

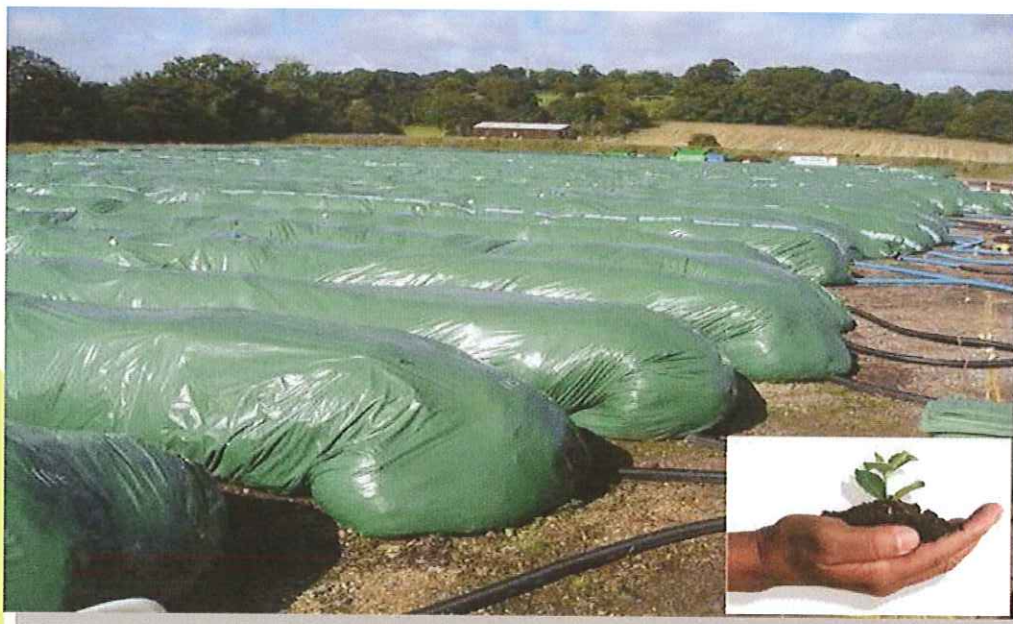
COMUNE DI CELLINO ATTANASIO



Proponente
RICOMPOST SAS
Via Orazio, 144
65128 Pescara (PE)

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Redatto ai sensi del D.Lgs n°152/2006 e s.m.i. - D.Lgs n° 4/2008 allegato IV punto 7 lett. z.b



**Realizzazione di un impianto di compostaggio
con il sistema In-bag**



Studio Geta - Gestione Ecosostenibile e Tutela Ambientale
www.studiogeta.it

23/09/2014



**Comune di Cellino Attanasio
(TERAMO)**

RICOMPOST SAS

Realizzazione di un impianto di con il sistema In-Bag.

**STUDIO PRELIMINARE
DI IMPATTO AMBIENTALE**

*Verifica di Assoggettabilità a VIA
Allegato VII, D.Lgs. 04/2008*

Data 23/09/2014

Gruppo Di Lavoro tecnico
Ing. Marco Durini
Dr. Giuseppe Simone Milillo



Il rappresentante legale
RICOMPOST Sas
Geom. Massimiliano Giansante

Il rappresentante legale

RICOMPOST S.A.S.
di Giansante M. & C.
Via Orazio, 144 - 66128 PESCARA
P.I.-C.F. 02094710684

INDICE

A. INTRODUZIONE

A1. Descrizione del progetto con informazioni relative alle sue caratteristiche, localizzazione e dimensione

A1.1.Premessa

A1.2.Caratteristiche del progetto

A1.3.Localizzazione del progetto

A1.4.Dimensione del progetto

A2 Rapporti del progetto con la pianificazione di settore specifico, dei piani territoriali di riferimento, degli altri piani di settore potenzialmente interessati e con i vincoli normativi.

A2.1Quadro di Riferimento Regionale (Q.R.R.);

A2.2. Piano Regionale Paesistico (P.R.P.);

A2.3. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.);

A2.4. Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.);

A2.5. Piano Regionale di Gestione Rifiuti (P.R.G.R.);

A2.6. Piano Provinciale di Gestione Rifiuti (P.P.G.R.);

A2.7 Piano Regolatore Generale (P.R.G.) del Comune di Cellino Attanasio;

B. DESCRIZIONE DEL PROGETTO

B1. Contenuti tecnici generali dell'opera

B2. Descrizione delle caratteristiche fisiche dell'insieme del progetto e delle esigenze di

utilizzo del suolo durante le fasi di costruzione e funzionamento

B3. Descrizione delle principali caratteristiche dei processi produttivi, con l'indicazione, della

natura e delle quantità dei materiali impegnati

B4. Valutazione del tipo e della quantità dei residui e delle emissioni previsti risultanti dall'attività

del progetto proposto:

B4.1. Inquinamento dell'aria, dell'acqua e del suolo

B4.2.Rumore

B4.3. Vibrazione

B4.4. Luce

B4.5. Calore

B4.6. Radiazioni

B4.7. Olfatto

B5. Descrizione della tecnica prescelta, con riferimento alle migliori tecniche disponibili a costi

non eccessivi e delle altre tecniche previste per prevenire le emissioni degli impianti e per ridurre

l'utilizzo delle risorse naturali, confrontando le tecniche prescelte con le migliori tecniche

disponibili.

C. DESCRIZIONE DELLE MISURE PREVISTE

C1.Descrizione delle misure previste per evitare, ridurre e possibilmente compensare gli impatti negativi rilevanti

C2. Descrizione delle misure previste per il monitoraggio.

D. INDIVIDUAZIONE DELLE ALTERNATIVE

D1. Descrizione delle principali alternative prese in esame dal proponente, ivi compresa la

cosiddetta opzione zero, con indicazione delle principali ragioni della scelta, sotto il profilo

dell'impatto ambientale

D2. Motivazione della scelta progettuale, sotto il profilo dell'impatto ambientale

D3. Comparazione delle alternative prese in esame con il progetto presentato, sotto il profilo dell'impatto ambientale.

E. INDIVIDUAZIONE DEGLI IMPATTI

La descrizione dei principali impatti sull'ambiente e sul patrimonio culturale che il progetto può produrre dovrà essere effettuata sia in fase di realizzazione che in fase di esercizio:

E1. Descrizioni delle componenti dell'ambiente potenzialmente soggette ad un impatto importante

del progetto proposto con particolare riferimento:

E1.1. alla popolazione;

E1.2. alla fauna;

E1.3. alla flora;

E1.4. al suolo;

E1.5. all'acqua;

E1.6. all'aria;

E1.7. ai fattori climatici;

E1.8. ai beni materiali, compreso il patrimonio architettonico e archeologico;

E1.9. al patrimonio agroalimentare;

E1.10. al paesaggio;

E1.11. all'interazione tra tutti i vari fattori.

E2. Descrizione dei probabili impatti rilevanti (diretti ed eventualmente indiretti, secondari, cumulativi, a breve e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi) del progetto e delle misure di mitigazione e compensazione necessarie.

F. ASPETTI SOCIO-ECONOMICI

G. ANALISI SWOT

G.1. Commento all'Analisi SWOT

H. SOMMARIO DELLE EVENTUALI DIFFICOLTA'

Sommario delle eventuali difficoltà, lacune tecniche o mancanza di conoscenze) incontrate dal

proponente nella raccolta dei dati richiesti e nella previsione degli impatti

I. CONCLUSIONI

L. RIFERIMENTI NORMATIVI

SINTESI NON TECNICA

Sintesi non tecnica delle caratteristiche dimensionali e funzionali del progetto e dei dati ed informazioni contenuti nello studio stesso inclusi elaborati grafici, predisposta al fine consentirne un'agevole comprensione da parte del pubblico ed un'agevole riproduzione.

A. INTRODUZIONE

Il presente Studio preliminare ambientale per la Verifica di assoggettabilità a VIA è stato redatto ai sensi dell'Art. 20 del D.Lgs. 16-01-2008 n.4 "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale"; il progetto, cui la presente relazione fa riferimento, rientra nel campo di applicazione di cui all'Allegato IV "Progetti sottoposti alla verifica di assoggettabilità di competenza delle regioni, punto 7) comma z.b) "Impianti di smaltimento e recupero di rifiuti non pericolosi, con capacità complessiva superiore a 10 t/giorno, mediante operazioni di cui all'Allegato C, lettere da R1 a R9, della parte quarta del *decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152*".

RICOMPOST Sas, nell'intenzione di realizzare un impianto per il recupero di rifiuti non pericolosi, avente potenzialità giornaliera superiore al quantitativo limite di 10 t/giorno di rifiuti complessivamente trattati, richiede l'attivazione della procedura regionale di verifica di assoggettabilità.

L'impianto oggetto della presente relazione tecnica è ubicato in un terreno industriale nel comune di Cellinio Attanasio (TE). La presente relazione sarà strutturata seguendo i punti indicati nell'allegato V al D.Lgs 4/08, che individua i criteri per la verifica di assoggettabilità, in modo da valutare se il progetto presenta impatti ambientali significativi e deve essere sottoposto a Valutazione di Impatto Ambientale.

