

A.I.A. DD n.5551 del 25/06/2017 – Installazione di Pietramelina – Impianto di compostaggio – Lavori di manutenzione straordinaria - Nuovo assetto operativo Ottobre 2017

Il presente documento aggiorna e integra quanto riportato nel paragrafo: “4.4 Impianto di compostaggio” della Relazione Istruttoria – Allegato A della DD n.5551 del 25/09/2008 : “GESENU S.p.A. - Perugia – Discarica per rifiuti non pericolosi e impianto di compostaggio in Loc. Pietramelina – Perugia. Autorizzazione Integrata Ambientale ai sensi del D.Lgs. 59/2005”, che viene riformulato come segue:

4.4 Impianto di compostaggio

L'impianto di compostaggio di Pietramelina ha trattato, fin dal 1987, la frazione organica dei rifiuti solidi urbani, selezionata dai rifiuti indifferenziati presso l'impianto di selezione e riciclaggio di Ponte Rio (PG). Successivamente, a seguito di un intervento di adeguamento tecnologico attuato dal 2000, l'impianto è stato dotato di una nuova linea produttiva in grado di trattare anche frazioni organiche da raccolta differenziata (FOU) per la produzione di *compost* di qualità e utilizzabile in agricoltura nel rispetto del D.Lgs n° 75 del 29.04.2010.

Presso l'impianto di compostaggio sono state avviate a trattamento frazioni organiche da raccolta differenziata fino al 06/12/2016, data in cui venivano interrotti i conferimenti della frazione organica al fine di conformare gli impianti alle disposizioni della D.D. n.9435 del 05/10/2016; successivamente il gestore ha condotto presso l'impianto lavori di manutenzione straordinaria, il cui completamento veniva comunicato con nota Gesenu S.p.A. prot.2017/6187 del 21/07/2017.

Nella configurazione comunicata dal gestore con nota prot.2017/6592 del 11/08/2017, l'impianto di compostaggio viene dedicato al solo trattamento di F.O.U. – frazione organica da raccolta differenziata, per una potenzialità massima dichiarata dal gestore pari a 46.000 ton/anno.

Descrizione del processo di compostaggio

La F.O.U., conferita all'impianto direttamente dal circuito della raccolta differenziata, viene pesata e verificata secondo una *Procedura di Accettazione FOU*, aggiornata e sottoposta all'AURI, e successivamente avviata alla linea di pretrattamento.

All'interno dell'impianto di compostaggio sono presenti le seguenti sezioni:

1. Area di ricezione e selezione FOU

Utilizza un'area coperta da una struttura metallica leggera, ancorata alla platea in c.a. La copertura è realizzata con pannelli di lamiera zincata preverniciata. Il profilo superiore della copertura segue quello della adiacente facciata del capannone. Sotto tale area sono posizionate le apparecchiature per la vagliatura della FOU costituite da un aprisacco e un vaglio.

Nell'area di ricezione il materiale conferito viene scaricato all'interno di due fosse da cui viene prelevato ed avviato alla fase di pretrattamento. Tale fase consiste nell'apertura dei sacchi mediante triturazione lenta e in una selezione mediante vaglio dinamico che elimina i materiali non conformi e i rifiuti non compostabili di grosse dimensioni eventualmente conferiti.

Dalla vagliatura si ottengono così una frazione di scarto (sopravaglio) e una frazione composta da materiale di dimensione inferiore alle maglie del vaglio e costituito principalmente da materiale compostabile (sottovaglio).

Per una migliore gestione dei carichi in ingresso al bacino, prima della preparazione del mix tra le matrici compostabili, la frazione organica pre-trattata e il verde triturato vengono temporaneamente depositate al di sotto di tettoie, per poi essere nuovamente caricate, nelle debite proporzioni, con pala gommata all'interno di una tramoggia di alimentazione.

2. Fase ACT (compostaggio accelerato)

E' realizzata in adiacenza all'area di vagliatura, sotto la medesima struttura di copertura. In questa area viene realizzata la miscela da alimentare al bacino di compostaggio mediante il caricamento di idonee quantità di FOU selezionata e frazione ligno – cellulosa (di nuova immissione e/o di riciclo) all'interno di un miscelatore a coclee. Da qui attraverso una serie di nastri trasportatori e dopo una fase di deferrizzazione la miscela viene convogliata al sistema di caricamento del bacino di compostaggio.

Il sottovaglio e i materiali ligneo-cellulosici vengono successivamente alimentati al bacino di compostaggio per la fase di compostaggio accelerato (fase ACT) attraverso un nastro distributore (tripper). A monte del tripper è installato un separatore magnetico per il recupero degli eventuali materiali ferrosi presenti.

All'interno del bacino di compostaggio, in area confinata, avviene la fase principale del processo di compostaggio di tipo dinamico. L'azione combinata del rivoltamento meccanico operato con il carroponte con coclee agitatrici è coadiuvata dall'azione di areazione forzata mediante insufflazione dal fondo del bacino con aria di ricircolo.

3. Vagliatura intermedia

E' ubicata in parte all'interno ed in parte all'esterno dell'edificio dell'impianto. Le apparecchiature che la compongono sono costituite da una tramoggia dosatrice, un vaglio e una serie di nastri.

