.Lgs. 152/2006.
Caratteristiche rifiuti in ingresso	<p>Ai fini delle produzione di biomassa destinata alla produzione di pannelli in fibra di legno, truciolare, ecc... è ammessa al trattamento R3, esclusivamente la frazione lignea in ingresso con uno dei codici EER sopra riportati, a condizione che si tratti di rifiuti di legno vergine/naturale, legno post consumo/post utilizzo, legno sottoposto solamente a lavorazioni meccaniche (è escluso qualunque trattamento con sostanze chimiche, che non siano aria, acqua o calore); sono ammessi anche rifiuti da attività industriali e/o artigianali e/o di servizio da cui si originano sfridi di pannelli (compensati listellari, di fibra, di particelle ecc.) e di legno trattato così come da tipologia 9.1 del DM 05/02/98</p> <p>Relativamente ai rifiuti con codice EER 200201, questi sono ammessi al recupero R3 finalizzato alla produzione di biomassa da destinare all'industria della produzione del pannello, solo se la frazione ligneo cellulosica risulta separata fin dall'origine dagli altri rifiuti biodegradabili (ad esempio rifiuti di cucine e mense, ecc).</p> <p>Per ogni tipologia di rifiuto deve essere specificata la provenienza e l'origine (tipologia di azienda e trattamento).</p> <p>I rifiuti saranno depositati nell'area idonea alla messa in riserva individuata nella planimetria allegata (Allegato D) nell'area indicata come DM4, per un quantitativo ≤ 1500 t per codice EER</p>
Operazioni di recupero: verifica documentale	Registrazione, nelle modalità che la ditta ritiene idonea (cartacea/informativa), delle informazioni previste nei FORMAT ACCETTAZIONE, FORMAT ATTIVITÀ R3, FORMAT EoW.

Operazioni di recupero: R13 R3	<p>Messa in riserva R13, con eventuale propedeutica riduzione volumetrica finalizzata alla gestione ottimale dei piazzali/aree destinate allo stoccaggio;</p> <p>Avvio a recupero R3:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. eventuale separazione delle frazioni non idonee mediante mezzo meccanico o manuale; 2. frantumazione o cippatura della frazione ligneo-cellulosica; 3. eventuali deferrizzazione e vagliatura; 4. stoccaggio della biomassa.
Caratteristiche prodotto ottenuto	<p>Materiale variamente cippato conforme alle caratteristiche di cui alle tipologie 9.1 e 9.2 del DM 05/02/98 e allo standard di riferimento indicato in tabella B5, direttamente utilizzabile nell'industria del settore della produzione di pannelli a base di legno.</p>
Verifica corrispondenza del prodotto EoW ottenuto ai criteri di qualità, con indicazione dei valori limite per le sostanze inquinanti	<p>Il Gestore sottopone ad analisi da eseguire presso laboratorio esterno il campione prelevato secondo quanto sotto dettagliato, al fine di verificare che l'EoW prodotto rispetti i limiti di cui alla sottostante tabella B5.</p>
Lotto EoW	<p>Il Gestore provvederà alla formazione di lotti che dovranno essere identificati con un codice univoco e depositati nelle aree di cui alla planimetria allegata (Allegato D) nell'area indicata come DM4, in attesa della certificazione EoW:</p> <ul style="list-style-type: none"> - formato il lotto a questo non può essere aggiunto altro materiale; - quantitativo massimo non superiore a 1.500 t; - il lotto potrà essere "conservato" per un tempo massimo pari a 6 mesi, trascorsi quali il gestore dovrà procedere alla verifica, della conformità del materiale prodotto (attestandone il buon esito), tenuto conto della specifica destinazione, se necessario provvedendo alla ripetizione delle analisi per i parametri che possono subire variazioni.
Campionamento ed analisi EoW	<p>Il lotto è sottoposto a campionamento con le metodologie di cui alla norma UNI 10802 di più recente emanazione: deve essere eseguita la verifica analitica sui parametri sotto dettagliati per ciascun lotto EoW.</p>
Produzione di EoW: verifica documentale	<p>Registrazione, nelle modalità che la ditta ritiene idonea (cartacea/informatica), delle informazioni previste nei FORMAT ACCETTAZIONE, FORMAT ATTIVITÀ R3, FORMAT EoW.</p>
REACH e CLP	<p>La ditta conserva una Scheda dati / Scheda tecnica informativa relativa alla biomassa prodotta, da mettere a disposizione degli utilizzatori a valle, riportante le informazioni concernenti l'esenzione circa la registrazione ex art. 2, paragrafo 7, lettera b), Regolamento (CE) n. 1907/2006, in applicazione di quanto stabilito</p>

	all'articolo 32 del citato Regolamento circa l'obbligo di comunicare informazioni a valle della catena di approvvigionamento per le sostanze in quanto tali o in quanto componenti di miscele per le quali non è prescritta una scheda di dati di sicurezza). La scheda tecnica è sottoposta a verifica ed eventuale aggiornamento con cadenza almeno annuale.
Dichiarazione di conformità	La dichiarazione di conformità dovrà essere resa con le indicazioni riportate all'allegato C del Provvedimento: <u>il momento in cui i rifiuti cessano di essere tali e diventano materiale prodotto EoW corrisponde al momento della sottoscrizione della dichiarazione di conformità.</u>
Sistema di gestione atto a dimostrare il rispetto dei criteri EoW	<ul style="list-style-type: none"> - Il gestore provvede a realizzare e tenere costantemente aggiornato un Sistema/Registro, cartaceo e/o informatico, che consenta di mettere in corrispondenza il lotto EoW con la partita di rifiuti in ingresso, le operazioni di accettazione, verifica e recupero nonché con la dichiarazione di conformità che contenga, di minimo, le informazioni di cui ai sotto riportati format; - il sistema di gestione deve essere inserito/integrato, in una sezione apposita riguardante il processo EoW, all'interno del proprio sistema di certificazione ambientale UNI EN ISO 14001, in occasione della prima revisione da parte del certificatore.
Denominazione prodotto EoW	EoW costituiti da BIOMASSA PER PRODUZIONE DI PANNELLI IN FIBRA DI LEGNO, TRUCIOLARE, ECC.