Per quanto riguarda la classificazione dei rifiuti in ingresso nell'impianto si farà riferimento alle tipologie individuate dal DM 05/02/98 e smi. DM 186/2006

Tenendo conto di quanto normato nel D.Lgs n. 4/2008, le caratteristiche del progetto sono state prese in considerazione in particolare in rapporto ai seguenti elementi: dimensioni del progetto (superfici, volumi, potenzialità); utilizzazione del suolo; Trattamento dei rifiuti; vocazione dell'intervento che si pone l'obiettivo generale di recupero dei rifiuti; inquinamento e disturbi ambientali; rischio di incidenti; impatto sul patrimonio naturale e storico, tenuto conto della destinazione delle zone.

La sensibilità ambientale delle zone geografiche interessate dall'intervento è stata presa in considerazione tenendo conto in particolare delle caratteristiche specifiche del territorio in esame interessato già dalla presenza di attività produttive e di recupero rifiuti.

Il Documento è stato predisposto rispettando i tre quadri di riferimento:

- Programmatico;
- Progettuale;
- Ambientale;

- 1) Nel “quadro di riferimento programmatico” vengono presi in considerazione gli elementi conoscitivi implicati nella relazione tra l’attività e gli strumenti di pianificazione territoriale, ambientale e settoriale e la normativa vigente, al fine di evidenziarne la coerenza;
- 2) Il “quadro di riferimento progettuale” contiene, in sostanza, la descrizione del progetto, delle opere e la loro caratterizzazione attraverso le componenti tecniche e funzionali;
- 3) Nel “quadro di riferimento ambientale” vengono presi in considerazione, con riferimento alle componenti del territorio ed ai fattori ambientali interessati dall’attività, gli effetti che l’intervento potrebbe causare all’ambiente circostante.

Infine sono riportate le conclusioni dello Studio Preliminare

A1. Descrizione dell’Azienda e del progetto con informazioni relative alle sue caratteristiche, localizzazione e dimensione

La RICOMPOST Sas con sede legale in Pescara (PE) Via Orazio, n° 144, iscritta alla CCIAA di Pescara, REA PE 153301 dal 07/08/2014, per l’attività in sintesi di raccolta, recupero, trasformazione di rifiuti, intende avviare un’attività di trattamento biologico della frazione organica umida dei rifiuti finalizzata alla produzione di compost di qualità.

La RICOMPOST Sas spinta alla ricerca di nuove soluzioni alle problematiche del mondo dei rifiuti, ha condotto approfondite ricerche sulle possibilità di trattamento della frazione umida dei Rifiuti attraverso un processo innovativo di Compostaggio già ampiamente sperimentato in altri paesi Europei ed extraeuropei a grande vocazione ambientale, rivolgendo così la propria attenzione verso uno dei settori più delicati e complessi dell’intero settore del trattamento dei rifiuti.

A1.1. Premessa

Negli ultimi anni, la raccolta differenziata è andata consolidandosi anche grazie al fatto che l’aumento del costo delle materie prime ha reso interessante e quindi possibile lo sviluppo dell’intera filiera che va dal recupero al riutilizzo dei metalli, delle plastiche, del vetro, della carta e del legno; ciò nonostante i livelli raggiunti sono ancora insufficienti.

Ogni anno, infatti, in Italia, vengono prodotti quasi 27 milioni di tonnellate di RSU, in cui, mediamente, sono presenti: organico 29%, carta e cartoni 28%, plastica 16%, legno e tessuti 4%, metalli 4%, vetro 8%, altro 11%. Questo definisce che il problema dei rifiuti dipende in gran parte dalla loro quantità, pertanto un sistema di trattamento risulta valido solo se è in grado di ridurre tempi e spazi necessari ai vari processi, con una spesa

energetica ed economica sostenibile soprattutto dal punto di vista ambientale; bisogna infatti considerare che, il costo di ogni attività umana, comprese quelle di risanamento, viene sempre pagato dall'ecosistema in termini di energia consumata e nuove sostanze immesse in ambiente.

Ciò premesso, è inevitabile che anche i fattori connessi alle scelte impiantistiche e procedurali, abbiano la loro influenza sul processo, il che è dimostrato dal fatto che, tutti i sistemi mirano, seppur con soluzioni diverse, al controllo e l'accelerazione della fase ACT, mentre il pretrattamento delle matrici iniziali e l'affinamento del prodotto finale, ricalcano uno schema comune a tutti; ciò fa sì che, in qualunque impianto di compostaggio, possano sempre essere individuate le seguenti aree di lavoro:

- un dispositivo di pesatura automezzi entrata uscita,
- ufficio gestione e amministrazione impianto
- area per lo stoccaggio e la triturazione del materiale lignocellulosico strutturante,
- area per la ricezione e la miscelazione del rifiuto umido con lo strutturante,
- area per la dislocazione dei sistemi di digestione aerobica della miscela,
- area di maturazione finale del compost fresco,
- area di vagliatura e stoccaggio del prodotto finito,
- aree libere adibite al miglioramento paesaggistico ed alla viabilità interna,
- sistemi di raccolta e trattamento delle acque piovane e di eventuali percolati,
- sistemi di produzione aerazione forzata e di biofiltrazione dell'aria esausta,
- rete idrica, elettrica ed illuminazione, recinzione.

Come si può intuire, oltre alla fase biologica, qualunque metodo prevede quindi una serie di trattamenti meccanici atti a separare dal flusso principale i materiali inadatti o dannosi al prodotto finale, ad omogeneizzare i rifiuti grezzi e a raffinare il prodotto finito.

Per quanto ciò sia apparentemente scontato e semplice, vediamo come solo l'innovativo metodo "In Bag" oggetto del presente studio, centra pienamente questi ed altri obiettivi che rendono possibile l'applicazione di questa metodologia in maniera diffusa, economica e totalmente compatibile dal punto di vista ambientale.

A1.2. Caratteristiche del progetto

Il problema dei rifiuti organici è dovuto al fatto che, sebbene biodegradabili, il loro continuo accumulo supera le capacità di degradazione dei cicli naturali; ne consegue che, anche in questo caso, l'obiettivo è quello di ridurre il più possibile i tempi e gli spazi necessari alla loro completa degradazione, con una spesa energetica ed economica sostenibile, soprattutto dal punto di vista ambientale.

Se correttamente condotta la pratica del compostaggio centra pienamente questo obiettivo, perché, il suo sviluppo è, entro certi limiti, naturale e spontaneo, in quanto dovuto alla capacità dei batteri, già presenti nei rifiuti, di degradare la sostanza organica dissolvendola grazie ad enzimi da loro stessi prodotti.

Ciò che si intende realizzare attraverso la RICOMPOST sas, è un impianto, che in osservanza con le disposizioni di legge, si svilupperà poi progressivamente in un impianto che possa arrivare a dare un consistente contributo allo sviluppo di un sistema efficiente virtuoso e definitivo per il trattamento dei rifiuti di tutto il comprensorio del Comune di Cellino Attanasio e dei comuni Limitrofi, ciò sarà reso possibile, grazie alla versatilità del sistema proposto.

L'impianto di compostaggio può essere quindi concepito come un "allevamento di microrganismi demolitori vivi" e, sebbene sia difficile immaginare che esseri tanto piccoli possano sviluppare una mole di lavoro così grande, per ottenere un buon risultato, basta salvaguardare i pochi, semplici principi che sono alla base del loro sviluppo; ovvero:

Buona consistenza della matrice lignocellulosica e corretto rapporto di miscelazione: è fondamentale che all'interno della biomassa vi sia una intima miscelazione tra i vari elementi con un rapporto tra Carbonio ed Azoto di circa 30:1; questo si ottiene con l'aggiunta di materiale lignocellulosico di buona qualità, correttamente triturato ed in misura non inferiore al 30%; ciò è fondamentale anche per prevenire precoci collassi della biomassa,

Corretta distribuzione dell'Ossigeno: la presenza costante di Ossigeno e la sua corretta distribuzione garantisce al contempo: lo sviluppo delle flore batteriche, il mantenimento di temperature medie elevate, una veloce evaporazione dell'umidità in eccesso.

Questa condizione, a sua volta, è garanzia di assenza di odori, e percolati, in quanto i batteri anaerobici responsabili di tali problemi non sopravvivono alle alte temperature, mentre la forte evaporazione conseguente al mantenimento costante di temperature medie più elevate, elimina qualunque possibilità di sviluppo dei percolati,

Controllo della temperatura: è senza dubbio un parametro fondamentale in quanto indicativo del buon andamento del processo; nei nostri scarti, infatti, sono presenti grandi quantità di amidi e zuccheri, un alimento calorico e semplice da assimilare, il che determina un rapido sviluppo di flore batteriche con una attività biologica molto spinta, al punto che, le temperature raggiunte, da alcune biomasse, al culmine della fase termofila, possono superare i 70°.

Questo può dare una idea della quantità di energia consumata e della mole di lavoro effettuata dai microrganismi; va da se che, trattandosi di microrganismi aerobici, un corretto sviluppo delle curve di temperatura sia indice anche di un sufficiente e corretto apporto di Ossigeno.