Terminata la fase ACT, il materiale, sospinto in automatico dalla coclea azionata dal carroponte secondo un programma di rivoltamenti longitudinali e trasversali che garantiscono lo stazionamento del materiale per il tempo predefinito del compostaggio accelerato, viene scaricato per stramazzo su un nastro trasportatore (nastro di scarico bacino) e tramite altro nastro trasportatore viene immesso in una tramoggia dosatrice. Dalla tramoggia dosatrice il materiale scaricato su nastri trasportatori è inviato ad una sezione di vagliatura intermedia durante la quale si producono due flussi: il sopravaglio, che viene allontanato come scarto ed il sottovaglio che viene avviato alle fasi di maturazione.

4. Area di maturazione

E' ubicata sotto tettoia in prossimità dell'edificio che ospita la fase ACT. Nel lato adiacente l'edificio industriale è presente un muro di contenimento, lungo circa 72 m, con un'altezza di 2,50 m e uno spessore di 25 cm. La platea su cui sono posati i cumuli in fase di maturazione è realizzata in cemento armato con finitura superficiale al quarzo, per aumentarne la resistenza all'usura e la facilità di pulizia. Le restanti aree di manovra e di viabilità di servizio sono asfaltate e contornate da cordatura prefabbricata in cemento o per mezzo di cunette in bitume, per garantire la regimazione e la raccolta delle acque meteoriche all'interno delle caditoie preposte.

La maturazione è svolta sotto tettoia, gestita con andane. Il compost proveniente dal bacino raggiunge in tale fase il livello di maturazione desiderato, ed è pronto per la fase successiva di raffinazione.

5. Area di raffinazione finale

E' costituita da una porzione di piazzale in cemento armato ove opera un vaglio rotante mobile.

Gli scarti secondari provenienti dalle vagliature potranno essere riciccolati ed utilizzati ad integrazione dei rifiuti ligneo-cellulosici per mantenere la percentuale di strutturante nella miscela maggiore del 30%.

Al termine della fase di raffinazione finale il compost può essere avviato all'utilizzatore finale o essere sottoposto ad ulteriori operazioni di valorizzazione

6. Area di valorizzazione

E' ubicata all'interno dell'edificio industriale in calcestruzzo prefabbricato e vi vengono svolte le operazioni di pellettizzazione ed insacchettamento del compost pronto alla commercializzazione; le operazioni di valorizzazione commerciale sono attuate in funzione della destinazione del prodotto finito e delle richieste specifiche degli utilizzatori e della stagionalità.

Gestione delle acque di processo e delle acque meteoriche

Le acque di processo sono quelle derivanti dalla percolazione dei rifiuti, dalle operazioni di lavaggio delle superfici interne ed esterne presidiate e le acque utilizzate per i presidi ambientali. I reflui vengono collettati separatamente ed inviati con un sistema di collettamento a gravità ed in pressione verso le vasche di stoccaggio dei percolati, posizionate nella zona in prossimità della sezione di ricezione.

Le acque di dilavamento dei piazzali dell' area di ricezione, di maturazione e delle aree di transito esterne vengono collettate separatamente ed avviate al sistema di separazione di prima pioggia posizionato in prossimità della sezione di ricezione. Le acque meteoriche incidenti sulle aree pavimentate a contorno dell'impianto vengono collettate separatamente e inviate tramite sistema in pressione a n.2 vasche di accumulo posizionate in prossimità dell'area occupata dai motori a biogas. In occasione dei lavori di manutenzione straordinaria condotti nel 2017, è stato possibile ampliare le superfici pavimentate collettate passando dai precedenti 5.000 m² (circa) captati agli attuali 7.000

m2 (circa). Il sistema consente la captazione dei primi 10 mm di pioggia. Le acque di prima pioggia vengono smaltite (come rifiuto CER 16 10 02) presso impianti autorizzati; le acque di seconda pioggia vengono avviate direttamente al recettore finale.

Le acque meteoriche (acque bianche) di dilavamento delle coperture vengono collettate separatamente dalle altre e vengono avviate direttamente al recettore finale

Gestione delle emissioni in atmosfera

L'aria interna al bacino di compostaggio (ACT) viene estratta con l'ausilio di n.3 ventilatori centrifughi in parallelo, aventi ciascuno una portata di circa 1800 Nm³/h. Ciascun ventilatore è a servizio di una unità filtrante, composta da un sistema in serie di filtri a carboni attivi e biofiltro mobile (n.3 unità filtranti).

Ciascun biofiltro modulare è costituito da un cassone scarrabile attrezzato, riempito con materiale organico filtrante (miscela di cippato attivato e pacciamante vegetale attivato) poggiato su un falso fondo grigliato che costituisce il plenum di distribuzione. Le caratteristiche geometriche e costruttive di ciascun biofiltro modulare sono le seguenti:

- Altezza rispetto al piano campagna : 2,4 m
- Sezione efficace unità biofiltrante: 13,5 m² (circa)
- Direzione del flusso allo sbocco: Verticale
- Massima durata e frequenza delle emissioni: 24 h/giorno
- Altezza strato filtrante: 1,70 m (circa)
- Portata specifica di progetto: 80 m³/h/m² (rif. MTD)
- Tempo di contatto previsto: 45 sec
- Volume di riempimento ciascuna unità biofiltrante: 23 m³ (circa)
- Caratteristiche delle emissioni nelle più gravose condizioni di esercizio:
 - portata in volume 1.800 Nm³/h diurno; 1.800 Nm³/h notturno
 - temperatura: ambiente

L'umidità del materiale filtrante viene mantenuta saturando l'aria da trattare nebulizzando acqua nei plenum di distribuzione aria ai biofiltri e tramite la periodica irrigazione superficiale del materiale stesso. L'acqua di pioggia che cade sui filtri e l'eccesso di acqua di bagnatura, viene raccolta tramite il falso fondo del cassone e convogliata tramite tubazione alla rete di raccolta delle acque di processo.