Tabella B5 “biomassa destinata alla produzione di pannelli in fibra di legno, truciolare, ecc...”

Parametro	Unità di misura	Valore	
Dimensione particelle	mm	D > 50-80 (grossolano)	
	mm	D < 50-80	
	mm	15 -30< D < 50-80	
	mm	D < 15-30 (fine)	
Frazione fine	w-%	≤ 40	
Umidità	w-% sul t.q.	≤ 65	
Impurezze: inerti, vetro, plastiche	w-% su s.s.	totale ≤ 1 plastiche ≤ 0,2	
Cloro	mg/Kg su s.s.	≤ 1000	limiti standard epf
Fluoro	mg/Kg su s.s.	≤ 100	limiti standard epf
Arsenico	mg/Kg su s.s.	≤ 25	limiti standard epf
Cadmio	mg/Kg su s.s.	≤ 50	limiti standard epf
Cromo	mg/Kg su s.s.	≤ 25	limiti standard epf
Rame	mg/Kg su s.s.	≤ 40	limiti standard epf
Piombo	mg/Kg su s.s.	≤ 90	limiti standard epf
Mercurio	mg/Kg su s.s.	≤ 25	limiti standard epf

FORMAT ACCETTAZIONE

Numero id. di accettazione rifiuto (a) (ad es. a.1, a.2, a.3)	
Formulario di trasporto	
Data ricevimento	
Codice EER	
Fornitore omologato impianto (SI/NO)	
Rapporto di prova (analisi) annuale /spot (data e/o numero certificato)	
Ammissibilità al recupero (SI/NO)	
Quantitativo rifiuto accettato (es. tonnellate)	

FORMAT ATTIVITÀ R3

Numero id. formazione lotto prima della certificazione (c) (ad es. c.1)	
N. ID. FORMAT ACCETTAZIONE dei rifiuti da sottoporre all'attività R3	
Numeri di movimento scarico nel registro carico/scarico art 190 DLgs 152/06 (numero/i annotazione/i)	
Attività di recupero separazione (SI/NO)	
Attività di recupero frantumazione o cippatura (SI/NO)	
Attività di recupero deferrizzazione (SI/NO)	
Attività di recupero vagliatura (SI/NO)	
Dimensione lotto (tonnellate/m ³)	
Data campionamento	
Metodo campionamento (norma)	
Numero verbale campionamento	
Verifica corrispondenza alle caratteristiche richieste alla stipula del dal contratto di fornitura,	

nel rispetto dei valori dei parametri contenuti nella Tabella B5 - parametri e limiti	
Quantità rifiuti prodotti (tonnellate)	
Codice rifiuto prodotto	

FORMAT PRODUZIONE EoW

Numero lotto EoW (ad es. Lotto n. /2021 Biomassa per pannelli)	
Numero id. formazione lotto prima della certificazione (c) (ad es. c.1)	
Corrispondenza alle caratteristiche richieste alla stipula del dal contratto di fornitura, nel rispetto dei valori dei parametri contenuti nella Tabella B5 - parametri e limiti (SI/NO)	
Certificazione EoW n° (dichiarazione di conformità)	
Destinazione EoW	

BIOMASSA UTILIZZABILE NELLA PRATICA DELLA PACCIAMATURA

Condizioni ai fini della cessazione della qualifica di rifiuto (EoW) per l'operazione R3, per il materiale ammesso alla linea di produzione biomassa ligneo-cellulosica (tabella 2.3, paragrafo D2.8.2, Allegato A) – art. 184-ter comma 1 D.Lgs 152/06 e smi.

Un rifiuto cessa di essere tale, quando è stato sottoposto a un'operazione di recupero, incluso il riciclaggio, e soddisfa i criteri specifici, da adottare nel rispetto delle seguenti condizioni:

a) la sostanza o l'oggetto sono destinati ad essere utilizzati per scopi specifici;	Biomassa solida (cippato di legno, frantumato di legno, altre tipologie) da utilizzare come paccime nella corrispondente buona pratica agricola florovivaistica della pacciamatura in sostituzione del legno derivante da bosco, piantagione o altra frazione ligneo cellulosica di origine naturale.
b) esiste un mercato o una domanda per tale sostanza od oggetto	Le biomasse ligneo cellulosiche possono essere utilizzate per produrre materiale idoneo alla pratica della pacciamatura, il cui mercato principale di riferimento è rappresentato dalle aziende agricole che la impiegano in agricoltura, dalle aziende florovivaistiche che la utilizzano nel giardinaggio.
c) la sostanza o l'oggetto soddisfa i requisiti tecnici per gli scopi specifici e rispetta la normativa e gli standard esistenti applicabili ai prodotti;	D.Lgs 75/2010
d) l'utilizzo della sostanza o dell'oggetto non porterà a impatti complessivi negativi sull'ambiente o sulla salute umana.	<p>La biomassa EoW prodotta non rientra nella classificazione di sostanza pericolosa ai sensi del Regolamento CLP e pertanto non risulta soggetta agli obblighi connessi con l'attuazione del Reg. CE/1272/2008 e s.m.i.</p> <p>Inoltre, la produzione del prodotto finito avviene mediante trattamenti meccanici, che in quanto tali non prevedono l'introduzione di ulteriori e diverse sostanze chimiche pericolose. Si ritiene quindi che la biomassa così prodotta si possa considerare come una sostanza che non viene classificata come sostanza pericolosa ai sensi del Regolamento CLP e pertanto non risulti soggetta agli obblighi connessi con l'attuazione di tale Regolamento. Relativamente all'applicazione del REACH - Reg. UE/1907/2006 e smi, la biomassa prodotta nelle varie tipologie sopra descritte, si può considerare alla stregua di una "sostanza presente in natura", in quanto viene prodotta con soli trattamenti di tipo meccanico, a partire da rifiuti in ingresso che costituiscono essi stessi materiali presenti in natura e rientra tra le esenzioni dall'obbligo di registrazione a norma dell'articolo 2, comma 7, lettera b) dello stesso Regolamento, così come specificato nel punto 8 Allegato V.</p>

Criteria dettagliati ai fini della cessazione della qualifica di rifiuto (EoW) per l'operazione di recupero R3, per il materiale ammesso alla linea di produzione biomassa ligno-cellulosica (tabella 2.3, paragrafo D2.8.2, Allegato A) – art. 184-ter comma 3 D.Lgs 152/06 e smi.

