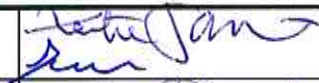
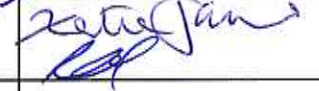




*Comparto polifunzionale
di trattamento rifiuti
S. Agata Bolognese (BO)*

Domanda di Autorizzazione Unica per la costruzione e
l'esercizio di un impianto di produzione
energetica da fonte rinnovabile
e di Valutazione di Impatto Ambientale

ELABORATO 1
**Manuale di gestione nella fase 2 di
cantiere**

Approvato	K. Gamberini E. Zamagni			
Controllato	K. Gamberini R. Della Corte			
Redatto	S. Rossi			
Rev.	00	Data	27/02/2017	
Cod. Doc.	CO01BOPCIO00100 CO01BOAA01I4GO01.00	Pagine	1 di 21	

SOMMARIO

A. PREMESSA	3
B. DEFINIZIONI	4
C. PIANO DI ESERCIZIO.....	5
D. ACCETTAZIONE RIFIUTO.....	6
D.1 OMOLOGA RIFIUTI.....	6
D.2 ACCETTAZIONE	7
E. GESTIONE DEL PROCESSO	9
E.1 DESCRIZIONE GENERALE	9
E.3 CONFERIMENTO TRITURAZIONE E MISCELAZIONE	11
E.4 STABILIZZAZIONE AEROBICA	12
E.5 RAFFINAZIONE	13
E.6 TRATTAMENTO ARIE ESAUSTE	14
F. GESTIONE PRODOTTI/RIFIUTI	15
F.1 GESTIONE AMMANDANTE COMPOSTATO MISTO (ACM)	15
F.2 GESTIONE COMPOST FUORI SPECIFICA/BIOSTABILIZZATO (CER 190503)	16
F.3 GESTIONE SOVVALLO DA RAFFINAZIONE FINALE (CER 190501).....	16
F.4 GESTIONE COLATICCIO/PERCOLATO (CER 190599)	17
G. GESTIONE E CONTROLLO DEGLI SCARICHI IDRICI	18
G.1 TIPOLOGIA DI SCARICHI	18
H. GESTIONE E CONTROLLO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA.....	19
H.1 EMISSIONI CONVOGLIATE	19
H.2 EMISSIONI DIFFUSE.....	20
I. GESTIONE INTERFERENZE CON IL CANTIERE	21

CO 01 BO P C IO 001 00	Istruzione Operativa	00	27/02/2017	2 di 21
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

A. PREMESSA

Oggetto del presente documento relativo all'impianto di compostaggio e digestione anaerobica, sito in via Romita 1, nel comune di Sant'Agata Bolognese (BO) è:

- definire le modalità di conferimento e trattamento del rifiuto, nella fase provvisoria di cantiere;
- definire le modalità di stoccaggio ed allontanamento dei rifiuti e prodotti derivanti dall'attività di compostaggio;
- descrivere la modalità con cui si eseguono prove e controlli durante e alla fine delle lavorazioni per accertare che il prodotto sia conforme ai requisiti richiesti;

Presso il sito impiantistico di cui sopra, dall'Autorizzazione Integrata Ambientale, è autorizzata la seguente operazione di recupero:

- R3 attività di recupero mediante trattamento biologico della frazione organica dei rifiuti da raccolta differenziata per la produzione di fertilizzanti con contestuale produzione di biogas
- R13 messa in riserva di rifiuti ligneo-cellulosici

CO 01 BO P C IO 001 00	Istruzione Operativa	00	27/02/2017	3 di 21
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

B. DEFINIZIONI

Si seguito si riportano alcune definizioni di nomenclature e diciture che vengono poi riprese all'interno del presente documenti:

- **FORSU**: frazione organica di rifiuto solido urbano da raccolta differenziata
- **Scarti ligneo-cellulosici**: rifiuti biodegradabili risultanti principalmente dalla manutenzione del verde, come potature, legno, ceppaie, ecc...
- **Cippato**: Scarti ligneo-cellulosici triturati in pezzatura variabile tra 50 e 200mm
- **ACM**: Ammendante Compostato Misto (o compost di qualità)
- **CFS**: Compost Fuori Specifica/Biostabilizzato
- **Vagliatura primaria**: vagliatura grossolana
- **Vagliatura secondaria**: vagliatura fine (raffinazione)
- **Sopravaglio**: o sovvallo, è la granulometria di maggior dimensione che esce da un'operazione di vagliatura
- **Sottovaglio**: è la granulometria di minor dimensione che esce da un'operazione di vagliatura

CO 01 BO P C IO 001 00	Istruzione Operativa	00	27/02/2017	4 di 21
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

C. PIANO DI ESERCIZIO

Fino all'entrata in esercizio della sezione di digestione anaerobica, si prevede una fase transitoria di gestione del rifiuto contestuale al cantiere attraverso il processo aerobico di compostaggio.

Il processo di trattamento del rifiuto è in continuo, 24 ore su 24, il regime di attività presidiata (conferimenti, svuotamento digestori e platee, vagliatura e movimentazioni materiale e rifiuti) avviene 6 giorni alla settimana per 8 ore lavorative/giorno.

Nel periodo notturno e festivo l'impianto è supervisionato dal servizio di reperibilità.