E' inoltre presente un sistema di abbattimento per le polveri costituito da un filtro a maniche abito al trattamento delle arie polverose aspirate mediante cappe in vari punti della sezione di vagliatura e della sezione di valorizzazione *compost*.

Nella tabella seguente viene riportato il quadro riassuntivo delle emissioni convogliate:

Punto di emissione	Area (m²)	Altezza dal suolo (m)	Impianto / fase di provenienza	Sistema di abbattimento	Portata complessiva m³/h
C-E1-b	13,45	2,4	Bacino di compostaggio	Filtro carboni attivi + Biofiltro mobile	1.800
C-E2-b	13,45	2,4	Bacino di compostaggio	Filtro carboni attivi + Biofiltro mobile	1.800
C-E3-b	13,45	2,4	Bacino di compostaggio	Filtro carboni attivi + Biofiltro mobile	1.800
C-E4	0,42	4,6	Sezione vagliatura, raffinazione e valorizzazione compost	Filtro a maniche	38.000

Il paragrafo: “13 Impianto di compostaggio” della Relazione Istruttorie – Allegato A della DD n.5551 del 25/09/2008 : “GESENU S.p.A. - Perugia – Discarica per rifiuti non pericolosi e impianto di compostaggio in Loc. Pietramelina – Perugia. Autorizzazione Integrata Ambientale ai sensi del D.Lgs. 59/2005” viene riformulato come segue:

4.4 Impianto di compostaggio – Prescrizioni

4.4.1 – Prescrizioni generali sulla gestione dell’impianto di compostaggio

1. E’ fatto obbligo al Gestore di dotare le diverse sezioni dell’impianto di compostaggio di adeguata cartellonistica con l’indicazione dell’attività svolta.
2. E’ fatto obbligo al Gestore di comunicare all’autorità competente e all’ARPA il nominativo del Responsabile Tecnico e i relativi recapiti, nonché ogni variazione relativa alla figura del Responsabile Tecnico entro i successivi 15 giorni.
3. All’ingresso del sito deve essere posto un cartello di adeguate dimensioni nel quale deve essere indicato il tipo di impianto, il nome e la sede del soggetto responsabile della gestione, il numero di telefono, gli orari di apertura, nonché specificato il divieto di accesso a personale non autorizzato.
4. E’ fatto obbligo al Gestore di comunicare ai vigili del fuoco, all’ASL e all’Arpa Umbria un numero telefonico a cui fare riferimento per eventuali comunicazioni di emergenza.
5. E’ fatto obbligo al Gestore di mantenere aggiornato il *Manuale Operativo* (MO) con le procedure di gestione dell’impianto completo di tutte le informazioni utili all’identificazione e alla conduzione dello stesso. Tale manuale dovrà riguardare tutte le sezioni dell’impianto di compostaggio. Il Manuale Operativo deve contenere in particolar modo:
 - gli estremi degli atti ufficiali relativi all’installazione del sito;
 - descrizione sufficientemente esplicativa, anche in forma grafica, dei processi e delle installazioni del sito;
 - modalità di abbattimento delle emissioni dell’impianto adottate;
 - procedure operative di sicurezza;
 - procedure operative di gestione degli impianti;
 - la procedura operativa mirata alla sorveglianza e controllo dell’accettazione del rifiuto in ingresso agli impianti
 - elenco delle apparecchiature, dei mezzi, dei sistemi di controllo, dei sistemi di misurazione e dei presidi ambientali del sito riportando casa costruttrice, funzione, periodicità delle tarature, il piano di manutenzione ordinaria programmata e un registro dei controlli effettuati;
 - un registro dei controlli, da effettuarsi con frequenza semestrale sullo stato di usura di tutti i contenitori fissi e/o mobili, lo stato dei canali di evacuazione dei liquidi, dei pozzetti e delle vasche di raccolta, lo stato delle coperture dagli agenti atmosferici, lo stato di funzionamento delle attrezzature di pronto intervento, lo stato delle aree di deposito, lo stato delle pavimentazioni e del manto bituminoso dei piazzali interessati dal transito degli automezzi;
 - il Registro dei controlli delle emissioni in atmosfera,
 - un registro dei controlli effettuati su tutte le altre matrici ambientali condotte secondo l’AIA.
 - l’organigramma con le rispettive funzioni del personale che provvede alla gestione dell’impianto con il piano di formazione del personale;