Rifiuti (codici di cui all'EER)	020107 - 030101 - 030105 - 030301 - 200201
Provenienza	Frazione ligno-cellulosica dei rifiuti provenienti dalla raccolta differenziata e assimilati: materiale vegetale prodotto da interventi agricoli e selvicolturali, materiale vegetale prodotto dalla lavorazione meccanica e dal trattamento con aria, vapore o acqua anche surriscaldata, di legno vergine e costituito da cortecce, segatura, trucioli, chips, refili e tondelli di legno vergine, granulati e cascami di legno vergine, granulati e cascami di sughero vergine, tondelli, non contaminati da inquinanti materiale vegetale prodotto da manutenzione forestale e potatura; frazione legnosa derivante dalla manutenzione del verde pubblico e privato.
Rifiuti in ingresso: verifica documentale/analitica	Verifica documentale della conformità rifiuto a: codice EER autorizzato, impianto di provenienza omologato, validità del certificato di analisi (in caso di conferimenti omogenei dello stesso produttore/detentore/conferitore analisi cadenza almeno annuale, altrimenti all'occorrenza); il rifiuto deve essere conferito all'impianto con il documento previsto all'art. 193 del D.Lgs. 152/2006 e smi.
Caratteristiche rifiuti in ingresso	<p>Ai fini della produzione di biomassa solida da utilizzare nella pratica della pacciamatura, è ammessa al trattamento R3 esclusivamente la frazione ligno-cellulosica in ingresso con uno dei codici EER sopra riportati, a condizione che si tratti di rifiuti di legno vergine/naturale, legno post consumo/post utilizzo, legno sottoposto solamente a lavorazioni meccaniche (è escluso qualunque trattamento con sostanze chimiche, che non siano aria, acqua o calore).</p> <p>Relativamente ai rifiuti con codice EER 200201, questi sono ammessi alla produzione di biomassa da utilizzare nella pratica della pacciamatura solo se la frazione ligno cellulosa risulta separata fin dall'origine dagli altri rifiuti biodegradabili (ad esempio rifiuti di cucine e mense, ecc).</p> <p>Il legno usato non deve contenere metalli pesanti in misura maggiore rispetto al legno vergine, o composti organici alogenati a seguito di trattamenti preservanti o di rivestimento.</p> <p>Non sono ammessi residui di legno usato con colle, vernici, impregnanti ecc.</p> <p>Per ogni tipologia di rifiuto deve essere specificata la provenienza e l'origine (tipologia di azienda e trattamento).</p> <p>I rifiuti saranno depositati nell'area idonea alla messa in riserva individuata nella planimetria allegata (Allegato D) nell'area indicata come DM4, per un quantitativo ≤ 1500 t per codice EER</p>
Operazioni di recupero: verifica documentale	Registrazione, nelle modalità che la ditta ritiene idonea (cartacea/informativa), delle informazioni previste nei FORMAT ACCETTAZIONE, FORMAT ATTIVITÀ R3, FORMAT EoW.
Operazioni di recupero: R13 R3	Messa in riserva R13, con eventuale propedeutica riduzione volumetrica finalizzata alla gestione ottimale dei piazzali/aree destinate allo stoccaggio.

	<p>Avvio a recupero R3:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. eventuale separazione delle frazioni non idonee mediante mezzo meccanico o manuale; 2. frantumazione o cippatura della frazione ligneo-cellulosica; 3. eventuali deferrizzazione e vagliatura; 4. stoccaggio della biomassa.
Caratteristiche prodotto ottenuto	Biomassa solida legnosa, da utilizzare per la pratica della pacciamatura rispondente alle caratteristiche di cui alla sottostante tabella Tabella B6 "biomassa destinata alla produzione di materiale da utilizzare nella pratica della pacciamatura"
Verifica corrispondenza del prodotto EoW ottenuto ai criteri di qualità, con indicazione dei valori limite per le sostanze inquinanti	Il Gestore sottopone ad analisi da eseguire presso laboratorio esterno il campione prelevato secondo quanto sotto dettagliato, al fine di verificare che l'EoW prodotto rispetti i limiti di cui alla sottostante tabella B6.
Lotto EoW	<p>Il Gestore provvederà alla formazione di lotti che dovranno essere identificati con un codice univoco e depositati nelle aree di cui alla planimetria allegata (Allegato D) nell'area indicata come DM4, in attesa della certificazione EoW:</p> <ul style="list-style-type: none"> - formato il lotto a questo non può essere aggiunto altro materiale; - quantitativo massimo non superiore a 1.500 t.; - il lotto potrà essere "conservato" per un tempo massimo pari a 6 mesi, trascorsi quali il gestore dovrà procedere alla verifica, della conformità del materiale prodotto (attestandone il buon esito), tenuto conto della specifica destinazione, se necessario provvedendo alla ripetizione delle analisi per i parametri che possono subire variazioni.
Campionamento ed analisi EoW	Il lotto è sottoposto a campionamento con le metodologie di cui alla norma UNI 10802 di più recente emanazione: deve essere eseguita la verifica analitica sui parametri sotto dettagliati per ciascun lotto Eow;
Produzione di EoW: verifica documentale	Registrazione, nelle modalità che la ditta ritiene idonea (cartacea/informatica), delle informazioni previste nei FORMAT ACCETTAZIONE, FORMAT ATTIVITÀ R3, FORMAT EoW.
REACH e CLP	La ditta conserva una Scheda dati / Scheda tecnica informativa relativa alla biomassa prodotta, da mettere a disposizione degli utilizzatori a valle, riportante le informazioni concernenti l'esenzione circa la registrazione ex art. 2, paragrafo 7, lettera b), Regolamento (CE) n. 1907/2006, in applicazione di quanto stabilito all'articolo 32 del citato Regolamento circa l'obbligo di comunicare informazioni a valle della catena di approvvigionamento per le sostanze in quanto tali o in quanto componenti di miscele per le quali non è prescritta una scheda di dati di sicurezza). La scheda tecnica è sottoposta a verifica ed eventuale aggiornamento con cadenza almeno annuale.