L'impianto si prevede sia caratterizzato dalla presenza di:

- **Servizio accettazione e pesa**
- **Servizio conduzione**
- **Servizio manutenzione**

CO 01 BO P C IO 001 00	Istruzione Operativa	00	27/02/2017	5 di 21
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

D. ACCETTAZIONE RIFIUTO**D.1 OMOLOGA RIFIUTI**

All'impianto sono destinate frazioni organiche da raccolta differenziata. Per i Rifiuti Urbani sono previste periodiche analisi merceologiche di caratterizzazione, mentre i Rifiuti Speciali non pericolosi sono soggetti alle procedure di omologa.

Tale attività include una serie di processi operativi che, partendo dalla ricezione della documentazione sul rifiuto, portano alla valutazione delle domande di smaltimento e, nel caso dell'individuazione degli impianti di destinazione per il trattamento/smaltimento dei rifiuti e consentono il successivo iter di convalida e avvio dei conferimenti.

Il processo di omologa si struttura sull'attività di convalida tecnica e convalida commerciale.

In fase di convalida tecnica viene valutata tutta la documentazione ricevuta sul rifiuto allegata alla domanda di smaltimento (quali ad esempio descrizione del processo produttivo, certificati analitici sulla base dei profili di riferimento per tipologia di rifiuto/impianto, certificati merceologici, schede di sicurezza ecc.) in base alle caratteristiche degli impianti, e delle rispettive autorizzazioni, e vengono definite le possibili destinazioni del rifiuto.

La fase di convalida commerciale rappresenta la fase finale del processo in cui in seguito alla convalida tecnica e ricevuta l'accettazione contrattuale, si chiude la pratica e possono iniziare le operazioni di conferimento.

Tutte le attività relative a questo processo vengono registrate sul sistema informativo aziendale di gestione amministrativa rifiuti, ciascuna a cura della funzione aziendale preposta.

Una volta conclusasi positivamente la pratica di omologa hanno inizio i conferimenti presso gli impianti.

Attualmente il processo di omologazione del rifiuto è applicato ai rifiuti speciali.

CO 01 BO P C IO 001 00	Istruzione Operativa	00	27/02/2017	6 di 21
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

D.2 ACCETTAZIONE

L'impianto oggetto del presente documento è dotato di ingresso cancellato, pesa, uffici; tutto il sito è recintato per impedire il libero accesso di persone e animali.

Tale accesso risulta separato e distinto rispetto a quello utilizzato dai mezzi di cantiere, questo allo scopo di separare i flussi in ingresso ed uscita al sito.

Il trasportatore si presenta presso l'ufficio Accettazione Rifiuti per la verifica amministrativa dei documenti. L'operatore effettua, con l'ausilio del sistema informativo aziendale di gestione amministrativa rifiuti, i controlli amministrativi, in particolare:

- verifica che il produttore sia presente nell'elenco dei contratti/omologhe in corso di validità;
- verifica che CER e impianto di destinazione siano corrispondenti a quelli del formulario
- provvede ad inserire nel sistema la targa del mezzo del trasportatore.

Provvede inoltre a verificare l'esatta compilazione e vidimazione del formulario, ove previsto, o del documento alternativo, relativamente ai casi di esenzione dal FIR ai sensi del comma 5 dell'art. 193 D.Lgs 152/06, e l'esatta corrispondenza tra quanto riportato sul documento di trasporto rifiuti ed i dati inseriti nel sistema informativo aziendale.

Di seguito il sistema informatico esegue automaticamente tutte le verifiche autorizzative (autorizzazione dello smaltitore relativamente a quel determinato CER e a quella determinata operazione di recupero/smaltimento, autorizzazione del trasportatore: iscrizione all'albo ed autorizzazione a quella categoria targa CER, sulla base delle informazioni precedentemente inserite; sono esclusi dal controllo sull'autorizzazione al trasporto i privati cittadini, gli enti, ed altri soggetti previsti da norme speciali), in caso di incongruenze il sistema è bloccante e non permette di continuare i movimenti per l'accesso all'impianto.

Espletati questi controlli con esito positivo, il trasportatore posiziona il mezzo sulla pesa per rilevare la pesata in ingresso.

Una volta terminati i controlli con esito positivo, il trasportatore può accedere all'impianto.

All'interno del sito i conferitori di rifiuti accedono, procedendo a passo d'uomo, all'area di scarico situata all'interno del fabbricato C25.

CO 01 BO P C IO 001 00	Istruzione Operativa	00	27/02/2017	7 di 21
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

Per quanto concerne la viabilità interna si rimanda alle Note Informative sui Rischi (N.I.R.) conservate in impianto e consegnate alle ditte terze che intervengono all'interno del perimetro dello stesso.

Nel sito è presente idonea cartellonistica verticale ed orizzontale che disciplina la viabilità interna; tale cartellonistica deve essere rigorosamente rispettata.

Lo scarico del materiale viene verificato dall'operatore su pala presente nella zona di ricezione. In caso di anomalia l'operatore segrega il rifiuto in un'area ben definita e avverte il responsabile impianto per l'apertura di una non conformità nel sistema di gestione. Tale non conformità sarà corredata da fotografie e saranno documentate nel sistema di gestione tutte le azioni intraprese fino alla chiusura della stessa, in modo da poter trasmettere al servizio Qualità e Mercato RU e materie recuperate tutta la documentazione utile per la successiva rendicontazione al cliente.