- il Piano di Emergenza comprendente il registro degli incidenti dove annotare gli eventuali interventi a seguito di sversamenti accidentali od incidenti potenzialmente pericolosi per l'ambiente;
 - Piano degli Odori;
 - il Piano di dismissione e ripristino ambientale per la fruibilità del sito a chiusura dell'impianto secondo la destinazione urbanistica dell'area.
6. E' fatto obbligo al Gestore in caso di emergenza ambientale o in caso di incidenti di provvedere agli interventi di primo contenimento del danno ed attivarsi ai sensi del D.Lgs 152/06 Parte IV titolo V e di seguire le modalità e le procedure definite dal Piano di Emergenza allegato al *Manuale Operativo*.
7. E' fatto obbligo al Gestore di assicurare la presenza nell'insediamento di personale qualificato, adeguatamente addestrato alla gestione degli specifici rifiuti trattati nell'impianto, in grado di adottare tempestivamente procedure di emergenza in caso di incidenti, di presenziare ai controlli, ai campionamenti, ed ai sopralluoghi ed essere abilitato a firmare i relativi verbali.
8. E' fatto obbligo al Gestore di provvedere alla formazione del personale, come previsto dal D.Lgs. 81/08. e s.m.i.. È fatto obbligo al Gestore di adottare tutte le misure generali della salute e della sicurezza dei lavoratori ai sensi del D.Lgs 81/08, in particolare, allo scopo di prevenire il rischio biologico di inalazione da parte degli operatori, di polveri sospese e di *aerosol* contenenti patogeni, di far eseguire agli addetti le operazioni di movimentazione in mezzi cabinati e dotati di appositi filtri.
9. E' fatto obbligo al Gestore di assicurare controlli periodici notturni da parte del servizio di sorveglianza o adottare analoghi sistemi di sorveglianza notturna.
10. E' fatto obbligo al Gestore di effettuare costantemente la pulizia del sito impiantistico dall'eventuale presenza di rifiuti soggetti a dispersione eolica.
11. E' fatto obbligo al Gestore di effettuare con frequenza settimanale la pulizia dei canali idrici perimetrali e delle griglie di copertura (scoperte) del sistema di collettamento delle acque di percolazione e delle acque meteoriche.
12. E' fatto obbligo al Gestore di mantenere aggiornato il piano di gestione degli odori che indichi:
- le più importanti attività che producono odori e le sorgenti di odore compresi quelli legati a specifici flussi di rifiuti in ingresso e/o in uscita;
 - segnalazioni e eventuali reclami ricevuti;
 - le azioni da intraprendere in caso di eventi anormali o condizioni che possono generare problemi di odori ;
 - evidenza documentale delle azioni intraprese.
13. Il gestore dovrà redigere e inviare alla USL - Servizio igiene sanità pubblica un piano annuale di disinfezione e derattizzazione, provvedere alla sua applicazione riportando evidenza documentale delle operazioni svolte, dei prodotti impiegati ed i periodi dell'anno in cui esse vengono effettuate. Situazioni straordinarie e di emergenza dovranno essere concordate con l'Autorità Competente.

4.4.2 – Prescrizioni specifiche sulla gestione dei rifiuti nell'impianto di compostaggio

1. I rifiuti ammessi al trattamento presso l'impianto di compostaggio e le operazioni consentite sono riportate nelle sottostanti Tabelle B e C:

Tabella B – Rifiuti biodegradabili

Codice CER	Descrizione	Operazioni autorizzate
02 01	rifiuti prodotti da agricoltura, orticoltura, acquacoltura, selvicoltura, caccia e pesca	
02 01 03	scarti di tessuti vegetali	R13 – R3
02 07	rifiuti della produzione di bevande alcoliche ed analcoliche (tranne caffè, tè e cacao)	
02 07 01	rifiuti prodotti dalle operazioni di lavaggio, pulizia e macinazione della materia prima	R13 – R3
02 07 02	rifiuti prodotti dalla distillazione di bevande alcoliche	R13 – R3
02 07 04	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione	R13 – R3
19 06	rifiuti prodotti dal trattamento anaerobico dei rifiuti	
19 06 06	digestato prodotto dal trattamento anaerobico di rifiuti di origine animale o vegetale	R13 – R3
20 01	frazioni oggetto di raccolta differenziata (tranne 15 01)	
20 01 08	rifiuti biodegradabili di cucine e mense	R13 – R3
20 01 25	oli e grassi commestibili	R13 – R3
20 03	altri rifiuti urbani	
20 03 02	rifiuti di mercati	R13 – R3

Tabella C – Rifiuti a matrice strutturante ligneo – cellulosica

Codice CER	Descrizione	Operazioni autorizzate
02 03	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	
02 03 04	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione	R13 – R3
03 01	rifiuti della lavorazione del legno e della produzione di pannelli e mobili	
03 01 01	scarti di corteccia e sughero	R13 – R3
03 01 05	segatura, trucioli, residui di taglio, legno, pannelli di truciolare e piallacci diversi da quelli di cui alla voce 03 01 04	R13 – R3
03 03	rifiuti della produzione e della lavorazione di polpa, carta e cartone	
03 03 01	scarti di corteccia di legna	R13 – R3
15 01	imballaggi (compresi i rifiuti urbani di imballaggio oggetto di raccolta differenziata)	
15 01 01	imballaggi di carta e cartone	R13 – R3
15 01 03	imballaggi in legno	R13 – R3
19 12	rifiuti prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti (ad esempio selezione, triturazione, compattazione, riduzione in pellet) non specificati altrimenti	
19 12 01	carta e cartone	R13 – R3
19 12 07	legno, diverso da quello di cui alla voce 19 12 06	R13 – R3
20 01	frazioni oggetto di raccolta differenziata (tranne 15 01)	
20 01 01	carta e cartone	R13 – R3
20 01 38	legno, diverso da quello di cui alla voce 20 01 37	R13 – R3
20 02	rifiuti prodotti da giardini e parchi (inclusi i rifiuti provenienti da cimiteri)	
20 02 01	rifiuti biodegradabili	R13 – R3