Dichiarazione di conformità	La dichiarazione di conformità dovrà essere resa con le indicazioni riportate all'allegato C del Provvedimento: il momento in cui i rifiuti cessano di essere tali e diventano materiale prodotto EoW corrisponde al momento della sottoscrizione della dichiarazione di conformità.
Sistema di gestione atto a dimostrare il rispetto dei criteri EoW	<ul style="list-style-type: none"> - Il gestore provvede a realizzare e tenere costantemente aggiornato un Sistema/Registro, cartaceo e/o informatico, che consenta di mettere in corrispondenza il lotto EoW con la partita di rifiuti in ingresso, le operazioni di accettazione, verifica e recupero nonché con la dichiarazione di conformità che contenga, di minimo, le informazioni di cui ai sotto riportati format; - il sistema di gestione deve essere inserito/integrato, in una sezione apposita riguardante il processo EoW, all'interno del proprio sistema di certificazione ambientale UNI EN ISO 14001, in occasione della prima revisione da parte del certificatore.
Denominazione prodotto EoW	EoW costituiti da BIOMASSA DA UTILIZZARE NELLA PRATICA DELLA PACCIAMATURA

Tabella B6 “biomassa destinata alla produzione di materiale da utilizzare nella pratica della pacciamatura” parametri e limiti

	Modo di preparazione e componenti essenziali	Titolo minimo in elementi e/o sostanze utili. Criteri concernenti la valutazione. Altri requisiti richiesti	note
biomassa per pacciamatura	Prodotto non fermentato a base di cortecce e/o di altri materiali vegetali	Umidità ≤ 50% pH tra 6 e 8,5 C org: ≥20% su s.s. N org ≥ 80% N tot su s.s. Torba: < 20% sul t.q. Dimensioni ≤ 120 mm	È consentito dichiarare i titoli in altre forme di azoto. Il tenore dei materiali plastici vetro e metalli (frazione di diametro ≥ 2 mm) non può superare lo 0,5% s.s.. Inerti litoidi (frazione di diametro ≥5 mm) non può superare il 5% s.s.. Tenore in plastica ≤ 0,2 s.s.. Sono inoltre fissati i seguenti parametri di natura biologica: Salmonella: assenza in 25 g di campione t.q.; n(1)=5; c(2)=0; m(3)=0; M(4)=0 ; - Escherichia coli in 1 g di campione t.q.; n(1)=5; c(2)=1; m(3)=1000 CFU/g; M(4)=5000 CFU/g; Deve essere dichiarata la granulometria

(1)n = numero di campioni da esaminare;

(2)c = numero di campioni la cui carica batterica può essere compresa fra m e M; il campione è ancora considerato accettabile se la carica batterica degli altri campioni è ≤ m.

(3)m = valore di soglia per quanto riguarda il numero di batteri; il risultato è considerato soddisfacente se tutti i campioni hanno un numero di batteri ≤ m;

(4)M = valore massimo per quanto riguarda il numero di batteri; il risultato è considerato insoddisfacente se uno o più campioni hanno un numero di batteri ≥ M;

FORMAT ACCETTAZIONE

Numero id. di accettazione rifiuto (a)	
--	--

(ad es. a.1, a.2, a.3)	
Formulario di trasporto	
Data ricevimento	
Codice EER	
Fornitore omologato impianto (SI/NO)	
Rapporto di prova (analisi) annuale /spot (data e/o numero certificato) '	
Ammissibilità al recupero (SI/NO)	
Quantitativo rifiuto accettato (es. tonnellate)	

FORMAT ATTIVITÀ R3

Numero id. formazione lotto prima della certificazione (c) (ad es. c.1)	
N. ID. FORMAT ACCETTAZIONE dei rifiuti da sottoporre all'attività R3	
Numeri di movimento <u>scarico</u> nel registro carico/scarico art 190 D.Lgs 152/06 e smi (numero/i annotazione/i)	
Attività di recupero separazione (SI/NO)	
Attività di recupero frantumazione o cippatura (SI/NO)	
Attività di recupero deferrizzazione (SI/NO)	
Attività di recupero vagliatura (SI/NO)	
Dimensione lotto (tonnellate/m ³)	
Data campionamento	
Metodo campionamento (norma)	
Numero verbale campionamento	
verifica corrispondenza ai parametri contenuti nella Tabella B6 - parametri e limiti	