Una volta completato lo scarico senza rilevazioni di anomalie, il trasportatore ritorna alla zona accettazione/pesa per la conclusione delle registrazioni dei movimenti.

La compilazione dei Registri di Carico e Scarico viene effettuata dal sistema informativo che provvede in maniera automatizzata alla registrazione del carico conferito.

CO 01 BO P C IO 001 00	Istruzione Operativa	00	27/02/2017	8 di 21
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

E. GESTIONE DEL PROCESSO

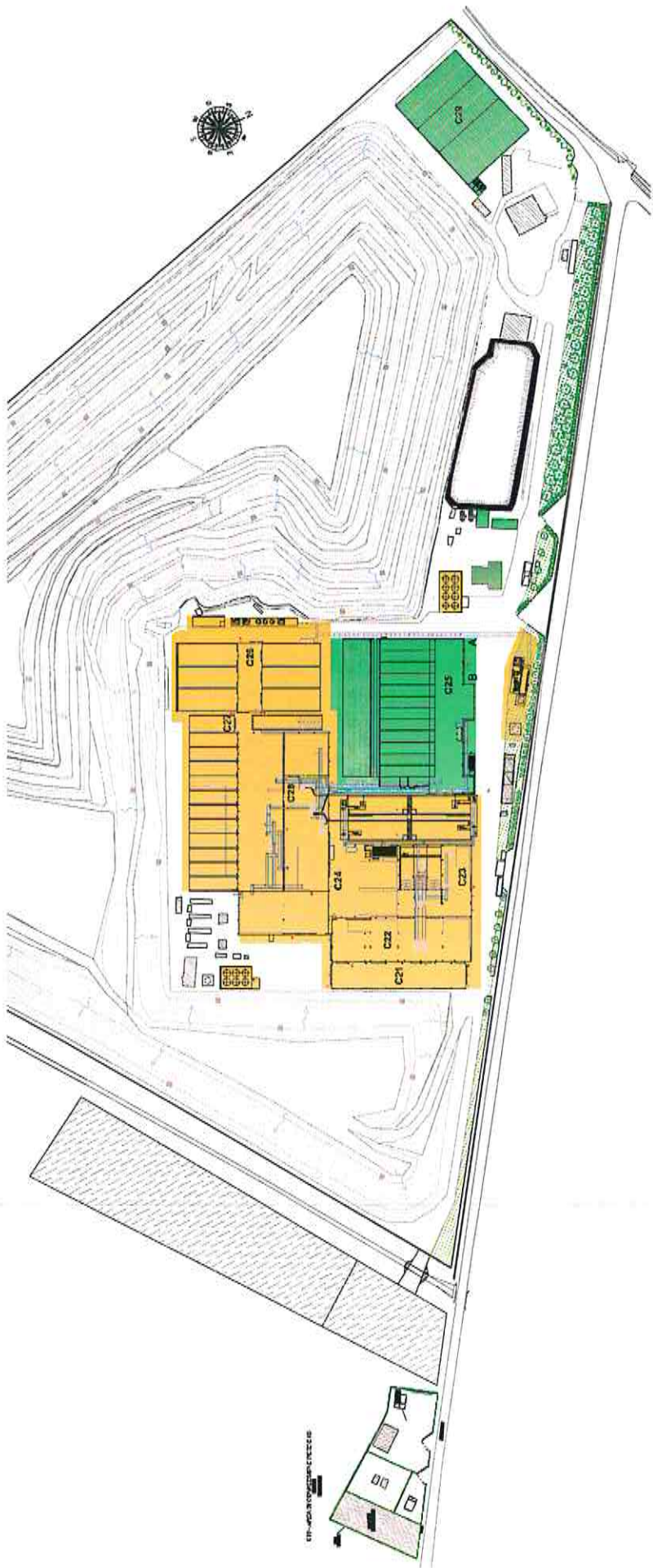
E.1 DESCRIZIONE GENERALE

Condizione necessaria all'attivazione della sezione di bioossidazione 1 esistente, durante la Fase 2 del cantiere, è che siano allestite e pronte all'esercizio e seguenti sezioni:

- **Pesa e accettazione rifiuto**
- **Sezione 1 di bioossidazione accelerata** (celle esistenti revampate in fabbricato C25)
- **Stoccaggio compost e rifiuto ligneo-cellulosico** (C29)
- **Sezione trattamento aria** (ventilatori, condotte e biofiltro E23)
- **Sistema raccolta percolato** (vasca esistente DT7 ecc..)
- **Sistemi elettrici MT/BT** per l'alimentazione elettrica dei ventilatori delle biocelle e dei ventilatori del biofiltro
- **Sezioni ausiliarie** (antincendio, illuminazione esterna, sistema raccolta acque meteoriche, ecc.)

L'attivazione della sezione di bioossidazione 1 avverrà solo quando le attività di cantiere all'interno dell'area operativa saranno ultimate e solo in presenza di tutte le condizioni necessarie per un operatività sicura e funzionale.