Dissipazione dell'umidità in eccesso: tutta la materia organica è composta mediamente dal 70% ed oltre di acqua, la quale viene progressivamente liberata quando i batteri demoliscono le strutture proteiche che la trattengono; pertanto, è di fondamentale importanza che il sistema consenta anche una veloce evaporazione della stessa, il che può avvenire solo in presenza di temperature adeguate e di una buona ventilazione.

Al tempo stesso però, la presenza di una membrana impermeabile e la possibilità di regolazione offerta dalle valvole regolabili garantiscono il mantenimento di un tenore di umidità minimo non inferiore al 42% durante l'intero arco della fase ACT (Active Composting Time).

Assenza di contaminanti nelle matrici da compostare: il processo di compostaggio demolisce solo le sostanze organiche, riducendone sia il peso che il volume, ne consegue che l'immissione di matrici contaminate da elementi non biodegradabili, quali ad esempio i metalli pesanti daranno luogo ad un compost con percentuali di inquinanti superiori a quelle di partenza in quanto concentrate a fine processo.

Il sistema "In Bag" infatti consente di variare la sua produttività semplicemente cambiando il diametro dei POD impiegati, lasciando invariate le infrastrutture; nel complesso, quindi si ritiene che questo progetto possa rappresentare un valido esempio sulla cui base, sarà possibile sviluppare anche una rete di impianti simili, da localizzare in punti strategici tali da consentire:

- totale assorbimento dei volumi di organico attualmente prodotti,
- aumento delle quote di raccolta differenziata grazie al corretto trattamento dell'umido,
- riduzione dei costi di trattamento grazie all'efficienza e la versatilità del sistema,
- riduzione dei costi di trasporto dovuta alla maggiore presenza di impianti (Km 0)

- riduzione dei costi della TARSU

Fondamentale a tali scopi sarà la dimostrazione del fatto che, se correttamente gestiti gli impianti di compostaggio con il sistema In-bag, producono un impatto ambientale di gran lunga al di sotto dei limiti previsti dalle più severe prescrizioni di legge in materia ambientale, pertanto la loro dislocazione nelle immediate vicinanze dei centri urbani è, non solo possibile, ma anche economicamente conveniente, in quanto si eviterebbe il trasporto in altri luoghi e si avvierebbe immediatamente il trattamento e recupero dei rifiuti a km 0, oltre a poter offrire direttamente al servizio dell'attività agricola il compost ottenuto.

A1.3. Localizzazione del progetto

L'area nella quale sorgerà l'impianto è un'area, situata nel complesso industriale denominata "Faiete nord" classificata D1 Zona Industriale-Artigianale di completamento nel territorio comune di Cellino Attanasio (TE) distinto in catasto al foglio 3 particella 20.

Latitudine	42°53'39" N
Longitudine	13°86.25" E
Quota	171 m s.l.m.
Regione	Abruzzo
Provincia	Teramo
Comune	Cellino Attanasio

RICOMPOST SAS

*Studio Preliminare Ambientale – Screening – Verifica di assoggettabilità a VIA – D.Lgs 152/2006 allegato IV punto 7 lettera z.b.)
Impianti di smaltimento e recupero di rifiuti non pericolosi, con capacità complessiva superiore a 10 t/giorno.*

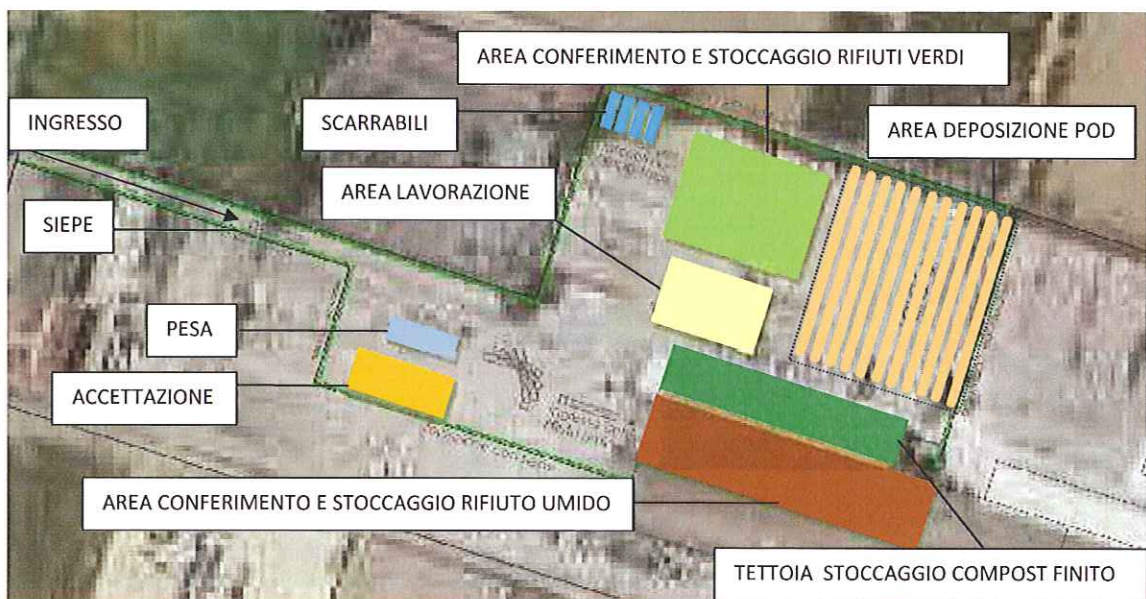


RICOMPOST SAS

Studio Preliminare Ambientale – Screening – Verifica di assoggettabilità a VIA – D.Lgs 152/2006 allegato IV punto 7 lettera z.b.)
Impianti di smaltimento e recupero di rifiuti non pericolosi, con capacità complessiva superiore a 10 t/giorno.



Area Impianto Ricompost sas



Lay-out impianto

A1.4. Dimensione del progetto

Come già ampiamente documentato nei paragrafi precedenti, richiamiamo l'attenzione sul fatto che il metodo "In Bag" si applica alla sola fase ACT (Active Composting Time), pertanto se si escludono le aree di posa dei POD, il resto dell'impianto ricalca uno schema tradizionale; il dimensionamento, pertanto, parte dalla valutazione del volume di rifiuti da trattare.

L'impianto che si intende realizzare avrà una potenzialità di lavorazione di rifiuto organico umido pari a 12.000 tonnellate annue, cui vanno aggiunte 8.000 tonnellate all'anno di materiali vegetali e lignocellulosici; la potenzialità complessiva prevista è quindi pari a 20.000 tonnellate annue; ne consegue che, nel complesso, l'impianto dovrà garantire il trattamento di 70-90 tonnellate al giorno, con particolare riferimento alle seguenti operazioni:

- pesatura e catalogazione del rifiuto,
- triturazione dell'umido e miscelazione con lo strutturante preventivamente approntato
- insilaggio della miscela ottenuta all'interno POD,
- avvio della fase di aerazione



POD riempiti in lavorazione

Il dimensionamento viene effettuato tenendo conto di fattori quali, volume annuo dei rifiuti da trattare, lunghezza ed il diametro dei POD, tempi di digestione medi della miscela; in particolare, per quanto concerne questo ultimo fattore, tanto le precedenti esperienze che la vasta letteratura in materia confermano tempi compresi tra le 8 e le 12 settimane; il dimensionamento, quindi, per sicurezza, sarà impostato sul tempo massimo di 12 settimane.

RICOMPOST SAS

*Studio Preliminare Ambientale – Screening – Verifica di assoggettabilità a VIA – D.Lgs 152/2006 allegato IV punto 7 lettera z.b.)
Impianti di smaltimento e recupero di rifiuti non pericolosi, con capacità complessiva superiore a 10 t/giorno.*

Si consideri inoltre che, allo scopo di garantire un sufficiente spazio di manovra ai mezzi operatori per le operazioni di riempimento dei sacchi e prevenire accidentali rotture dei POD in maturazione, va sempre previsto una ulteriore fascia pari allo spazio occupato da tre POD.

In base a quanto sopra e come richiesto dalla normativa vigente sono già presenti tutte le infrastrutture necessarie, è già presente una platea in cemento della misura complessiva di 14.500 m² per la posa dei pod, un capannone di dimensioni pari a 2.600 m² e una tettoia di 900 m². Per la stima dei costi di realizzazione di un impianto aventi le potenzialità di lavorazione descritte, bisognerà quindi tenere conto delle seguenti specifiche dimensionali.

Dati dimensionamento impianto da 20.000 ton /anno	
Lunghezza POD	60 m
Diametro POD (m)	1,6 m
Volume teorico POD	120 m ³
Capacità POD con densità media della miscela pari a 0,66 t/ m ³	60 - 65 t. ca.
Tempi di riempimento per POD	2 h ca
Numero POD necessari	330
Capacità di produzione teorica POD/giorno (su un solo turno lavorativo di 6 ore)	2
Massa da trattare al giorno	80 t.
POD/giorno da produrre effettivamente	1,2
Tipo trattamento: Digestione biologica con sistema aerobico statico chiuso	
Resa complessiva in compost (40%)	8.000 t.
Durata ciclo media (dieci settimane)	70 gg
POD impiegati per ciclo	66
Cicli anno	5
Area di posa POD: Superficie in cemento con pendenza pari a 3°	
Superficie occupata per singolo POD (compreso camminamento 2,5 m x 65 m)	169 m ²
Area per la posa complessiva dei POD	14.500 m ²
Superficie complessiva impianto	19.100 m ²
Coefficiente di resa del suolo per m ² anno	2,4 T/ m ²
Prodotto trattato: umido da raccolta differenziata di RSU / ramaglie	
Umido da abitazioni, alberghi, ristoranti, industrie alimentari, ecc	60%
Scarti legno, ramaglie, potature, da verde pubblico, pulizia delle strade, ecc	40%

In realtà, la raccolta differenziata dell'umido è articolata su due – tre prelievi settimanali, per cui è facile ipotizzare che le operazioni di confezionamento dei POD seguiranno lo stesso andamento; pertanto sono prevedibili tre turni di insaccamento alla settimana, con il

confezionamento di un POD completo per giorno; ciò è pienamente in linea con le potenzialità del sistema.