- La capacità massima di trattamento dell'impianto è fissata in **46.000 t/anno**; i rifiuti putrescibili (così come riportati in tabella B) non dovranno superare il quantitativo di **32.200 t/anno**. La capacità massima di stoccaggio istantaneo è pari a 60 ton per i rifiuti a matrice organica e 112 ton per i rifiuti a matrice strutturante.
- I rifiuti immessi nel bacino di compostaggio dovranno essere preventivamente miscelati con rifiuti strutturanti ligneo-cellulosici, per una percentuale non inferiore al 30% in peso, calcolata come media mensile.
- Le operazioni di movimentazione dei rifiuti dovranno avvenire in aree pavimentate dotate di sistema di raccolta delle acque reflue; le stesse dovranno essere coltate verso il sistema di raccolta di prima pioggia.
- Le aree di stoccaggio dovranno essere dotate di sistemi di copertura e/o tamponatura per le acque meteoriche; tutte le aree di stoccaggio dovranno essere contrassegnate da idonea cartellonistica indicante il tipo di materiale, il codice (o i codici) CER e le operazioni condotte (R13 per le aree di messa in riserva, R3 per le aree di lavorazione / maturazione del compost).
- I rifiuti putrescibili dovranno essere trattati interamente nell'arco della giornata lavorativa; le aree di messa in riserva e le aree di lavorazione / miscelazione esterne al capannone di compostaggio in depressione dovranno essere completamente ripulite dai rifiuti prima del termine dell'ultimo turno; dovranno essere condotte idonee pulizie delle aree di stoccaggio.

7. È fatto obbligo al Gestore, in caso di fermo prolungato dell'impianto di compostaggio ACT, di provvedere allo svuotamento dell'impianto, all'invio a smaltimento del materiale e alla successiva disinfezione, al fine di evitare inconvenienti igienico-sanitari.
8. Il processo di compostaggio accelerato (ACT) non deve essere inferiore a 28 giorni; il processo di compostaggio e maturazione non dovrà essere inferiore a 90 giorni.
9. Il capannone dell'impianto di compostaggio accelerato (ACT) deve essere mantenuto in costante depressione e dovranno essere garantiti i sistemi di chiusura delle porte carrabili e delle finestrate.
10. L'aria estratta dall'impianto di compostaggio accelerato (ACT) dovrà essere interamente convogliata al sistema di abbattimento a carboni attivi e biofiltri; le portate dei ventilatori centrifughi di estrazione dell'aria dovranno essere dimensionate in modo da garantire la depressione del capannone, per tutto il tempo di presenza dei rifiuti nel bacino di compostaggio.
11. I cumuli di rifiuti posti nell'area di maturazione dovranno avere altezza massima di 2,50 m, con una tolleranza del 10%; dovrà essere messo a disposizione delle autorità di controllo un sistema per la misurazione dell'altezza dei cumuli.
12. La maturazione del *compost* dovrà essere condotta limitando le emissioni odorigene e la formazione di percolati; a tal fine il gestore è tenuto a predisporre, entro 30 giorni dal rilascio dell'AIA, un *Procedura operativa per il controllo di gestione dei cumuli di maturazione*, che preveda – ove occorra – il periodico rivoltamento del cumulo; in tal caso la relazione dovrà contenere i calcoli di ridimensionamento della capacità massima dell'impianto.
13. Entro 30 giorni dal rilascio dell'AIA, il Gestore è tenuto a presentare una *Procedura operativa per la gestione del compost fuori specifica*; in caso di smaltimento in discarica del compost fuori specifica, la procedura dovrà prevedere il controllo dell'indice di respirazione dinamico (IRDP).
14. È fatto obbligo al Gestore, entro 30 giorni dal rilascio dell'AIA, di predisporre e mantenere aggiornata la *Procedura di accettazione FOU*, che dovrà essere inviata all'AURI e all'ARPA in occasione di ogni eventuale aggiornamento.
15. Il gestore dovrà prevedere il controllo periodico dei rifiuti in ingresso secondo i seguenti criteri:
 - verifica che i rifiuti in ingresso delle categorie Rifiuti agroalimentari e altro e Residui verdi e lignocellulosici abbiano le caratteristiche conformi a Tabella D per i soli parametri Cd, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn, Cr e CrVI, secondo i criteri della Tabella E.
 - verifica che i rifiuti aventi codice CER 030105, CER 150103, CER 191207 e CER 200138 devono essere costituiti solo ed esclusivamente da legno non trattato;

Tabella D: Limiti di accettabilità rifiuti organici in ingresso

ELEMENTO	U.M.	VALORE
Cadmio	mg/kg s.s.	≤ 20
Rame	mg/kg s.s.	≤ 1.000
Mercurio	mg/kg s.s.	≤ 10
Nichel	mg/kg s.s.	≤ 300
Piombo	mg/kg s.s.	≤ 750
Zinco	mg/kg s.s.	≤ 2.500

Cromo	mg/kg s.s.	≤ 750
Cromo VI	mg/kg s.s.	≤ 0.5

Tabella E - Controlli analitici su rifiuti organici in ingresso.