CO 01 BO P C IO 001 00	Istruzione Operativa	00	27/02/2017	9 di 21
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	



LEGENDA FABBRICATI

- C21 Fabbricato filtro ricezione
C22 Fabbricato ricezione rifiuti
• 1. ricezione bilici con vasca
• 2. ricezione mezzi
C23 Fabbricato pretrattamento rifiuti
C24 Tettoia rifiuto ligneo-cellulosico triturato
C25 Fabbricato stabilizzazione in celle esistenti
C26 Fabbricato stabilizzazione in capannone esistente
C27 Fabbricato stabilizzazione in celle nuove
C28 Fabbricato miscelazione e raffinazione
• 1. locale miscelazione
• 2. locale raffinazione
• 3. locale compost
• 4. locale miscelato

- C29 Tettoia stoccaggio rifiuto ligneo-cellulosico e compost**
C51 Aree esterne
• 1. palazzina uffici esistente
• 2. spogliatoi esistenti
• 3. officina
• 4. Magazzino
C03 Opere idrauliche
• 1. vasca di prima pioggia esistente
• 2. vasca di laminazione esistente
• 5. serbatoio di recupero acque piovane esistente
• 6. pozzi di rilancio percolato esistente

- AREA DI CANTIERE**
SEZIONI ATTIVE

Planimetria generale

CO 01 BO P C IO 001 00	Istruzione Operativa	00	27/02/2017	10 di 21
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

E.3 CONFERIMENTO TRITURAZIONE E MISCELAZIONE

Il ricevimento della FORSU avviene direttamente a terra nella zona antistante le celle di ossidazione esistenti presenti nell'edificio C25.

Gli accessi all'edificio C25 sono realizzati con portoni ad impacchettamento rapido, dotato di sensori (fotocellule), comandati mediante pulsantiere, verranno utilizzati per lo scarico ed il carico dei mezzi i portoni A e B identificati in planimetria.

In questa fase sono conferiti mediamente al giorno:

- circa 60 – 80 t/giorno di FORSU (corrispondenti a circa 15 – 20 mezzi della raccolta territoriale).

Durante queste operazioni è sempre presente un conduttore che, oltre a dirigere le operazioni di scarico, effettua i controlli di conformità sul rifiuto.

Diversamente dalla FORSU, i rifiuti ligneo-cellulosici possono essere conferiti in due zone distinte:

- Fabbricato Stoccaggio rifiuto ligneo-cellulosico e compost, C29
- Direttamente all'interno del fabbricato C25 nel caso di rifiuto già triturato.

Il Fabbricato C29 è chiuso e gli accessi saranno mantenuti aperti solo ad impianto presidiato.

Il rifiuto scaricato sotto Tettoia C29 viene abbancato in attesa di riduzione volumetrica effettuata in loco tramite trituratore mobile, per poi essere trasferito mediante mezzo scarrabile chiuso al fabbricato C25, per la fase di miscelazione.

Le modalità di trasferimento interno della matrice legnosa devono essere gestite garantendo il minor numero di movimentazioni del materiale e aperture delle porte a impacchettamento rapido, per evitare uscite di aria di processo dai capannoni, tenuti in costante aspirazione.

Nel fabbricato C29 sono presenti caditoie per intercettare eventuale acqua di percolazione; tali acque vengono convogliate, nel parco serbatoi di accumulo di area esistente per il successivo trasferimento a destino.

Mediamente si avviano alle fasi di trattamento:

- circa 80 – 100 tonnellate/giorno di FORSU e rifiuto ligneo-cellulosico/intermedio del processo.

Le miscele avviate alle varie fasi di trattamento vengono valutate e definite in base alla qualità del rifiuto organico a trattamento, dei parametri di processo e delle esigenze impiantistiche.

CO 01 BO P C IO 001 00	Istruzione Operativa	00	27/02/2017	11 di 21
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

Il sistema di pretrattamento, composto da trituratore mobile, sarà localizzato all'interno del fabbricato C25.

Il rifiuto organico conferito sarà avviato al trituratore/aprisacchi per poi essere miscelato con rifiuto ligneo-cellulosico e/o intermedio del processo (quando questo sarà disponibile). La miscela così ottenuta viene avviata a trattamento. Tutte le movimentazioni avvengono all'interno del fabbricato C25, mezzo pala gommata.

Nel fabbricato C25 sono presenti caditoie per intercettare l'eventuale acqua di percolazione e convogliarla, così come le acque di percolazione raccolte all'interno delle celle di ossidazione nella vasca DT7 (avente capacità paria a 40 m³) nella quale verrà realizzato un punto di prelievo per cisterne, fino alla completa funzionalità del parco serbatoi, al fine avviare le acque di percolazione ad impianti terzi di trattamento.

Il fabbricato è mantenuto in depressione da un sistema di aspirazione ed è dotato di caditoie per l'intercettazione delle acque di percolazione ed invio al parco serbatoi di accumulo di area, per il successivo trasferimento a destino.

E.4 STABILIZZAZIONE AEROBICA

La fase di stabilizzazione avviene nelle dodici celle di ossidazione presenti all'interno del fabbricato C25.

Al fine di garantire una stabilizzazione efficiente e completa, il materiale a trattamento verrà posto in cumuli di altezza massima pari a 3,5 m e per un tempo di permanenza pari ad almeno 75 giorni. Il ciclo di trattamento ha inizio con il completo riempimento della singola cella, ogni cella viene contrassegnata con apposita cartellonistica.