Calcolo delle aree adibite a pretrattamento ed affinamento del compost

Per il calcolo delle superfici complessive necessarie alle operazioni di pretrattamento ed affinamento, la stima ricalca quella prevista per un impianto tradizionale, in quanto organizzazioni e geometrie di tali aree sono pienamente in linea con gli standard previsti per qualunque altra tipologia di impianto; sono infatti da prevedere

Pesatura automezzi entrata/uscita	300 mq.
uffici gestione e amministrazione	100 mq.
area triturazione e stoccaggio strutturante	400 mq.
capannone ricezione e miscelazione rifiuti umidi/strutturante	2.600 mq.
area vagliatura e stoccaggio prodotto finito	900 mq.
aree parcheggi e viabilità interna	1.000 mq.
sistemi di raccolta e trattamento delle acque	50 mq.
sistema di biofiltrazione dell'aria esausta	50 mq.

Calcolo aree adibite a pretrattamento

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

A2 Rapporti del progetto con la pianificazione di settore specifico, dei piani territoriali di riferimento, degli altri piani di settore potenzialmente interessati e con i vincoli normativi.

La presente relazione, in linea con le indicazioni del servizio Aree Protette, BB.AA. e V.I.A. della Regione Abruzzo, ha lo scopo di verificare la compatibilità dell'intervento in esame rispetto all'ambiente in cui è localizzato.

La Regione Abruzzo, con le sue aree protette a scala nazionale, regionale e locale, si qualifica come Regione ad altissima vocazione ambientale, trovando in ciò un elemento peculiare del proprio sviluppo. Questo concetto è stato ben presente in tutte le iniziative che nel tempo hanno contribuito alla rimodulazione ed alla definizione di nuovi obiettivi di sviluppo regionale. In questa sezione dello Studio Preliminare Ambientale vengono, pertanto, prese in esame le relazioni intercorrenti tra l'opera in oggetto e le normative di riferimento nell'ambito della programmazione regionale e della pianificazione territoriale; lo scopo è quello di rendere le scelte progettuali in sintonia con le citate linee di sviluppo.

A tal fine si analizzerà la compatibilità dell'attività con i principali strumenti di pianificazione e programmazione territoriale vigenti quali:

RICOMPOST SAS

*Studio Preliminare Ambientale – Screening – Verifica di assoggettabilità a VIA – D.Lgs 152/2006 allegato IV punto 7 lettera z.b.)
Impianti di smaltimento e recupero di rifiuti non pericolosi, con capacità complessiva superiore a 10 t/giorno.*

Quadro di Riferimento Regionale (Q.R.R.);

- Piano Regionale Paesistico (P.R.P.);
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.)
- Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.);
- Piano Regionale di Gestione Rifiuti (P.R.G.R.);
- Piano Provinciale di Gestione Rifiuti (P.P.G.R.);
- Piano Regolatore Generale (P.R.G.)

L'attività di messa in riserva e recupero dei rifiuti derivanti dalla frazione organica e lignocellulosica che la RICOMPOST Sas, intende esercitare, si inserisce nel programma di raggiungimento degli obiettivi previsti dalla normativa vigente a livello comunitario, nazionale e provinciale, in quanto garantisce la raccolta differenziata dei rifiuti, la corretta gestione degli stessi nel rispetto della salute umana e dell'ambiente, l'avvio a riciclaggio e al recupero delle frazioni riciclabili e, per quanto non recuperabile, il corretto smaltimento delle diverse tipologie di rifiuto presso impianti autorizzati. Il progetto risulta quindi coerente con la normativa vigente in materia di gestione dei rifiuti.

A2.1. Quadro di Riferimento Regionale (Q.R.R.)

Il Q.R.R., redatto ai sensi e per gli effetti dell'art. 4 della L.R. 18/83, fissa le strategie ed individua gli interventi mirati al conseguimento dei seguenti obiettivi generali:

- qualità dell'ambiente;
- efficienza dei sistemi urbani;
- sviluppo dei settori produttivi trainanti.

Nel comma 2 dell'art. 1 del Q.R.R. attualmente in vigore gli obiettivi generali, sopra indicati, sono articolati in obiettivi specifici ed azioni programmatiche.

Il progetto risulta essere coerente con il Quadro di Riferimento Regionale e con gli obiettivi che esso fissa. Il primo obiettivo rappresenta il punto di convergenza di un insieme di obiettivi specifici che, muovendo dall'esigenza di tutelare i beni naturali e storici irripetibili, finalizzano la tutela al "miglioramento della qualità della vita", alla "localizzazione di nuove attività produttive subordinatamente alla qualità dell'ambiente", allo sviluppo anche occupazionale dei settori tradizionalmente legati all'esistenza delle risorse ambientali.

Un altro obiettivo, invece, si incentra sulla "scelta tecnologica e dell'innovazione" e comporta "un particolare impegno." affinché "le grandi imprese pubbliche e private

concentrino in Abruzzo nuove attività produttive nel campo del terziario avanzato" e "un rilevante sforzo" della Regione "per attuare un sistema di servizi alle unità produttive" da sostenere o da promuovere.

Inoltre, in materia di rifiuti, il Q.R.R. prevede ed auspica lo sviluppo di azioni di recupero, riciclo e di avvio a corretto smaltimento dei rifiuti presso impianti autorizzati, pertanto il progetto della società Pescara ambiente Coop. soc. risulta coerente con tale strumento di pianificazione. Inoltre, attraverso il programma di azione delineato dal DocUP (Documento Unico di Programmazione) 2007-2013, la Regione ha delineato le strategie di sviluppo mirando a conseguire, attraverso la prospettiva di uno sviluppo sostenibile, la finalità di sostegno e potenziamento dell'apparato industriale attraverso l'ottimizzazione dell'utilizzo delle risorse.

L'intervento in oggetto, nell'ambito dell'obiettivo generale "qualità dell'ambiente" e dell'obiettivo specifico "Razionalizzazione delle Attività Produttive" che il Q.R.R. si pone, si ritiene rispondente alle sue previsioni.

A2.2. Piano Regionale Paesistico (P.R.P.)

Circa il 35% del territorio della Regione Abruzzo è sottoposto, allo stato attuale, a forme di tutela ambientale, il che mette in risalto l'importanza della valenza ambientale della nostra Regione, più volte definito come polmone verde d'europa. Questa esigenza di tutela, le prescrizioni della L. 431/85 e le disposizioni dell'art. 6 della L.R. 18/83 hanno portato la Regione alla redazione ed all'approvazione del Piano Regionale Paesistico. Il P.R.P. disciplina, sulla base di analisi tematiche, i livelli di trasformazione e di intervento nel territorio condizionando così ogni altro strumento di pianificazione facendo, quindi, assumere un ruolo determinante ai fattori di carattere morfologico /ambientali. Nelle disposizioni del P.R.P. vigente, approvato con Delibera di Consiglio Regionale n° 141/21 del 21 Marzo 1990, l'area oggetto dell'intervento su cui la RiCOMPOST Sas, intende svolgere la propria attività non entra in contrasto con lo strumento di pianificazione regionale paesistico, in quanto lo stesso non prevede, per il territorio in cui è localizzata l'attività, prescrizioni puntuali e non individua delle peculiarità di cui tener conto dal punto di vista della gestione del territorio, essendo l'area situata in Zona Industriale.

L'intervento per la realizzazione del progetto non prevede opere strutturali in quanto il capannone è già esistente così come anche la platea di cemento, la pesa, i locali di accettazione e uffici, naturalmente, gli altri strumenti cardini del processo sono macchinari

mobili facilmente rimovibili, in senso strutturale, dal punto di vista strutturale la vasca di contenimento delle acque produttive, dovrà essere resa idonea all'attività in oggetto.

A2.3. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.)

Il P.T.C.P., redatto ai sensi dell'art. 6 della L.R. 18/83, ha valore di indirizzo e coordinamento per gli Enti sott'ordinati. Il P.T.C.P., entrando più nel dettaglio rispetto al Q.R.R., ne integra le previsioni individuando "sub-ambiti" di attuazione. La zona oggetto di intervento ricade nel sub-ambito di attuazione "Cellino Attanasio" relativo alla zona ind.le Faiete Nord, che riconosce le realtà progressivamente formate, e che assumono ormai una consistenza ed un'identità propria. Inoltre nella scheda in cui, con riferimento all'Obiettivo Specifico "Azioni nel settore secondario" del Quadro di Riferimento Regionale, vengono riassunte schematicamente le iniziative del P.T.C.P. ripartite per Ambiti e Sub-ambiti di Attuazione, per il Comune di Cellino Attanasio viene fatto riferimento alle "Attività Produttive", finalizzate sia ai Distretti Industriali che all'artigianato, come interventi su cui, a livello di pianificazione e programmazione, porre particolare attenzione.