Quantità rifiuti prodotti (tonnellate)	
Codice rifiuto prodotto	

FORMAT PRODUZIONE EoW

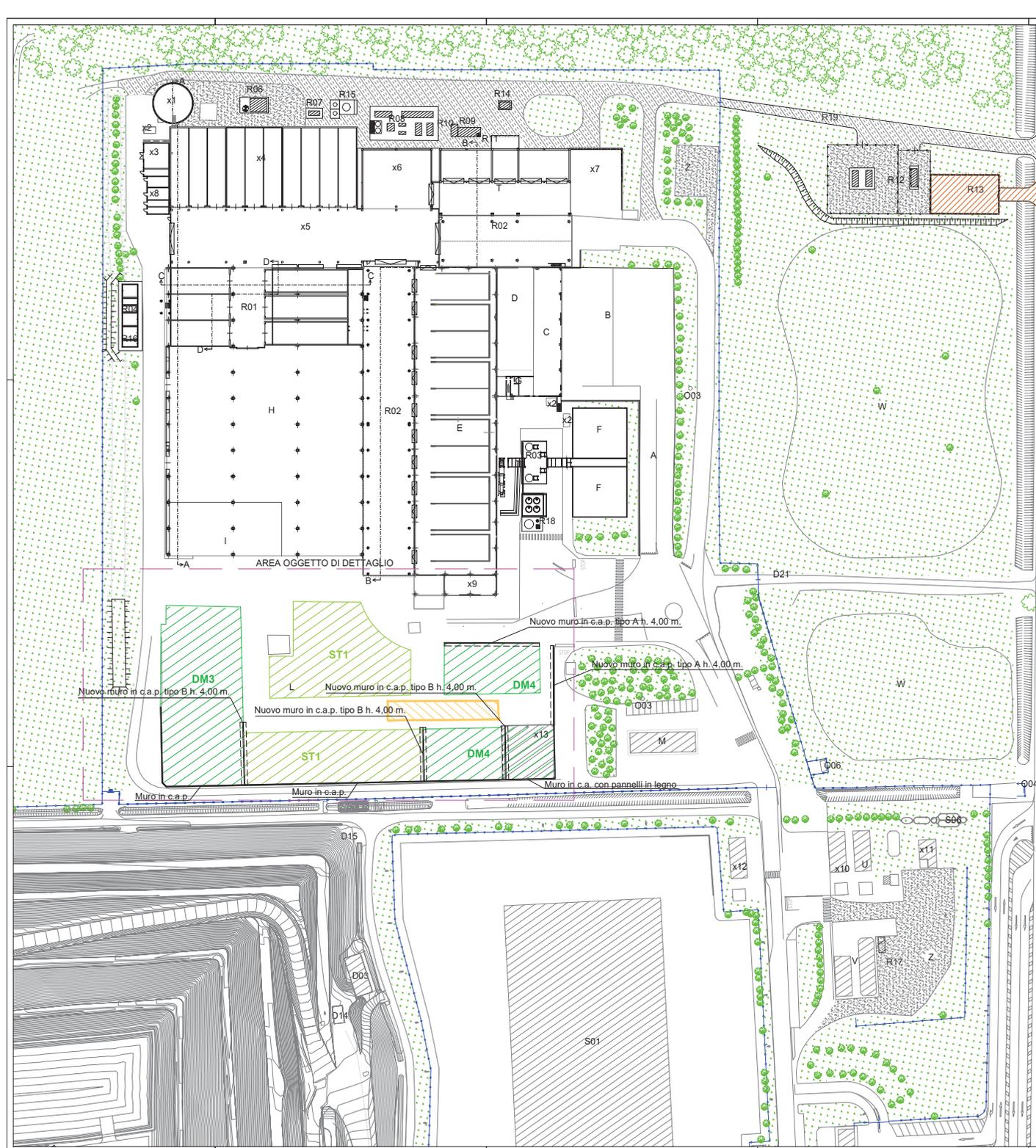
Numero lotto EoW (ad es. Lotto n. /2021 Biomassa per pacciamatura)	
Numero id. formazione lotto prima della certificazione (c) (ad es. c.1)	
Corrispondenza ai parametri contenuti nella Tabella B6 - parametri e limiti	
Certificazione EoW n° (dich. conformità)	
Destinazione Eow	

Dichiarazione di conformità - Elementi essenziali da riportare e adempimenti

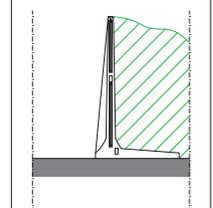
La dichiarazione di conformità, di cui al punto 6.c del dispositivo del Provvedimento di autorizzazione, dovrà essere redatta per singolo lotto di EoW prodotto e dovrà riportare i seguenti elementi essenziali:

- numero identificativo del lotto;
- anagrafica della ditta (ragione sociale Herambiente e informazioni sull'impianto di produzione);
- nome EoW;
- dimensione lotto (espresso in m³ e/o t);
- codici EER recuperati per la produzione del lotto, individuati nell'allegato B corrispondente;
- norme tecniche di conformità così come dettagliate nell'allegato B corrispondente;
- riferimento ai FIR/documenti di trasporto/identificativo movimento registro carico e scarico dei rifiuti recuperati per la produzione del lotto.

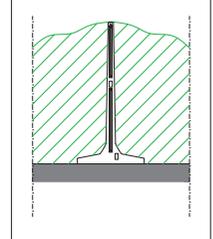
La dichiarazione da rendersi ai sensi degli artt. 47 e 38 del D.P.R. n. 445/2000, dovrà essere trasmessa, unitamente ai suoi allegati (prove/analisi), al primo cessionario cui è destinato l'EoW.



PARTICOLARE NUOVO MURO IN C.A.P. TIPO A H. 4,00 m.



PARTICOLARE NUOVO MURO IN C.A.P. TIPO B H. 4,00 m.