Tipologia rifiuto	Frequenza gestore
Residui verdi e lignocellulosici	Annuale. A campione sul 5% dei conferitori superiori a 500 t/anno
Rifiuti agroalimentari e altro	Annuale. A campione sul 5% dei conferitori

16. Nei casi di conferimenti irregolari, il gestore dovrà respingere il carico annotando le motivazioni nel formulario di identificazione del rifiuto. E' fatto obbligo al Gestore di sospendere l'accettazione in caso di reiterati conferimenti irregolari, anche attraverso specifiche clausole contrattuali.
17. In caso di comprovata rottura e/o fermo della sezione di vagliatura e miscelazione dell'impianto di compostaggio il Gestore è tenuto a:
- darne comunicazione all'Autorità Competente e ad ARPA Umbria precisando le ragioni tecniche e/o gestionali che ne hanno determinato le cause di fermo;
 - adottare le misure necessarie per garantire un tempestivo ripristino della funzionalità dell'impianto;
 - utilizzare eventuali sistemi alternativi di alimentazione del compostaggio di qualità per un massimo di due settimane;
 - prevedere il trasporto della frazione organica dall'area di ricezione alla fossa tramite mezzo con cassoni a tenuta stagna, dotati di sistemi di copertura onde evitare miasmi;
 - comunicare all'Autorità Competente e ad ARPA Umbria la data di riattivazione dell'impianto indicando i quantitativi trattati con tale modalità alternativa e gli scarti prodotti.
18. Il Gestore, qualora la linea di compostaggio di qualità, nell'arco di un trimestre, abbia fatto registrare almeno due rilevazioni mensili dei valori degli scarti totali superiori al 25%, dovrà darne comunicazione all'Autorità Competente, all'AURI e ad Arpa Umbria, entro il termine dei successivi 30 giorni. La comunicazione dovrà essere corredata da una analisi sui risultati del processo impiantistico che motivino le cause, nonché dalle misure poste in atto per ricondurre i valori degli scarti entro il valore limite complessivo del 25%.
19. Il Gestore, qualora la linea di compostaggio di qualità, nell'arco di un anno, presenti almeno tre rilevazioni mensili dei valori degli scarti totali superiori al 25%, dovrà darne comunicazione all'Autorità Competente, all'AURI e ad Arpa Umbria, entro il termine dei successivi 30 giorni. La comunicazione dovrà essere corredata da una analisi sui risultati del processo impiantistico che motivino le cause, nonché dalle misure poste in atto per ricondurre i valori degli scarti entro il valore limite complessivo del 25%.
20. Qualora la linea di compostaggio di qualità, in un anno, presenti una produzione di compost inferiore al 20% dei rifiuti in ingresso, è fatto obbligo al Gestore di darne comunicazione, entro il mese successivo, all'Autorità Competente, all'AURI ed Arpa Umbria. La comunicazione dovrà essere corredata da una analisi sui risultati del processo impiantistico che motivino le cause.

21. È fatto obbligo al Gestore installare e mantenere in funzione sistemi di umidificazione del rifiuto verde al fine di scongiurare incendi e per evitare eccessi di polveri durante la fase di triturazione del rifiuto.
22. Nel corso della bi ossidazione in bacino (ACT) devono essere effettuati controlli finalizzati alla conduzione ottimale del processo, in particolare:
- la temperatura dovrà essere controllata al fine di monitorare l'andamento dell'attività biologica ed assicurare il raggiungimento dei valori imposti per l'igienizzazione del prodotto: dovrà quindi permanere per almeno 3 giorni superiore a 55°C;
 - l'umidità dovrà essere rilevata mensilmente;
- I dati devono essere registrati in apposito modulo. Nell'eventualità i valori indicati non siano rispettati è fatto obbligo al Gestore di mettere in campo azioni correttive e darne evidenza documentale.
23. È fatto obbligo al Gestore di prevedere che lo stoccaggio del *compost* prodotto non sia soggetto a dispersione eolica. A tal fine il materiale dovrà essere sottoposto a costante bagnatura.
24. Il materiale presente nell'impianto deve essere sempre chiaramente identificato in lotti, mediante cartelli di identificazione che lo accompagnano nella fase di maturazione e stoccaggio. In particolare su ogni cumulo di maturazione e stoccaggio deve essere posto idoneo cartello indicante la data di inizio e fine formazione e la tipologia di *compost* prodotto.
25. È fatto obbligo al Gestore di verificare la conformità del *compost* prodotto (di qualità, con fanghi o verde) attraverso analisi da effettuarsi per ogni lotto (frequenza minima trimestrale) secondo i parametri indicati nel D.Lgs 75/2010 e s.m.i.. Per il campionamento ed i controlli analitici deve essere fatto riferimento ai metodi ufficialmente riconosciuti a livello nazionale dal MIPAAF.
26. Il materiale del lotto campionato non può essere commercializzato fino all'esito delle analisi.
27. I risultati analitici devono essere conservati per almeno 5 anni.
28. Le partite di *compost* fuori specifica dovranno essere chiaramente individuate ed isolate rispetto alle partite di *compost* di qualità. Il materiale non conforme potrà essere riprocessato o inviato a smaltimento.
29. E' fatto obbligo al Gestore di annotare nel registro di carico e scarico - nel registro cronologico dei rifiuti tutte le tipologie e le informazioni relative alle caratteristiche e ai quantitativi dei rifiuti depositati, con l'indicazione dell'origine e della data di consegna da parte del detentore, secondo le modalità previste dall'articolo 190, comma 1, del D.Lgs 152/06 e s.m.i. e dal Decreto del ministero dell'ambiente del 17/12/09 e s.m.i.
30. E' fatto obbligo al Gestore di assicurare che il trasporto di tutti i rifiuti in uscita dal complesso impiantistico sia effettuato da soggetti regolarmente iscritti all'Albo Nazionale Gestori Ambientali e che sia consegnato ad imprese che effettuano la gestione dei rifiuti regolarmente autorizzate ai sensi della normativa vigente;
31. E' fatto obbligo al Gestore di definire ed attuare una procedura operativa mirata alla sorveglianza e controllo dell'accettazione del rifiuto compresa di:
- *verifica certificazione analitica o altra documentazione idonea a caratterizzare il rifiuto in ingresso appartenenti alla voci a specchio di cui all'Allegato D, comma 5, parte IV del D.lgs. 152/2006 e smi*