A2.4. Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.)

L'attività deve essere messa in relazione anche con il Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.), analizzando le seguenti carte tematiche della Regione Abruzzo:

1 **Carta della Pericolosità** che riporta la distribuzione geografica delle aree esposte a frane ed erosioni.

2 **Carta delle Aree a Rischio** che riporta la distribuzione geografica delle aree esposte a diverso grado di rischio. Risulta che l'area oggetto di studio non rientra in un'area soggetta a vincoli sia della Carta della Pericolosità sia della Carta delle Aree a Rischio, pertanto non sono previste prescrizioni puntuali su ciò che è consentito e ciò che è vietato realizzare, in termini di interventi, opere ed attività. Si può dedurre che l'attività non risulta in contrasto con questo strumento di conoscenza e gestione del territorio.

A2.5. Piano Regionale di Gestione Rifiuti (P.R.G.R.)

La Regione Abruzzo, con DGR n. 1242 del 25/11/2005, ha definito le: "Linee di indirizzo per la revisione e l'aggiornamento della pianificazione regionale in materia di gestione dei rifiuti", il DDLR ed il Piano Regionale di Gestione Integrata dei Rifiuti sono coerenti con le

decisioni prese dalla Giunta regionale. In particolare, per quello che riguarda le strategie gestionali, coerentemente con le direttive europee, le priorità assunte dal nuovo PRGR sono le seguenti:

1. prevenzione e riduzione della produzione e pericolosità dei rifiuti;
2. recupero e riciclo di materiali e prodotti di consumo;
3. recupero energetico dai rifiuti, complementare al riciclo ed a chiusura del ciclo di gestione dei rifiuti;
4. smaltimento in discarica, residuale ed in sicurezza.

L'attuale sistema di gestione dei rifiuti urbani in Regione Abruzzo, che presenta da tempo forti criticità gestionali in alcuni ambiti territoriali, deve essere necessariamente oggetto di rilevanti interventi di ristrutturazione, al fine di garantirne non solo la conformità alle disposizioni di legge vigenti, ma anche la sostenibilità e la solidità tecnico-ambientale.

Le analisi condotte nel corso della predisposizione del Piano Regionale hanno mostrato la fattibilità di questo percorso, anche in termini di sostenibilità economica, delineando opportunità di intervento volte a:

- **invertire l'attuale tendenza alla crescita della produzione di rifiuti.**
- **massimizzare le opportunità di recupero di materia dai rifiuti**, attraverso lo sviluppo delle raccolte differenziate (prioritariamente con sistemi domiciliari), finalizzate sia al reinserimento nei cicli produttivi di materie prime da esse derivate, sia alla produzione di compost con valorizzazione del contenuto organico del rifiuto in termini agronomici;
- **garantire il pretrattamento dei rifiuti non intercettati dalle raccolte differenziate**, al fine di assicurare un miglior controllo delle fasi di smaltimento finale ed una riduzione degli impatti ambientali ad esse associati;
- **minimizzare le necessità di smaltimento in discarica**, puntando sul lungo periodo al tendenziale annullamento del flusso di rifiuti così destinati.

Pertanto, il disegno della futura gestione dei rifiuti deve tener conto della fondamentale priorità di conseguire complessivamente migliori prestazioni ambientali; l'obiettivo di una maggiore sostenibilità ambientale deve essere progressivamente conseguito con lo sviluppo di azioni che interessino l'intera filiera della gestione dei rifiuti sulla base delle priorità di intervento definite dalla normativa.

Il presente piano prevede in particolare la predisposizione di

- **Programmi straordinari per la promozione della diffusione delle raccolte differenziate;**

- l'obbligatorietà di attivazione di servizi di RD per la frazione organica, il verde, la carta ed il cartone, le pile ed i farmaci scaduti;
- in particolari contesti territoriali lo sviluppo della pratica del compostaggio domestico;
- utilizzo di ammendanti e frazioni organiche stabilizzate per gli usi consentiti;
- una rete regionale delle "stazioni" e delle "piattaforme" ecologiche per la RD.

La Regione, gli Enti Locali singoli o associati ed i gestori dei servizi devono promuovere la diffusione degli "acquisti verdi" e provvedere all'approvvigionamento di beni attraverso prodotti provenienti dal mercato del riciclaggio.

Sistema impiantistico di recupero e trattamento dei rifiuti urbani. Il sistema impiantistico di recupero, trattamento e smaltimento dei rifiuti urbani definito dal PRGR si basa sulla flessibilità impiantistica e sull'integrazione di processi impiantistici specificamente orientati alla ottimale gestione delle diverse tipologie di rifiuti urbani derivanti dalle raccolte e dei flussi di rifiuti derivanti dai trattamenti stessi. Sono previsti in ogni ATO almeno:

- n. 1 impianto di compostaggio di qualità;
- n. 1 impianto di bioessiccazione (TMB);
- discariche di servizio agli impianti complessi;
- impianti a supporto delle RD.

In considerazione anche di sperimentazioni in fase di avvio nel contesto regionale, lo sviluppo dell'impiantistica di compostaggio é comunque da considerarsi estendibile e compatibile con il ricorso anche a tecnologie integrative di tipo semplificato impianti di comunità, autocompostaggio, favorendo ed incentivando una partecipazione allargata da parte della popolazione e degli operatori agricoli presenti sul territorio. In particolare, si ritiene che possa avere pari dignità l'ipotesi di sviluppo di impianti basati su processi di trattamento di tipo anaerobico con recupero di biogas. Tali attività dovranno comunque essere condotte attraverso processi di assoluta garanzia da un punto di vista delle prestazioni ambientali associate, allineati alle Migliori Tecniche Disponibili (BAT).

In base a quanto espresso l'attività che la RICOMPOST Sas intende svolgere si coniuga perfettamente con quanto espresso dal P.R.G.R. della Regione Abruzzo, che la stessa definisce come priorità nell'ottica di riduzione del rifiuto tal quale conferito in discarica, di un aumento della RD e soprattutto del riutilizzo in agricoltura del prodotto ottenuto.

RICOMPOST SAS

*Studio Preliminare Ambientale – Screening – Verifica di assoggettabilità a VIA – D.Lgs 152/2006 allegato IV punto 7 lettera z.b.)
Impianti di smaltimento e recupero di rifiuti non pericolosi, con capacità complessiva superiore a 10 t/giorno.*

La localizzazione di impianti di compostaggio e selezione/stabilizzazione (o tecnologie equivalenti)

Nel seguente riquadro, sono riportati i criteri localizzativi indicati dal Piano Regionale e quelli ritenuti effettivamente utilizzabili nell'applicazione a scala provinciale (macro-localizzazione) per gli impianti di compostaggio e selezione/stabilizzazione (o tecnologie equivalenti)

INDICAZIONI DEL PIANO REGIONALE			
Indicatori	Tipo di Criterio	Scala di Applicazione	Riscontro
USI DEL SUOLO			
Aree in vincolo idrogeologico	penalizzante	M/m	compatibile
Aree Boscate	penalizzante	M/m	compatibile
Aree agricole di pregio	penalizzante	M/m	compatibile
CARATTERI FISICI			
Altimetria	Escludente per aree a quota > di 1.200 m	M	compatibile
Aree carsiche	escludente	m	compatibile
PROTEZIONE DELLA POPOLAZIONE DA MOLESTIE			
Distanza da centri e nuclei abitati	Escludente per distanze < 500 m	M/m	compatibile
Distanza da funzioni sensibili	Escludente per distanze < 1.500 m	m	compatibile
Distanza da case sparse	Escludente per distanze < 200 m	m	compatibile
Aree sopravento rispetto aree residenziali o funzioni sensibili	penalizzante	m	compatibile
PROTEZIONE RISORSE IDRICHE			
Distanza da opere di captazione di acqua uso potabile	Escludente entro fascia di rispetto (200 m)	M/m	compatibile
Distanza da corsi d'acqua e altri corpi idrici	Escludente per distanza < 150 m per i corsi d'acqua e < 300 m per i laghi	M/m	Compatibile (200 m dal fiume)
TUTELA DA DISSESTI E CALAMITA'			
Aree esondabili	Escludente per aree con T.R. 200 anni	M/m	compatibile
Aree franose e/o dissesto e aree in erosione e calanchi	penalizzante	m	compatibile
Aree sismiche	Penalizzante per aree sismiche di I categoria	M	compatibile
PROTEZIONE DI BENI E RISORSE NATURALI			
Ambiti paesistici di tutela	Escludente zone A e B1 penalizzante zone B2 del P.R.P.	M/m	compatibile
Aree naturali protette nazionali e/o regionali	Escludente	M	compatibile
Aree con beni storici, artistici, archeologici, paleontologici	escludente	M/m	compatibile
Zone di ripopolamento e cattura	penalizzante	M/m	compatibile
PROTEZIONE DI AREE			
Aree di espansione residenziale	Escludente	m	compatibile
Aree Industriali	Preferenziale (per compostaggio e tratt. Biologico è preferenziale un contesto agricolo)	m	ricorre
Fasce di rispetto da strade, autostrade, ferrovia	Escludente per aree entro fascia di rispetto	M/m	compatibile

ASPETTI STRATEGICO-FUNZIONALI			
Dotazione di infrastrutture	preferenziale	M/m	ricorre
Vicinanza ad aree di maggiore produzione di rifiuti	preferenziale	M/m	ricorre
Discariche e impianti esistenti	preferenziale	m	ricorre
Aree da bonificare	preferenziale	m	Non ricorre

A2.6. Piano Provinciale di Gestione Rifiuti (P.P.G.R.)