LEGENDA FABBRICATI E AREE DI LAVORO

00x COMPARTO	00x DISCARICA	00x IMPIANTO DI SELEZIONE E RICICLAGGIO
001 Località ufficio applicato e ufficio	001 Discarica esistente	001 Fabbrica principale
002 Cabina elettrica principale	002 Torre	002 Cabina elettrica
003 Torre base	003 Vasca raccolta percolato	003 Serbatoio GPL
004 Manufatto di scarico esistente	004 Area tecnica esistente	004 Serbatoio gascoso
005 Serbatoio GPL, zona esistente	005 Area tecnica esistente	005 Area della forza
006 Serbatoio GPL, zona compromessa	006 Vasca di raccolta percolato	006 Vasca di stoccaggio acque
007 Vasca Centrale antirivoluzione	007 Area verde esistente	007 Vasca di stoccaggio acque
008 Serbatoio GPL, zona esistente	008 Area verde esistente	008 Vasca di stoccaggio acque
009 Serbatoio GPL, zona esistente	009 Area verde esistente	009 Vasca di stoccaggio acque
010 Serbatoio GPL, zona esistente	010 Area verde esistente	010 Vasca di stoccaggio acque
011 Serbatoio GPL, zona esistente	011 Area verde esistente	011 Vasca di stoccaggio acque
012 Serbatoio GPL, zona esistente	012 Area verde esistente	012 Vasca di stoccaggio acque
013 Serbatoio GPL, zona esistente	013 Area verde esistente	013 Vasca di stoccaggio acque
014 Serbatoio GPL, zona esistente	014 Area verde esistente	014 Vasca di stoccaggio acque
015 Serbatoio GPL, zona esistente	015 Area verde esistente	015 Vasca di stoccaggio acque
016 Serbatoio GPL, zona esistente	016 Area verde esistente	016 Vasca di stoccaggio acque
017 Serbatoio GPL, zona esistente	017 Area verde esistente	017 Vasca di stoccaggio acque
018 Serbatoio GPL, zona esistente	018 Area verde esistente	018 Vasca di stoccaggio acque
019 Serbatoio GPL, zona esistente	019 Area verde esistente	019 Vasca di stoccaggio acque
020 Serbatoio GPL, zona esistente	020 Area verde esistente	020 Vasca di stoccaggio acque
021 Serbatoio GPL, zona esistente	021 Area verde esistente	021 Vasca di stoccaggio acque
022 Serbatoio GPL, zona esistente	022 Area verde esistente	022 Vasca di stoccaggio acque
023 Serbatoio GPL, zona esistente	023 Area verde esistente	023 Vasca di stoccaggio acque
024 Serbatoio GPL, zona esistente	024 Area verde esistente	024 Vasca di stoccaggio acque
025 Serbatoio GPL, zona esistente	025 Area verde esistente	025 Vasca di stoccaggio acque
026 Serbatoio GPL, zona esistente	026 Area verde esistente	026 Vasca di stoccaggio acque
027 Serbatoio GPL, zona esistente	027 Area verde esistente	027 Vasca di stoccaggio acque
028 Serbatoio GPL, zona esistente	028 Area verde esistente	028 Vasca di stoccaggio acque
029 Serbatoio GPL, zona esistente	029 Area verde esistente	029 Vasca di stoccaggio acque
030 Serbatoio GPL, zona esistente	030 Area verde esistente	030 Vasca di stoccaggio acque
031 Serbatoio GPL, zona esistente	031 Area verde esistente	031 Vasca di stoccaggio acque
032 Serbatoio GPL, zona esistente	032 Area verde esistente	032 Vasca di stoccaggio acque
033 Serbatoio GPL, zona esistente	033 Area verde esistente	033 Vasca di stoccaggio acque
034 Serbatoio GPL, zona esistente	034 Area verde esistente	034 Vasca di stoccaggio acque
035 Serbatoio GPL, zona esistente	035 Area verde esistente	035 Vasca di stoccaggio acque
036 Serbatoio GPL, zona esistente	036 Area verde esistente	036 Vasca di stoccaggio acque
037 Serbatoio GPL, zona esistente	037 Area verde esistente	037 Vasca di stoccaggio acque
038 Serbatoio GPL, zona esistente	038 Area verde esistente	038 Vasca di stoccaggio acque
039 Serbatoio GPL, zona esistente	039 Area verde esistente	039 Vasca di stoccaggio acque
040 Serbatoio GPL, zona esistente	040 Area verde esistente	040 Vasca di stoccaggio acque
041 Serbatoio GPL, zona esistente	041 Area verde esistente	041 Vasca di stoccaggio acque
042 Serbatoio GPL, zona esistente	042 Area verde esistente	042 Vasca di stoccaggio acque
043 Serbatoio GPL, zona esistente	043 Area verde esistente	043 Vasca di stoccaggio acque
044 Serbatoio GPL, zona esistente	044 Area verde esistente	044 Vasca di stoccaggio acque
045 Serbatoio GPL, zona esistente	045 Area verde esistente	045 Vasca di stoccaggio acque
046 Serbatoio GPL, zona esistente	046 Area verde esistente	046 Vasca di stoccaggio acque
047 Serbatoio GPL, zona esistente	047 Area verde esistente	047 Vasca di stoccaggio acque
048 Serbatoio GPL, zona esistente	048 Area verde esistente	048 Vasca di stoccaggio acque
049 Serbatoio GPL, zona esistente	049 Area verde esistente	049 Vasca di stoccaggio acque
050 Serbatoio GPL, zona esistente	050 Area verde esistente	050 Vasca di stoccaggio acque
051 Serbatoio GPL, zona esistente	051 Area verde esistente	051 Vasca di stoccaggio acque
052 Serbatoio GPL, zona esistente	052 Area verde esistente	052 Vasca di stoccaggio acque
053 Serbatoio GPL, zona esistente	053 Area verde esistente	053 Vasca di stoccaggio acque
054 Serbatoio GPL, zona esistente	054 Area verde esistente	054 Vasca di stoccaggio acque
055 Serbatoio GPL, zona esistente	055 Area verde esistente	055 Vasca di stoccaggio acque
056 Serbatoio GPL, zona esistente	056 Area verde esistente	056 Vasca di stoccaggio acque
057 Serbatoio GPL, zona esistente	057 Area verde esistente	057 Vasca di stoccaggio acque
058 Serbatoio GPL, zona esistente	058 Area verde esistente	058 Vasca di stoccaggio acque
059 Serbatoio GPL, zona esistente	059 Area verde esistente	059 Vasca di stoccaggio acque
060 Serbatoio GPL, zona esistente	060 Area verde esistente	060 Vasca di stoccaggio acque
061 Serbatoio GPL, zona esistente	061 Area verde esistente	061 Vasca di stoccaggio acque
062 Serbatoio GPL, zona esistente	062 Area verde esistente	062 Vasca di stoccaggio acque
063 Serbatoio GPL, zona esistente	063 Area verde esistente	063 Vasca di stoccaggio acque
064 Serbatoio GPL, zona esistente	064 Area verde esistente	064 Vasca di stoccaggio acque
065 Serbatoio GPL, zona esistente	065 Area verde esistente	065 Vasca di stoccaggio acque
066 Serbatoio GPL, zona esistente	066 Area verde esistente	066 Vasca di stoccaggio acque
067 Serbatoio GPL, zona esistente	067 Area verde esistente	067 Vasca di stoccaggio acque
068 Serbatoio GPL, zona esistente	068 Area verde esistente	068 Vasca di stoccaggio acque
069 Serbatoio GPL, zona esistente	069 Area verde esistente	069 Vasca di stoccaggio acque
070 Serbatoio GPL, zona esistente	070 Area verde esistente	070 Vasca di stoccaggio acque
071 Serbatoio GPL, zona esistente	071 Area verde esistente	071 Vasca di stoccaggio acque
072 Serbatoio GPL, zona esistente	072 Area verde esistente	072 Vasca di stoccaggio acque
073 Serbatoio GPL, zona esistente	073 Area verde esistente	073 Vasca di stoccaggio acque
074 Serbatoio GPL, zona esistente	074 Area verde esistente	074 Vasca di stoccaggio acque
075 Serbatoio GPL, zona esistente	075 Area verde esistente	075 Vasca di stoccaggio acque