- verifiche che i rifiuti in ingresso abbiano le caratteristiche compatibili con le modalità di trattamento dell'impianto di destinazione (vedi specifiche prescrizioni);
- determinazione della massa dei rifiuti;
- il controllo, durante lo scarico dei rifiuti, finalizzato all'intercettazione di frazioni estranee tra i rifiuti conferiti;
- garantire la tracciabilità dei rifiuti in ingresso (procedure di registrazione e di conservazione della stessa, utilizzo di database, registrazione delle movimentazioni dei contenitori). Le registrazioni devono essere preferibilmente integrate con il registro di carico e scarico, in modo da rendere agevole il controllo di tutto ciò che è inerente ad ogni singolo carico di rifiuto in ingresso,
- adozione di tutte le precauzioni necessarie riguardo alla consegna, alla ricezione e alla lavorazione dei rifiuti al fine di tutelare per quanto possibile la salute degli operatori tramite l'uso di DPI collettivi o individuali e gli effetti negativi sull'ambiente, in particolare l'inquinamento dell'aria, del suolo, delle acque superficiali e sotterranee, nonché odori, rumore o compromettere le successive operazioni di trattamento.

32. La provenienza dei rifiuti urbani in ingresso all'impianto dovrà rispettare quanto previsto dal Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti vigente e con gli atti di programmazione dell'AURI.

33. E' fatto obbligo al Gestore di stoccare i rifiuti prodotti in appositi contenitori, dividendoli per tipologie omogenee. I rifiuti prodotti dall'attività dovranno essere gestiti in regime di deposito temporaneo alle condizioni previste dall'art. 183 comma 1 lett. bb) del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

34. La caratterizzazione periodica dei rifiuti in uscita deve essere effettuata in funzione della destinazione del rifiuto in riferimento alle operazioni di smaltimento/recupero a cui sono inviati;

35. È fatto obbligo al Gestore di effettuare sui rifiuti urbani in ingresso al sito IPPC e sui rifiuti prodotti le analisi merceologiche come di seguito riportato:

- **Rifiuto CER 200108 in ingresso all'impianto di compostaggio secondo la *Tab. B-1*:**
 - n. 2 analisi con frequenza trimestrale per ogni comune o bacino di utenza con un numero di abitanti superiore a 100.000;
 - n.1 analisi con frequenza trimestrale per ogni comune o bacino di utenza con un numero di abitanti inferiore a 100.000 e superiore a 10.000;
 - n.1 analisi con frequenza annuale per ogni comune o bacino di utenza con un numero di abitanti inferiore a 10.000 e superiore a 5.000;
 - n.1 analisi ogni tre anni per ogni comune o bacino di utenza con un numero di abitanti inferiore a 5.000.

Tab. B-1: Tabella analisi merceologica

FRAZIONI		kg	%
NON COMPOSTABILI	<i>Vetro</i>		
	<i>Altri inerti</i>		
	<i>Metalli incluso alluminio</i>		
	<i>Tessili sanitari</i>		
	<i>Sacchetti in plastica di conferimento non biodegradabile</i>		
	<i>Altra plastica</i>		

	<i>Altro (specificare)</i>		
SOMMA NON COMPOSTABILI			
COMPOSTABILI	<i>Organico putrescibile</i>		
	<i>Verde</i>		
	<i>Carta e cartone</i>		
	<i>Legno</i>		
	<i>Sacchetti in plastiche biodegradabili di conferimento (MaterBi o simili)</i>		
SOMMA COMPOSTABILI			

Il paragrafo: “15.3.3 EMISSIONI – IMPIANTO COMPOSTAGGIO” della Relazione Istruttorio – Allegato A della DD n.5551 del 25/09/2008 : “GESENU S.p.A. - Perugia – Discarica per rifiuti non pericolosi e impianto di compostaggio in Loc. Pietramelina – Perugia. Autorizzazione Integrata Ambientale ai sensi del D.Lgs. 59/2005”, viene riformulato come segue:

15.3.3 EMISSIONI – IMPIANTO COMPOSTAGGIO

Emissioni diffuse

1. E' fatto obbligo al Gestore di adottare ogni accorgimento volto ad evitare la generazione di polveri ed odori molesti, attraverso l'adozione di specifiche procedure operative scritte e sistemi di controllo codificati sulla corretta esecuzione delle singole attività da parte degli operatori addetti, ai quali dovrà essere garantita adeguata formazione preventiva.
2. Tutti i mezzi che trasportano materiali pulverulenti devono avere il vano di carico chiuso o coperto per impedire la dispersione del materiale durante il trasporto;
3. E' fatto obbligo al Gestore di contenere le emissioni diffuse pulverulente anche durante le operazioni di carico e scarico dei rifiuti e nello stoccaggio degli stessi;
4. E' fatto obbligo al Gestore di provvedere almeno con cadenza settimanale alla pulizia dei piazzali esterni e delle vie di transito;
5. E' fatto obbligo al Gestore, di provvedere all'umidificazione della viabilità interna, delle aree di carico e scarico delle materie prime, nonché dei cumuli di materiale pulverulento, per mezzo di specifico sistema automatico di nebulizzazione d'acqua;
6. Il Gestore deve informare e sollecitare le ditte che conferiscono all'installazione, di utilizzare automezzi, con cassone a tenuta stagna, e dotati di sistemi di copertura onde evitare miasmi sia nell'area circostante sia nel percorso stradale. Tale accortezza deve essere mantenuta anche per i mezzi in uscita dall'installazione. Il Gestore deve annotare nel registro elettronico o cartaceo delle manutenzioni/emergenze le non conformità riscontrate.