Il corretto apporto di ossigeno è garantito dal sistema di insufflazione sottocumulo che permette l'attuazione degli appositi cicli di aerazione.

Ogni cella presenta punti di estrazione dell'aria; durante le operazioni di svuotamento/caricamento l'insufflazione sarà spenta in modo da garantire, tramite la sola estrazione, un corretto lavaggio dell'aria (dall'esterno verso l'interno) e la depressione necessaria a garantire l'impossibilità di fuoriuscita di emissioni odorigene.

Il materiale in uscita dalle celle di stabilizzazione aerobica è inviato mediante pala gommata alla sezione di raffinazione finale composta da vagli mobili posizionati all'interno dello stesso fabbricato C25.

CO 01 BO P C IO 001 00	Istruzione Operativa	00	27/02/2017	12 di 21
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

La sezione di ossidazione interessata in questa fase è composta da n. 12 celle avente superficie pari a 180 m² ciascuna. Indicativamente verrà caricata circa una cella a settimana.

Il sistema di insufflazione sarà gestito manualmente fino al completamento del nuovo sistema di gestione impianto, i parametri di processo verranno verificati giornalmente dagli operatori in campo con strumentazione di misura portatile.

E.5 RAFFINAZIONE

Il materiale prelevato dalla sezione precedente, attraverso pala meccanica, viene caricato alla sezione di raffinazione, questa fino all'attivazione della nuova linea sarà effettuata mediante vagli mobili posizionati anch'essi all'interno del fabbricato C25.

Questa fase lavorativa di articola come di seguito specificato:

- Vagliatura **primaria**: dalla matrice stabilizzata, escono due flussi, derivanti dal passaggio al primo vaglio che porta alla produzione di:
 - Sopravaglio (sovvallo): costituito dai materiali che hanno pezzatura grossolana ($\varnothing > 30-50$ mm), avviato a miscelazione. Alternativamente è avviato ad idonei impianti di smaltimento o recupero;
 - Sottovaglio: la frazione con granulometria inferiore alla maglia del vaglio inviata al secondo vaglio di raffinazione.
- Vagliatura **secondaria**: dal quale si ottengono due flussi:
 - Compost (ACM - Ammendante Compostato Misto), la frazione più fine ($\varnothing < 8-12$ mm), equivalente a circa il 15 - 25 % rispetto alla quantità in ingresso di FORSU, ed è destinata in agricoltura e/o florovivaismo. Viene depositato negli appositi stoccaggi (C29) per poi essere caricato su automezzi e trasportato a destino, previa verifica dei parametri chimico-fisici.
 - Intermedio: la frazione compresa $8-12 < \varnothing < 30-50$ mm ha diverse destinazioni ai sensi della relativa normativa vigente. In peso si stima possa essere circa il 40 - 50 % rispetto alla quantità in ingresso di FORSU. Viene depositato sempre all'interno del fabbricato C25 per poi essere inviato a miscelazione (ricircolato come intermedio) o caricato su automezzi e avviato a recupero o smaltimento in impianti terzi (CFS/biostabilizzato).

Il capannone è inoltre dotato di caditoie per l'intercettazione delle acque di percolazione nella vasca di accumulo di area, per il successivo trasferimento a destino.

CO 01 BO P C IO 001 00	Istruzione Operativa	00	27/02/2017	13 di 21
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

E.6 TRATTAMENTO ARIE ESAUSTE

Le arie captate dal fabbricato C25 sono avviate al sistema di trattamento ad esso adibito.

Quando si renderà disponibile, le arie verranno convogliate prima dell'avvio al biofiltro E23 esistente (P33.3), a una unità "scrubber" (P33.2), per l'abbattimento di polveri e la rimozione di eventuali presenze di ammoniaca (NH_3).

E' da osservare che il sistema di ventilazione generale nelle diverse fasi del processo assolve a due importanti obiettivi:

- Assicurare il corretto apporto di ossigeno alla biomassa al fine di garantire condizioni aerobiche;
- Assicurare la depressione degli edifici rispetto all'esterno in maniera tale da evitare la fuoriuscita di emissioni maleodoranti dall'impianto e rendere gli ambienti di lavoro idonei dal punti di vista di igiene e sicurezza.

Vi sono poi altre funzioni cui assolve il sistema generale di ventilazione che riguardano sia gli aspetti di igiene e sicurezza del lavoro, connessi ad un corretto numero di ricambi d'aria nelle zone di presenza potenziale di operatori, e funzioni di termoregolazione della massa in fase di stabilizzazione aerobica / igienizzazione.

CO 01 BO P C IO 001 00	Istruzione Operativa	00	27/02/2017	14 di 21
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

F. GESTIONE PRODOTTI/RIFIUTI

Le principali categorie di rifiuti derivati dal processo produttivo e in uscita dall'impianto (elenco non esaustivo) sono:

- Compost Fuori Specifica/Biostabilizzato (CER 190503)
- Sovvallo da raffinazione finale (CER 190501)
- Acque di processo (colaticcio/percolato, CER 190599)

Durante questa fase le frazioni ottenute dalla raffinazione del materiale stabilizzato verranno allocate all'interno del fabbricato di lavorazione C25, in cumuli divisi e identificati da apposita cartellonistica, ad esclusione dell'ammendante compostato misto che verrà stoccato nel fabbricato C29.