076 Serbatoio GPL, zona esistente	076 Area verde esistente	076 Vasca di stoccaggio acque
077 Serbatoio GPL, zona esistente	077 Area verde esistente	077 Vasca di stoccaggio acque
078 Serbatoio GPL, zona esistente	078 Area verde esistente	078 Vasca di stoccaggio acque
079 Serbatoio GPL, zona esistente	079 Area verde esistente	079 Vasca di stoccaggio acque
080 Serbatoio GPL, zona esistente	080 Area verde esistente	080 Vasca di stoccaggio acque
081 Serbatoio GPL, zona esistente	081 Area verde esistente	081 Vasca di stoccaggio acque
082 Serbatoio GPL, zona esistente	082 Area verde esistente	082 Vasca di stoccaggio acque
083 Serbatoio GPL, zona esistente	083 Area verde esistente	083 Vasca di stoccaggio acque
084 Serbatoio GPL, zona esistente	084 Area verde esistente	084 Vasca di stoccaggio acque
085 Serbatoio GPL, zona esistente	085 Area verde esistente	085 Vasca di stoccaggio acque
086 Serbatoio GPL, zona esistente	086 Area verde esistente	086 Vasca di stoccaggio acque
087 Serbatoio GPL, zona esistente	087 Area verde esistente	087 Vasca di stoccaggio acque
088 Serbatoio GPL, zona esistente	088 Area verde esistente	088 Vasca di stoccaggio acque
089 Serbatoio GPL, zona esistente	089 Area verde esistente	089 Vasca di stoccaggio acque
090 Serbatoio GPL, zona esistente	090 Area verde esistente	090 Vasca di stoccaggio acque
091 Serbatoio GPL, zona esistente	091 Area verde esistente	091 Vasca di stoccaggio acque
092 Serbatoio GPL, zona esistente	092 Area verde esistente	092 Vasca di stoccaggio acque
093 Serbatoio GPL, zona esistente	093 Area verde esistente	093 Vasca di stoccaggio acque
094 Serbatoio GPL, zona esistente	094 Area verde esistente	094 Vasca di stoccaggio acque
095 Serbatoio GPL, zona esistente	095 Area verde esistente	095 Vasca di stoccaggio acque
096 Serbatoio GPL, zona esistente	096 Area verde esistente	096 Vasca di stoccaggio acque
097 Serbatoio GPL, zona esistente	097 Area verde esistente	097 Vasca di stoccaggio acque
098 Serbatoio GPL, zona esistente	098 Area verde esistente	098 Vasca di stoccaggio acque
099 Serbatoio GPL, zona esistente	099 Area verde esistente	099 Vasca di stoccaggio acque
100 Serbatoio GPL, zona esistente	100 Area verde esistente	100 Vasca di stoccaggio acque
101 Serbatoio GPL, zona esistente	101 Area verde esistente	101 Vasca di stoccaggio acque
102 Serbatoio GPL, zona esistente	102 Area verde esistente	102 Vasca di stoccaggio acque
103 Serbatoio GPL, zona esistente	103 Area verde esistente	103 Vasca di stoccaggio acque
104 Serbatoio GPL, zona esistente	104 Area verde esistente	104 Vasca di stoccaggio acque
105 Serbatoio GPL, zona esistente	105 Area verde esistente	105 Vasca di stoccaggio acque
106 Serbatoio GPL, zona esistente	106 Area verde esistente	106 Vasca di stoccaggio acque
107 Serbatoio GPL, zona esistente	107 Area verde esistente	107 Vasca di stoccaggio acque
108 Serbatoio GPL, zona esistente	108 Area verde esistente	108 Vasca di stoccaggio acque
109 Serbatoio GPL, zona esistente	109 Area verde esistente	109 Vasca di stoccaggio acque
110 Serbatoio GPL, zona esistente	110 Area verde esistente	110 Vasca di stoccaggio acque
111 Serbatoio GPL, zona esistente	111 Area verde esistente	111 Vasca di stoccaggio acque
112 Serbatoio GPL, zona esistente	112 Area verde esistente	112 Vasca di stoccaggio acque
113 Serbatoio GPL, zona esistente	113 Area verde esistente	113 Vasca di stoccaggio acque
114 Serbatoio GPL, zona esistente	114 Area verde esistente	114 Vasca di stoccaggio acque
115 Serbatoio GPL, zona esistente	115 Area verde esistente	115 Vasca di stoccaggio acque
116 Serbatoio GPL, zona esistente	116 Area verde esistente	116 Vasca di stoccaggio acque
117 Serbatoio GPL, zona esistente	117 Area verde esistente	117 Vasca di stoccaggio acque
118 Serbatoio GPL, zona esistente	118 Area verde esistente	118 Vasca di stoccaggio acque
119 Serbatoio GPL, zona esistente	119 Area verde esistente	119 Vasca di stoccaggio acque
120 Serbatoio GPL, zona esistente	120 Area verde esistente	120 Vasca di stoccaggio acque
121 Serbatoio GPL, zona esistente	121 Area verde esistente	121 Vasca di stoccaggio acque
122 Serbatoio GPL, zona esistente	122 Area verde esistente	122 Vasca di stoccaggio acque
123 Serbatoio GPL, zona esistente	123 Area verde esistente	123 Vasca di stoccaggio acque
124 Serbatoio GPL, zona esistente	124 Area verde esistente	124 Vasca di stoccaggio acque
125 Serbatoio GPL, zona esistente	125 Area verde esistente	125 Vasca di stoccaggio acque
126 Serbatoio GPL, zona esistente	126 Area verde esistente	126 Vasca di stoccaggio acque
127 Serbatoio GPL, zona esistente	127 Area verde esistente	127 Vasca di stoccaggio acque
128 Serbatoio GPL, zona esistente	128 Area verde esistente	128 Vasca di stoccaggio acque
129 Serbatoio GPL, zona esistente	129 Area verde esistente	129 Vasca di stoccaggio acque
130 Serbatoio GPL, zona esistente	130 Area verde esistente	130 Vasca di stoccaggio acque
131 Serbatoio GPL, zona esistente	131 Area verde esistente	131 Vasca di stoccaggio acque
132 Serbatoio GPL, zona esistente	132 Area verde esistente	132 Vasca di stoccaggio acque
133 Serbatoio GPL, zona esistente	133 Area verde esistente	133 Vasca di stoccaggio acque
134 Serbatoio GPL, zona esistente	134 Area verde esistente	134 Vasca di stoccaggio acque
135 Serbatoio GPL, zona esistente	135 Area verde esistente	135 Vasca di stoccaggio acque
136 Serbatoio GPL, zona esistente	136 Area verde esistente	136 Vasca di stoccaggio acque
137 Serbatoio GPL, zona esistente	137 Area verde esistente	137 Vasca di stoccaggio acque
138 Serbatoio GPL, zona esistente	138 Area verde esistente	138 Vasca di stoccaggio acque
139 Serbatoio GPL, zona esistente	139 Area verde esistente	139 Vasca di stoccaggio acque
140 Serbatoio GPL, zona esistente	140 Area verde esistente	140 Vasca di stoccaggio acque
141 Serbatoio GPL, zona esistente	141 Area verde esistente	141 Vasca di stoccaggio acque
142 Serbatoio GPL, zona esistente	142 Area verde esistente	142 Vasca di stoccaggio acque
143 Serbatoio GPL, zona esistente	143 Area verde esistente	143 Vasca di stoccaggio acque
144 Serbatoio GPL, zona esistente	144 Area verde esistente	144 Vasca di stoccaggio acque
145 Serbatoio GPL, zona esistente	145 Area verde esistente	145 Vasca di stoccaggio acque
146 Serbatoio GPL, zona esistente	146 Area verde esistente	146 Vasca di stoccaggio acque
147 Serbatoio GPL, zona esistente	147 Area verde esistente	147 Vasca di stoccaggio acque
148 Serbatoio GPL, zona esistente	148 Area verde esistente	148 Vasca di stoccaggio acque
149 Serbatoio GPL, zona esistente	149 Area verde esistente	149 Vasca di stoccaggio acque
150 Serbatoio GPL, zona esistente	150 Area verde esistente	150 Vasca di stoccaggio acque