Da quanto si evince da uno stralcio del Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti, (L.R. n. 83/2000) Il progressivo sviluppo delle raccolte differenziate della frazione organica e del verde porterà a regime a un fabbisogno complessivo di compostaggio di 22.400 t/a, quantitativo non comprendente i flussi di materiali recuperati tramite autocompostaggio (ca. 2.500 t/a). Tale fabbisogno potrà essere soddisfatto, all'interno del territorio dei singoli Comprensori, da linee di trattamento dedicate all'interno degli impianti destinati anche al trattamento meccanico-biologico dei rifiuti indifferenziati, piuttosto che da impianti destinati al solo compostaggio di qualità. L'integrazione in un unico complesso impiantistico delle linee dedicate al compostaggio di qualità e alla stabilizzazione aerobica della frazione organica derivante dalla selezione del rifiuto indifferenziato costituisce un indubbio vantaggio in termini di efficienza anche economica degli impianti, grazie alle positive integrazioni che possono crearsi tra le diverse linee di trattamento. Il fabbisogno di compostaggio più elevato si registra nel Comprensorio di Avezzano: 9.300 t/a, corrispondenti a 30 t/g (calcolate su 310 giorni/anno).

L'Amministrazione Provinciale si prefigge lo sviluppo di un sistema impiantistico di gestione dei rifiuti improntato ai principi della prevenzione e riduzione degli impatti generati sull'ambiente e dello sviluppo delle diverse forme di recupero dei rifiuti, ovvero, più in generale, a una sempre maggiore sostenibilità ambientale della gestione dei rifiuti, in linea con quanto sancito e condiviso a livello internazionale, europeo e nazionale.

Quanto riportato nel presente Piano in merito alle tipologie di impianti previsti è pertanto da ritenersi indicativo rispetto alle tecnologie oggi disponibili.

In particolare, si sottolinea la centralità dei seguenti fattori:

- sviluppo di impianti di compostaggio vocati alla produzione di compost di qualità, caratterizzato da un'elevata valenza agronomica;
- sviluppo di impianti di pre-trattamento idonei al contenimento degli impatti originati dal successivo smaltimento in discarica dei flussi derivanti;

- adeguamento degli impianti di discarica agli standard tecnico-gestionali recentemente introdotti nel quadro normativo nazionale.

In generale, l'Amministrazione Provinciale promuove iniziative volte a migliorare il livello tecnico e gestionale del sistema impiantistico, con modalità quali:

- l'introduzione di tecnologie caratterizzate da elevate prestazioni ambientali, con riferimento anche a nuove tecnologie purché validate in un adeguato numero di esperienze già realizzate su scala industriale;
- l'introduzione di sistemi di gestione tali da garantire la corretta conduzione degli impianti e il continuo miglioramento delle loro prestazioni ambientali; il riferimento è in particolare all'adozione di Sistemi di Gestione Ambientale conformi al Regolamento (CE) 761/2001 EMAS, o, in subordine, alla norma ISO 14001.

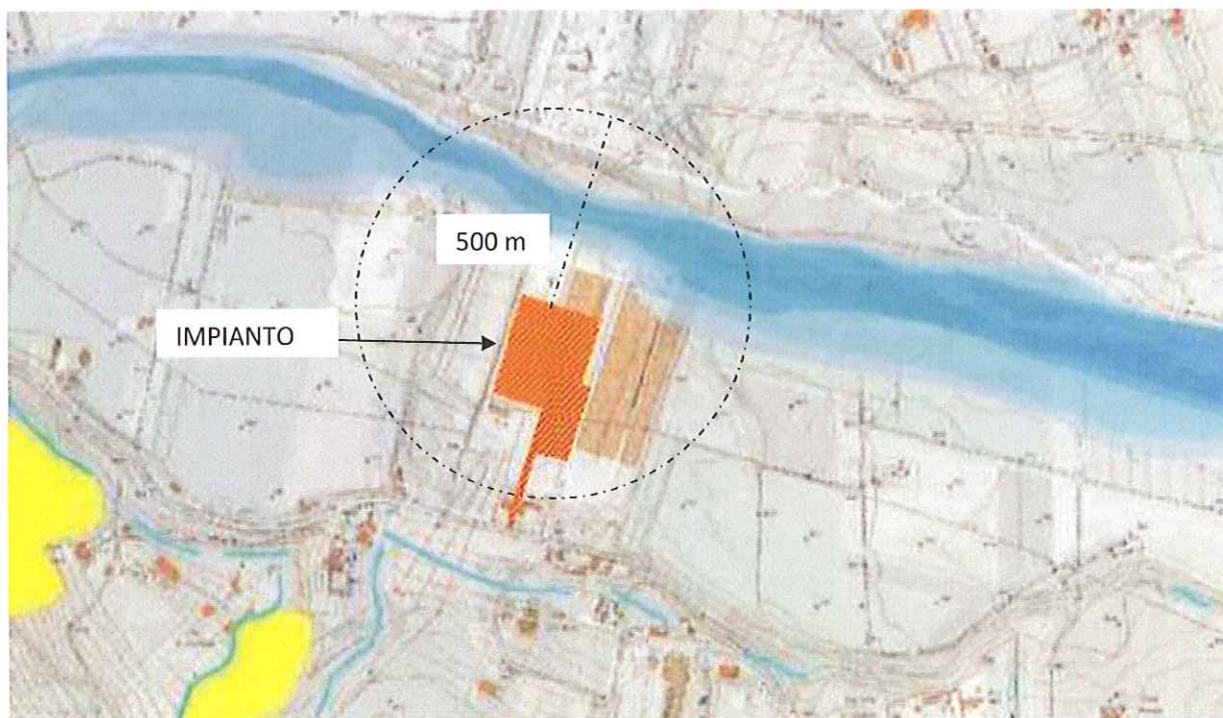
L'attività per il recupero della frazione organica umida finalizzata alla produzione di compost di qualità centra in pieno gli obiettivi e i principi fondamentali del Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti che promuove e favorisce, per quanto tecnicamente possibile, una integrazione tra la gestione dei rifiuti urbani e quella dei rifiuti speciali in modo da consentire il conseguimento di efficaci e vantaggiose economie di scala.

A2.7. Piano Regolatore Generale (P.R.G.) del Comune di Cellino Attanasio (TE).

L'area in cui è localizzata l'attività in oggetto si trova nel Comune di Cellino Attanasio (TE), nel territorio del Distretto Industriale "Faiete Nord", su terreno distinto in catasto al foglio 3 p.lla 20 e sviluppato su una superficie totale pari a 19.100 mq

Il P.R.G. attualmente in vigore classifica l'area come Industriale-artigianale di completamento "Zona D1"

Il Progetto risulta compatibile con lo strumento urbanistico in quanto non necessita di nuove infrastrutture, rispetto a quelle già presenti.



Stralcio Vincoli PSDA

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

B. DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il progetto in esame si pone in una fascia di assoluta avanguardia rispetto a tutti gli altri sistemi attualmente utilizzati per la produzione di compost di qualità in territorio Italiano, lo stesso utilizza una tecnologia semplice ed efficace già ampiamente impiegata in altri paesi dell'America e dell'Europa del Nord, questo consente di raggiungere il risultato ovvero la produzione di compost di qualità dal trattamento e trasformazione del mix di frazione organica umida da rifiuti e frazione lignocellulosica (strutturante) con un risparmio in termini energetici notevole ed un impatto prodotto prossimo allo zero.