F.1 GESTIONE AMMANDANTE COMPOSTATO MISTO (ACM)

Il prodotto finito (Compost) è trasportato mediante mezzo scarrabile e stoccato nel fabbricato C29. Saranno opportunamente segregate le zone per lo stoccaggio del compost e la lavorazione degli sfalci. Una volta terminato l'ampliamento e la copertura del fabbricato C29 il compost verrà caricato mediante pala gommata dalla baia di stoccaggio ad automezzo per trasporto a destino.

I lotti di produzione vengono gestiti con le modalità descritte nel documento "Manuale di Rintracciabilità", in fase di revisione, ed identificati mensilmente vengono stoccati nelle apposite aree separati e segnalati.

I lotti sono individuati da codici di diversa tipologia a seconda della fase in corso.

La tracciabilità si articolerà nelle seguenti fasi :

- definizione del quantitativo e della provenienza del rifiuto avviato giornalmente a recupero;
- il lotto mensile di produzione di ACM (evidenziato da apposito codice identificativo) sarà quindi composto dal materiale stabilizzato proveniente da più celle di bioossidazione, avviato a vagliatura in quel mese di produzione.

La corrispondenza tra le diverse designazioni del materiale nelle varie fasi successive di trattamento è garantita dai registri di produzione interni; da essi è possibile capire, ad esempio, quali lotti di bioossidazione abbiano contribuito ad un lotto di raffinazione.

CO 01 BO P C IO 001 00	Istruzione Operativa	00	27/02/2017	15 di 21
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

Prima della commercializzazione ogni lotto deve essere campionato e caratterizzato.

Nella tabella seguente si descrivono le azioni da intraprendere nel caso le analisi mostrino alcuni parametri non conformi ai limiti di legge.

Parametri	Valore registrato	Soluzioni adottate
Materiali plastici, vetro e metalli (fraz > 2mm)	> 0,5 % s.s.	Vagliare nuovamente il materiale ed effettuare nuova analisi.
Materiali litoidi (fraz >5 mm)	> 5 % s.s.	
Azoto org.	≤ 80% dell'N tot	
Umidità a 105°C	> 50%	Procedere con ulteriori rivoltamenti
C org totale	≤ 25 %	Attendere, senza effettuare ulteriori rivoltamenti, un maggior grado di maturità (umificazione).
C/N	> 25	
Ac. Umici e fulvici (come C)	≤ 7%	
pH	> 8,8	Effettuare ulteriori campionamenti e se i risultati sono confermati declassare il materiale come Compost Fuori Specifica / Biostabilizzato verificando il rispetto di limiti specifici.
Cadmio tot	≥ 1,5 mg/kg s.s.	
Cromo VI	≥ 0,5 mg/kg s.s.	
Mercurio tot	≥ 1,5 mg/kg s.s.	
Nichel tot	≥ 100 mg/kg s.s.	
Piombo tot	≥ 140 mg/kg s.s.	
Rame tot	≥ 230 mg/kg s.s.	
Zinco tot	≥ 500 mg/kg s.s.	
Salmonelle	(in 25g) Presenti	Effettuare nuovi campionamenti di controprova e in caso di conferma dei risultati procedere ad un nuovo ciclo di bioossidazione/ stabilizzazione/ igienizzazione.
Escherichia coli	≥ 1000 UCF/g t.q.	
Indice di germinazione con Lepidium Sativum (diluizione 30%)	< 60%	

F.2 GESTIONE COMPOST FUORI SPECIFICA/BIOSTABILIZZATO (CER 190503)

Il Compost Fuori Specifica/Biostabilizzato, al termine del processo di compostaggio, in uscita dal sistema di vagliatura, viene alloggiato all'interno dell'edificio C25, da qui viene prioritariamente utilizzato come strutturante nel processo, il quantitativo in eccesso viene avviato a smaltimento o recupero presso impianti terzi, previa verifica della conformità dei parametri chimico-fisici.

Il Responsabile Impianti Compostaggio e/o il Capo Impianto programma settimanalmente con il servizio Mercato i quantitativi di rifiuto destinati ad uscire.

F.3 GESTIONE SOVVALLO DA RAFFINAZIONE FINALE (CER 190501)

Le frazioni di sovrvallo prodotte dalla raffinazione finale, vengono stoccate all'interno dell'edificio C25 per poi essere avviate tempestivamente a smaltimento e/o recupero energetico presso impianti terzi.

CO 01 BO P C IO 001 00	Istruzione Operativa	00	27/02/2017	16 di 21
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

Indicativamente, in questa fase, si stimano circa 2 viaggi a settimana.

Il Responsabile Impianti Compostaggio e/o il Capo Impianto programma settimanalmente con il servizio Mercato i quantitativi di rifiuto destinati ad uscire.

Lo smaltimento di tali rifiuti avviene tramite le modalità del carico/scarico contestuale in quanto tali tipologie di rifiuto possono essere riciclate all'interno del ciclo produttivo secondo necessità.