Emissioni puntuali

1. E' fatto obbligo al Gestore di valutare semestralmente le emissioni generate nei punti riportati nel quadro riassuntivo di cui alla Tabella 10, valutando i parametri ed i limiti ivi riportati.
2. Ai fini di una corretta interpretazione dei dati rilevati, alle misure di emissione effettuate con metodi discontinui devono essere associati i valori delle grandezze più significative dell'impianto (velocità, tipo di produzione, temperatura di esercizio, etc.) atte a caratterizzarne lo stato di funzionamento e devono essere eseguite almeno tre letture durante ogni misurazione.
3. I valori di emissione, espressi in flusso di massa e in concentrazione, dovranno essere misurati nelle condizioni di esercizio più gravose in relazione alle modalità di funzionamento dell'impianto. I valori limite di emissione si applicano ai periodi di normale funzionamento dell'impianto, intesi come i periodi in cui l'impianto è in funzione con l'esclusione dei periodi di avviamento e di arresto. Il Gestore è tenuto comunque ad adottare tutte le precauzioni opportune per ridurre al minimo le emissioni durante le fasi di avviamento e di arresto. Non costituiscono in ogni caso periodi di avviamento o di arresto i periodi di oscillazione che si verificano regolarmente nello svolgimento della funzione dell'impianto.

4. Fino all'adozione da parte dell'autorità competente, di specifico fac-simile per la registrazione dei controlli analitici discontinui alle emissioni, nonché dei casi di interruzione del normale funzionamento degli impianti di abbattimento, deve essere istituito e/o correttamente tenuto un *Registro dei controlli*, ai sensi dell'art. 271 comma 17 del D.Lgs. n. 152/2006, come da fac-simile adottato con D.G.R. n. 204 del 20/01/1993, con pagine numerate, bollate dall'Ente di controllo e firmate dal responsabile dello stabilimento. E' fatto obbligo al Gestore, ai fini dei controlli previsti dall'art. 269, comma 4, del D.Lgs. 03.04.2006, di annotare la data, l'orario e i risultati delle misure effettuate alle emissioni sul registro di cui al punto c), foglio B.
5. E' fatto obbligo al Gestore di eseguire annualmente la verifica del livello di riempimento del letto filtrante dei biofiltri. Detti interventi devono essere annotati nel *Registro dei controlli* vidimato.
6. E' fatto obbligo al Gestore di sostituire il materiale di riempimento dei biofiltri e dei filtri a carboni attivi secondo le specifiche del costruttore, al fine di mantenerne inalterate le caratteristiche e le efficienze di funzionamento. Detti interventi devono non devono essere effettuati nel periodo estivo e devono essere annotati nel *Registro dei controlli* vidimato. Almeno quindici giorni prima dell'effettuazione della manutenzione straordinaria ne deve essere data comunicazione ad Arpa ed all'Autorità Competente.
7. L'installazione deve essere gestita in modo da avere, in condizione di esercizio ordinario, tutte le sezioni del biofiltro attive contemporaneamente. Ogni interruzione del normale funzionamento degli impianti di abbattimento (manutenzione ordinaria e/o straordinaria, malfunzionamenti, etc.) deve essere annotata nel registro di cui al punto precedente, al foglio C, riportando motivo, data e ora dell'interruzione, data ed ora del ripristino e durata della fermata in ore. Il registro deve essere tenuto per almeno 3 anni a disposizione degli Enti preposti al controllo.
8. E' fatto obbligo al Gestore, ai fini del monitoraggio delle emissioni del biofiltro mobile e del filtro a carboni attivi, di concordare con ARPA Umbria i criteri di campionamento e misura dei parametri delle emissioni provenienti dal biofiltro oltre alla metodologia per l'individuazione dei punti di misura e le metodiche di campionamento.
9. E' fatto obbligo al Gestore di aggiornare, in accordo con ARPA, il PMC entro il termine di 60 giorni dal rilascio del presente atto.

Tabella 10 Quadro riassuntivo delle emissioni in atmosfera

Punto emissione	Provenienza	Inquinante	Valore emissione (mg/Nmc)	Portata (Nm ³ /h)	Durata media 24h (h/giorno)	Frequenza emissione (gg/anno)	Temperatura (°C)	Dimensioni camino (m)		Impianto abbattimento
								H	dia	
C-E1b	Bacino compostaggio	NH ₃	5	1.800	24	365	25	12,4	13,45	filtro carboni attivi + Biofiltro mobile
		Ammine (come metilammina)	5							
		H ₂ S	5							
		COT	50							
		Odore	300 UOE/m ³							
C-E2b	Bacino compostaggio	NH ₃	5	1.800	24	365	25	12,4	13,45	filtro carboni attivi + Biofiltro mobile
		Ammine (come metilammina)	5							
		H ₂ S	5							
		COT	50							
		Odore	300 UOE/m ³							
C-E3b	Bacino compostaggio	NH ₃	5	1.800	24	365	25	12,4	13,45	filtro carboni attivi + Biofiltro mobile
		Ammine (come metilammina)	5							
		H ₂ S	5							
		COT	50							
		Odore	300 UOE/m ³							
C-E4	Raffinazione compost	Polveri	50	38.000	12	310	30	11	*	Ciclone

Perugia, 26/10/2017

L'Istruttore
Dott. Paolo Grigioni