B1. Contenuti tecnici generali dell'opera

Il sistema di compostaggio "In Bag" è di tipo **statico**, ovvero, non vi è movimentazione della biomassa ed **aerobico**, in quanto viene insufflata aria per alimentare le flore batteriche, consente una elevata produttività, su superfici ridotte, a costi molto più bassi e con emissioni estremamente più contenute rispetto a qualunque sistema attuale; ciò è possibile grazie all'impiego di alcuni particolari strumenti di lavoro, ovvero:

L'Insilatrice: è una macchina operatrice che il cui compito è solo quello di comprimere, in modo corretto e rapido, gli scarti, preventivamente triturati e miscelati, all'interno dei sacchi;

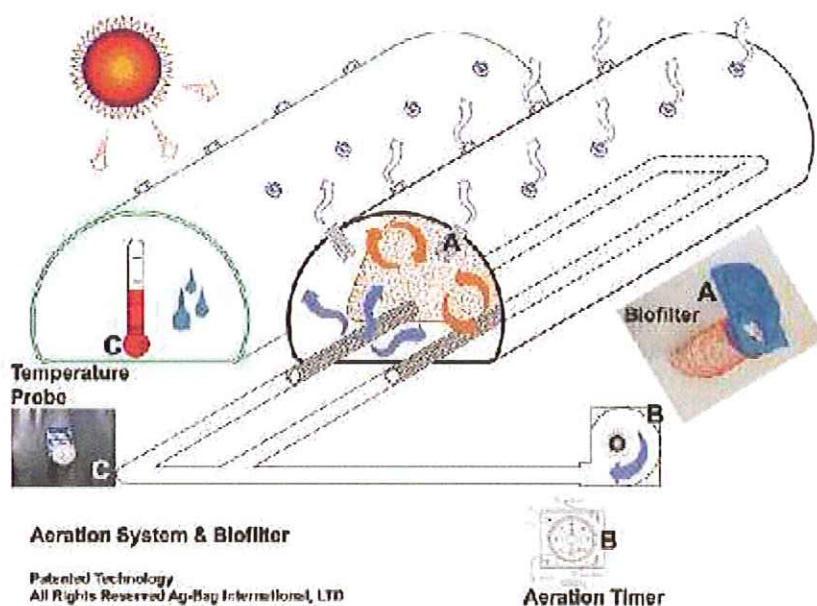
I Sacchi (Bag): denominati comunemente POD (Preferred Organic Digesters) in pratica sono *singoli impianti monouso*, che isolano immediatamente i rifiuti ed assicurando le condizioni ideali allo sviluppo del processo, indipendentemente dalle situazioni climatiche esterne; questi elementi, realizzati in LDPE, un materiale plastico, flessibile, resistente e totalmente riciclabile, hanno lunghezze che vanno dai *60 ai 150 metri*, e diametri compresi tra *1,65 e 4,24 metri*, possono quindi contenere da *1 a 8 tonnellate di scarti per metro lineare*;

Tubo microforato: si tratta di un tubo corrugato in materiale plastico resistente alle alte temperature ed alle pressioni con cui si distribuisce l'aria all'interno della biomassa, è un elemento riutilizzabile che l'insilatrice deposita automaticamente sul fondo di ogni POD;

Fan di insufflazione dell'aria: si tratta di piccole soffianti alimentate a 220 Volts in grado di alimentare da due a quattro POD a seconda dei modelli;

Valvole di regolazione: si tratta di piccole valvole in plastica riutilizzabili, che consentono lo sfogo dell'aria insufflata; la loro regolazione permette di rallentare il flusso dell'aria migliorando lo scambio gassoso ed evitando precoci disidratazioni della massa.

In pratica, essendo stato progettato per il settore agricolo, questo sistema è privo delle infrastrutture e dei macchinari che complicano ed elevano i costi delle tecnologie convenzionali; ciò riduce i rischi derivanti da conduzioni improprie.





Pod in lavorazione

B2. Descrizione delle caratteristiche fisiche dell'insieme del progetto e delle esigenze di utilizzazione del suolo durante le fasi di costruzione e funzionamento

Semplicità impiantistica e di processo: l'insilatrice è una macchina operatrice di dimensioni costi e consumi paragonabili ad una qualunque macchina agricola, come tale essa opera in quasi totale assenza di infrastrutture, riuscendo a deporre i sacchi anche sulla semplice terra battuta, tuttavia, è evidente che l'adozione di superfici dure in cemento, migliora sensibilmente la sicurezza, la funzionalità, la pulizia e la produttività del sito.

Una insilatrice di media portata, estrude automaticamente un POD da 250 tonnellate in poco più di due ore con un solo operaio, posizionandovi contemporaneamente il tubo per la diffusione dell'aria, inserendolo longitudinalmente a circa un palmo dal fondo.

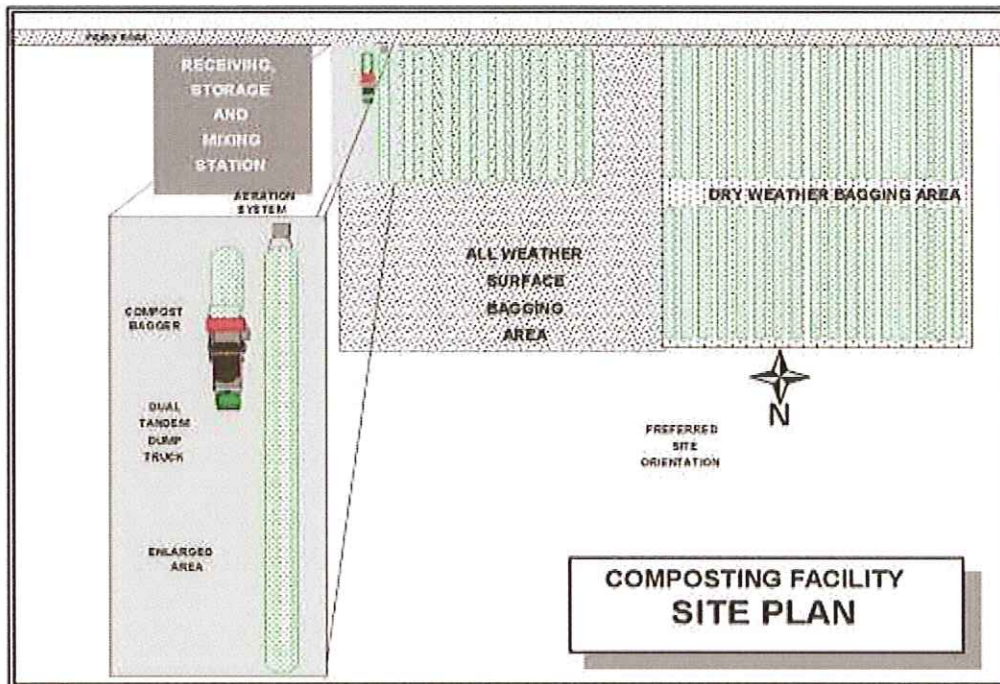
Alla fine del processo di riempimento l'insilatrice, viene spenta e staccata, in quanto non è utilizzata in nessuna altra fase del processo; in realtà se si esclude il monitoraggio, attuato attraverso il semplice controllo delle temperature, l'intera **fase ACT** (Active Composting Time) non prevede più alcun intervento da parte del personale.

L'insilatrice necessita quindi solo di una platea in cemento o asfalto di dimensioni adeguate alla quantità di rifiuti da trattare, sulla quale sono previste unicamente una rete elettrica per l'alimentazione delle soffianti dell'aria ed un sistema di raccolta delle acque di ruscellamento.

Con una insufflazione pari ad appena 0,1 m³ di aria per tonnellata di biomassa, i consumi energetici sono molto bassi, al contempo, però, la corretta distribuzione dell'Ossigeno impedisce la formazione degli odori nauseabondi tipici di altri impianti; in queste

condizioni, le emissioni sono composte unicamente da anidride carbonica e vapore acqueo.

Questo consente di limitare l'impiego di un sistema di abbattimento degli odori al solo capannone di conferimento, mentre le aree di posa dei sacchi possono essere realizzate all'aperto con evidenti vantaggi economici, ambientali e paesaggistici.



B3. Descrizione delle principali caratteristiche dei processi produttivi, con l'indicazione, della natura e delle quantità dei materiali impegnati

Il sistema "In-Bag" è solo un modo di gestire la fase ACT, quindi lo schema applicato all'organizzazione dell'impianto è di tipo tradizionale; pertanto, come in qualunque altro sito di ricevimento e trattamento rifiuti è possibile distinguere le seguenti aree e fasi di lavoro.

Pesatura e controllo: all'ingresso è previsto un sistema di pesatura a ponte, nelle cui immediate vicinanze sarà realizzato anche un ufficio per il disbrigo delle relative pratiche (analisi e archiviazione dei FIR dei rifiuti in entrata, del compost in uscita, ecc.)

Triturazione: Questa operazione deve avvenire in un capannone pressurizzato dotato di un sistema di abbattimento degli odori (Biofiltro) che assicuri almeno quattro ricambi di aria per ora come previsto dalle vigenti normative in materia di salute sui luoghi di lavoro ed emissioni in atmosfera.

RICOMPOST SAS

*Studio Preliminare Ambientale – Screening – Verifica di assoggettabilità a VIA – D.Lgs 152/2006 allegato IV punto 7 lettera z.b.)
Impianti di smaltimento e recupero di rifiuti non pericolosi, con capacità complessiva superiore a 10 t/giorno.*

Per garantire migliori condizioni igieniche la platea all'interno del capannone è realizzata in piano, pertanto, la miscelazione dei rifiuti freschi con lo strutturante, preventivamente triturato, avviene solitamente prima in maniera grossolana, per mezzo di una pala gommata, e poi immettendo la miscela così ottenuta nel miscelatore; tale sistema sarà ovviamente a basso numero di giri, onde evitare la frammentazione di eventuali inerti vetrosi.

Ovviamente dal momento che la disponibilità della frazione lignocellulosica in taluni casi è piuttosto variabile, sarà sempre prevista una opportuna scorta di strutturante già triturato, in attesa dell'arrivo giornaliero dell'umido.