F.4 GESTIONE COLATICCIO/PERCOLATO (CER 190599)

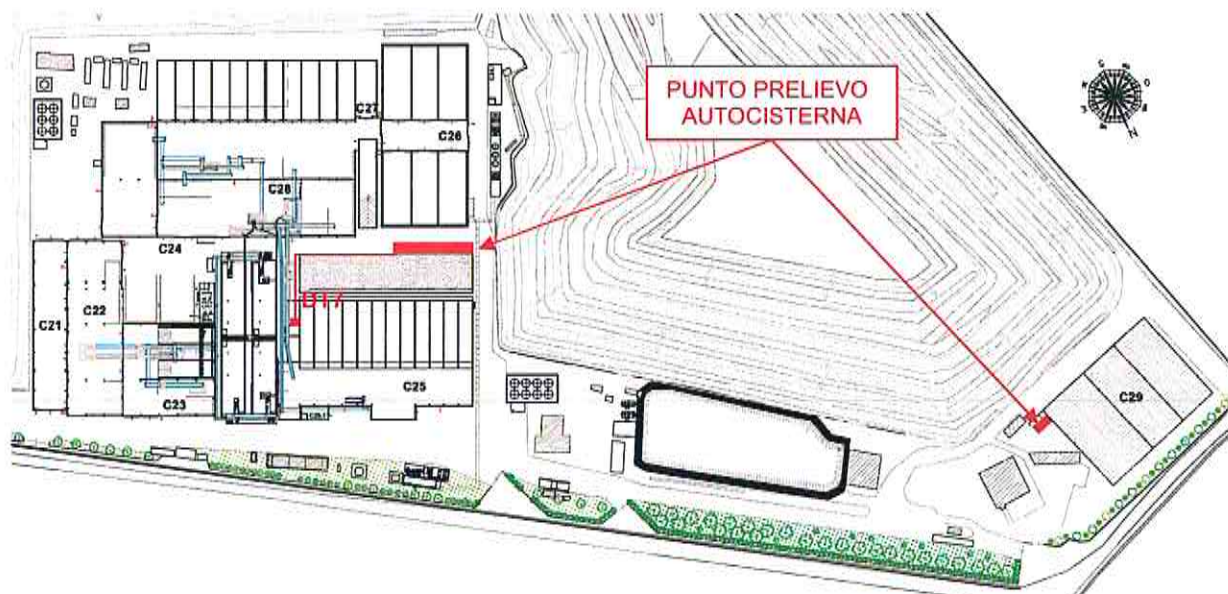
Come già riportato al paragrafo E3, tutto il percolato captato dall'area di movimentazione e dalle celle di ossidazione accelerata presenti in C25, viene convogliato nella vasca DT7, nella quale verrà realizzato un punto di prelievo per permettere il carico del rifiuto tramite autocisterne e l'avvio dello stesso ad impianti terzi di trattamento.

Le acque di captate dall'edificio di stoccaggio C29 vengono raccolte in due serbatoi fuori terra limitrofi all'edificio stesso.

L'ubicazione dei punti di prelievo è evidenziata nello stralcio planimetrico di seguito riportato

L'allontanamento del percolato verso impianti terzi avviene tramite cisterna. Il carico del percolato prodotto dall'impianto si configura come una interferenza con il cantiere.

Indicativamente, in questa fase, si stimano circa 2-3 viaggi a settimana.



CO 01 BO P C IO 001 00	Istruzione Operativa	00	27/02/2017	17 di 21
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

G. GESTIONE E CONTROLLO DEGLI SCARICHI IDRICI**G.1 TIPOLOGIA DI SCARICHI**

L'impianto fognario per la raccolta delle acque di comparto è suddiviso in varie reti in funzione della loro destinazione di seguito descritte:

- Acque piovane da pluviali: sono le acque meteoriche raccolte in una fogna dedicata e provenienti dai tetti e dalle coperture, tali acque vengono direttamente recapitate nel fosso ricettore. Le acque meteoriche raccolte dagli edifici C.25 e C.51.2, possono essere recuperate, essendo convogliate al serbatoio di stoccaggio dell'acqua dal pozzo, in modo da poter essere utilizzate in via prioritaria rispetto a queste ultime. Le acque dei pluviali sono convogliate allo scarico **S1** e da qui allo scarico finale **SF**.
- Acque di prima pioggia: sono le acque meteoriche precipitate nei piazzali e nella viabilità asfaltata interna. Sono convogliate in una fogna dedicata e vengono recapitate ad un sistema di vasche di prima pioggia costituito da due vasche interrate di capacità complessiva pari a 80 m³ e due vasche fuori terra sempre di capacità pari a 80 m³ dette di sicurezza. Tali vasche sono dimensionate in modo da raccogliere il volume dei primi 5 mm di pioggia ("prima pioggia"). Le prime piogge raccolte nelle vasche, nelle 48-72 ore successive l'evento piovoso, sono poi mandate, tramite sistema di sollevamento, allo scarico in pubblica fognatura (**S6**). Superato il volume relativo ai primi 5 mm di pioggia il flusso di seconda pioggia viene avviato alla linea fognaria che recapita al fosso ricettore tramite lo scarico finale "**SF**".
- Percolato di impianto: sono le acque reflue di processo prodotte all'interno degli edifici di lavorazione, sono raccolte in una rete dedicata e convogliate al parco serbatoi (n6) avente una capacità complessiva pari a 600 m³. Il percolato raccolto viene poi periodicamente smaltito tramite autobotte.
- Acque piazzale stoccaggio rifiuti ligneo cellulosici e compost: entrambi gli stoccaggi sono dotati di copertura mediante tettoia, i cui pluviali confluiranno in apposita linea con recapito nello scarico finale SF. Le acque raccolte dal piazzale sono recapitate in due serbatoi con capacità di 80 m³ e da qui avviate periodicamente a smaltimento presso impianti terzi.