LEGENDA

- area con permeabilizzazione drenante
- area a vento
- area in ghiaia / misto granulare stabilizzato
- edificio / sottosuolo
- percolato
- rete
- rete
- Area di consegna biomassa SHAM con oggetto della presente autorizzazione

DEPOSITI MATERIALI

- DM3 Deposito di ammendamento compostato misto
- DM4 Deposito di biomassa (in caso di esaurimento di biomassa, l'area potrà essere utilizzata per lo stoccaggio del materiale agricolo/forestale ancora in lavorazione)

STOCCAGGI

- ST1 Massa in trave di legno da rifilare e rifilata (l'area, identificata con appositi cartelloni e separata dal resto, potrà essere utilizzata per il deposito temporaneo del materiale (sottile/essiccato))
- ST2 Area di lavorazione del rifiuto lignocellulosico in caso di necessità. (l'area potrà essere utilizzata anche all'interno del perimetro)

HERAmbiente

Impianto di compostaggio Lugo (RA)

Valutazione di Impatto Ambientale
D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i.

PROGETTO DEFINITIVO
Revamping dell'impianto di compostaggio con produzione di biometano
DOCUMENTAZIONE INTEGRATIVA

ELABORATO 37.01
Planimetria di dettaglio area stoccaggio L

Approvato	S. Ghetti E. Zingales	
Controllato	S. Rossi L. Perinetti	
Redatto	F. Crocchi L. Perinetti	
Rev.	01	02/12/2020
Cod. Doc.	18 01 04 00 00 01 01 01	Scala 1:500

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