CO 01 BO P C IO 001 00	Istruzione Operativa	00	27/02/2017	18 di 21
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

H. GESTIONE E CONTROLLO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA**H.1 EMISSIONI CONVOGLIATE**

Si riporta di seguito l'elenco delle emissioni convogliate attive in questa fase transitoria.

Denominazione Emissione	Descrizione
E7	Camino gruppo elettrogeno Potenza 50 kW
E5	Camino caldaia/boiler zona uffici Potenza 23 kW
E6	Camino caldaia/boiler zona uffici Potenza 30 kW
E8	Camino caldaia/boiler zona spogliatoi Potenza 23 kW
E10	Camino caldaia/boiler zona spogliatoi Potenza 3,3 kW
E9	Camino caldaia/boiler zona spogliatoi Potenza 3,3 kW
E26	Motori biogas da discarica Potenza 836 kWe
E27	Motori biogas da discarica Potenza 495 kWe
E28	Motori biogas da discarica Potenza 495 kWe
E1	Torcia biogas da discarica
E23	Biofiltro a servizio delle celle di stabilizzazione/igienizzazione

Per tutte le emissioni convogliate soggette ad autorizzazione è predisposto un Piano di Monitoraggio che contiene le prescrizioni ed i controlli secondo quanto previsto dall'autorizzazione. Per l'esecuzione dei controlli gli Impianti di Compostaggio si avvalgono di personale qualificato e di metodiche ufficialmente riconosciute.

Il Capo Impianto registra i controlli previsti sulle emissioni convogliate sull'apposito registro e trasmette i dati annualmente all'Autorità Competente nell'ambito della Relazione Annuale. Il suddetto registro ed i Rapporti di Prova sono conservati in impianto a disposizione dei competenti enti di controllo.

CO 01 BO P C IO 001 00	Istruzione Operativa	00	27/02/2017	19 di 21
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

H.2 EMISSIONI DIFFUSE

Le emissioni diffuse derivanti dall'impianto di compostaggio di Sant'Agata sono dovute principalmente a:

- arie esauste residue da processo, sia di natura odorigena che polverulenta (es. emissioni polverulente da area di stoccaggio del materiale lignocellulosico, polveri conseguenti alla movimentazione di ACM, ecc.);

Le principali emissioni diffuse derivanti da arie esauste residue da processo di compostaggio si originano principalmente nelle aree dedicate alla ricezione, pretrattamento e bioossidazione accelerata.

Tali aree sono dotate di idonei sistemi di contenimento (impianti di aspirazione, porte e sistemi di confinamento dei rifiuti altamente putrescibili) e le operazioni sono svolte nel pieno rispetto di idonee procedure (modalità di rivoltamento, dimensionamento cumuli, ecc.). Le emissioni di polveri dovute alle movimentazioni sono mantenute sotto controllo anche mediante la periodica pulizia dei piazzali.

Le emissioni diffuse polverulente derivanti dalle attività di triturazione del materiale ligneo cellulosico presso il piazzale sono comunque trascurabili in considerazione della saltuarietà di tali operazioni.

A livello gestionale si adottano i seguenti accorgimenti:

- operazioni di carico/scarico e lavorazioni eseguite in locali chiusi e dotati di sistema di captazione delle arie esauste.
- mantenimento della condizione di aerobiosi durante il compostaggio tramite:
 - insufflazione di aria sotto cumulo nell'area di bioossidazione;
 - pulizia periodica del sistema di insufflazione;
- pulizia periodica dei piazzali e delle aree di carico e scarico rifiuti;
- controllo dei gas di scarico dei mezzi e delle macchine operatrici, come previsto dal codice della strada;
- gestione dell'impianto di abbattimento delle emissioni odorigene (trattato al paragrafo delle emissioni convogliate).

CO 01 BO P C IO 001 00	Istruzione Operativa	00	27/02/2017	20 di 21
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

I. GESTIONE INTERFERENZE CON IL CANTIERE

Le interferenze tra il cantiere e la gestione del rifiuto sono principalmente legate alla viabilità del sito.

La ditta che esegue le operazioni, in generale, deve mettere in campo le seguenti misure di sicurezza prima di iniziare i lavori:

- seguire scrupolosamente quanto indicato nelle istruzioni ricevute per l'ingresso in Stabilimento e per raggiungere l'area di lavoro, non allontanarsi dall'area assegnata
- seguire scrupolosamente quanto indicato nel corso della riunione di coordinamento e cooperazione e relativo verbale
- in caso di emergenza seguire quanto indicato nelle istruzioni ricevute in merito alle Procedure in caso di emergenza di stabilimento
- l'impresa che entra in stabilimento riceve tutte le informazioni circa i rischi e le relative misure di prevenzione da adottare per accedere in sicurezza alla specifica area di lavoro attraverso i seguenti documenti redatti a cura di Hera spa:
 - Riunione di coordinamento e cooperazione e relativo verbale scritto
 - Permesso di lavoro ove ritenuto necessario

CO 01 BO P C IO 001 00	Istruzione Operativa	00	27/02/2017	21 di 21
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