Trasporto dei materiali all'area di insilaggio: questa operazione non ha particolare influenza sul risultato finale del processo, se non in termini di tempi di lavoro del personale; nel caso di impianti con una buona disposizione delle diverse aree di lavoro questa operazione viene solitamente effettuata con una pala gommata e non sottrae tempo al processo produttivo, in quanto nel frattempo il riempimento del sacco continua in modo automatico; solo negli impianti più grandi può essere necessario prevedere l'impiego di un piccolo autocarro per ottimizzare il flusso della miscela all'insilatrice.

Aree di deposizione dei POD: come si è detto, i sacchi potrebbero essere deposti su terra battuta, ma per ulteriore sicurezza e per migliorare le condizioni di lavoro e la funzionalità del sito, si è deciso di realizzare l'area di deposizione in cemento o asfalto tale superficie sarà realizzata in leggera pendenza (3 – 5 gradi) per evitare ristagni, e servita da un canale di scolo collegato a sedimentatore ed eventuale sistema di trattamento acque di ruscellamento.

Su questa area è prevista anche una rete elettrica per le soffianti dell'aria, che dato il voltaggio impiegato (220 V) non necessita di particolari precauzioni e che nel caso di superfici già esistenti, può essere realizzata anche sospesa.

Preparazione dei POD. I sacchi sono forniti ripiegati verticalmente su se stessi e devono essere alloggiati sulla parte terminale dell'insilatrice che vi inietterà la miscela da compostare.

In questa fase anche il **tubo corrugato** (circa 63 mt.) viene alloggiato in un apposito caricatore e la sua estremità libera viene fatta scorrere all'interno di un apposito canale presente nel terminale dell'insilatrice per essere legata e sigillata insieme all'estremità libera del sacco.

A questo punto, negli impianti di piccola portata, per motivi di economicità di gestione si utilizzano piccole insilatrici non semoventi (CT 5 e CT 8), le stesse, vengono portate all'inizio dell'area di deposizione con una pala meccanica.

Il vantaggio è che questo modello di insilatrice è completamente automatico e se si esclude il caricamento del POD vuoto sull'imbuto di iniezione (due operai lo sollevano e lo agganciano in circa 5 min.); la fase di compressione della miscela, invece, viene effettuata in maniera automatica dallo stesso palista che una volta riempita la tramoggia posta sulla sommità della macchina, aziona, per mezzo di un telecomando, il meccanismo di spinta.

Mentre l'operatore si allontana per prelevare una nuova quantità di miscela l'insilatrice completa il ciclo di spinta e si riporta automaticamente nella posizione iniziale, pronta per ricevere i carichi successivi fino al completo riempimento del sacco.

I sacchi vengono deposti l'uno accanto all'altro ad una distanza di **20-30 cm**, in quanto una volta deposti, se si esclude il **rilevamento delle temperature e la regolazione delle valvole per il mantenimento dell'umidità residua**, effettuati manualmente da un operatore, non saranno più manipolati sino al loro svuotamento, cosa che consente uno sfruttamento ottimale delle aree di lavoro.

Grazie a sistemi di controllo oleodinamici è possibile esercitare la giusta compressione e consentire il corretto riempimento del sacco, il quale viene deposto delicatamente al suolo mentre l'insilatrice arretra lentamente; in questo modo non avviene sfregamento dei materiali con le pareti interne del sacco, né tanto meno tra la superficie esterna del sacco ed il suolo, il che elimina il rischio di rotture.

Regolazione dei tempi di insufflazione: Nel sistema "In Bag", il calore in eccesso viene facilmente dissipato grazie alla forma allungata e stretta dei POD, mentre il corretto tenore di umidità è garantito dalla presenza delle valvole regolabili.

I batteri termofili, infatti sono gli unici a sopravvivere alle alte temperature tipiche di questo processo, ma necessitano di un **tenore di umidità non inferiore al 42%**; nel sistema "In Bag", il mantenimento di questo valore si ottiene tramite la regolazione delle valvole di sfogo, senza penalizzare la biomassa dal punto di vista dell'apporto di ossigeno.

In queste condizioni le emissioni sono composte unicamente da CO₂ e H₂O e l'insufflazione può essere **calibrata unicamente in funzione della esigenza biologica di ossigeno**, pertanto, la quantità di aria insufflata (e di conseguenza quella emessa) è praticamente irrisoria, come evidenziato dal seguente schema che si riferisce ad un sistema di due sacchi da 1,65 x 60 mt. alimentati da una soffiante da ¼ HP.

RICOMPOST SAS

*Studio Preliminare Ambientale – Screening – Verifica di assoggettabilità a VIA – D.Lgs 152/2006 allegato IV punto 7 lettera z.b.)
Impianti di smaltimento e recupero di rifiuti non pericolosi, con capacità complessiva superiore a 10 t/giorno.*

Rapporto tempi di marcia / tempi di fermo	8 min / 12 -20 min
Tempi medi di accensione per ora	18 – 24 min
Volume rifiuti	130 tonn
Aria mediamente erogata in un ora	5.1 m ³ / min
Aria mediamente erogata per tonnellata di rifiuti	Da 0.04 a 0,1 m ³ / min

Nota: *il sistema consente l'avvio della areazione anche in quei sacchi che per mancanza di materiale, dovessero risultare solo parzialmente riempiti.*

Posizionamento e regolazione delle valvole di sfogo: le valvole di sfogo (12 per ogni sacco), sono inserite manualmente al termine dell'operazione di riempimento, nella parte alta del sacco; la loro regolazione consente, l'equalizzazione del tasso di umidità e dei livelli di temperatura in tutti i punti della massa; al contempo il rallentamento delle velocità di scorrimento dell'aria attraverso gli interstizi della biomassa, produce un aumento del tempo di contatto tra le molecole di Ossigeno ed il complesso sistema di flore batteriche.

Maturazione: al termine di questa fase, che dura mediamente 5 – 10 settimane a seconda del tipo di miscela insaccata, il POD viene aperto ed il materiale al suo interno rimosso per mezzo di una pala gommata; il telo plastico può essere avviato facilmente al riciclaggio in quanto privo di corpi estranei o verniciature, (spesso viene riutilizzato nel settore agricolo così com'è).

Da questo momento in poi le esigenze di allontanamento del calore e di adduzione di ossigeno al sistema, sono minori rispetto alla fase attiva, pertanto il materiale viene semplicemente accumulato in un area preposta; questa fase di maturazione è detta Curing ed avviene al di sotto di una apposita tettoia che protegge la massa dalle intemperie; in zone particolarmente ventose, l'area può essere confinata su tre lati per evitare la dispersione dei materiali e l'eccessiva disidratazione della massa.

Al termine di questa fase il compost si presenterà: mediamente scuro, di colore bruno rossiccio, soffice e fibroso, umido ma asciutto al tatto, ed emanerà un buon odore muschiato.

RICOMPOST SAS

*Studio Preliminare Ambientale – Screening – Verifica di assoggettabilità a VIA – D.Lgs 152/2006 allegato IV punto 7 lettera z.b.)
Impianti di smaltimento e recupero di rifiuti non pericolosi, con capacità complessiva superiore a 10 t/giorno.*

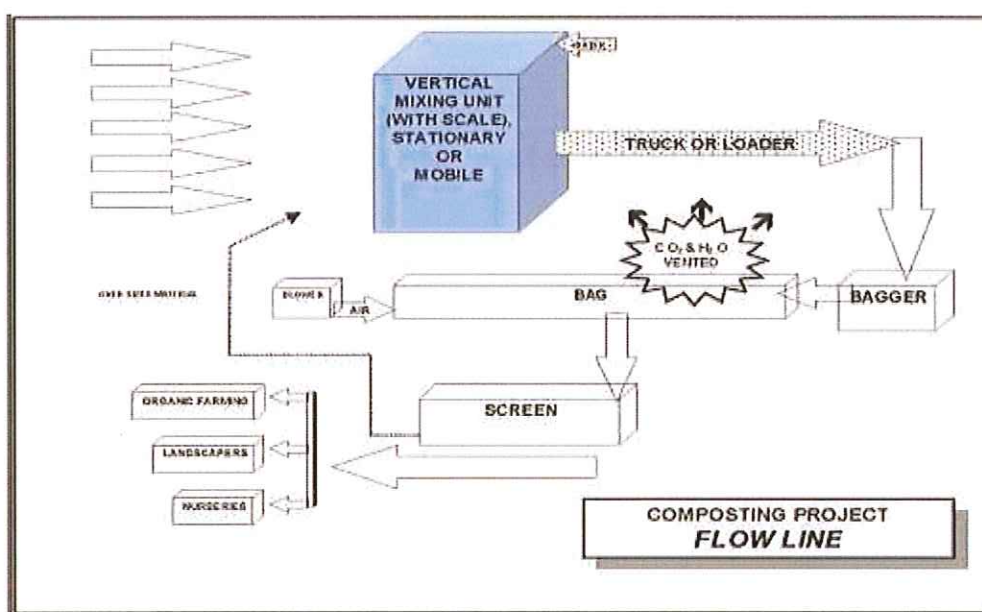
Rapporto rifiuto trattato/suolo occupato	2.1 t/m ²	4.0 t/m ²	4,8 t/m ²
Tempo di riempimento in ore	2	2	3
Area occupata x POD (+ 40 cm di spazio)	161 m ²	217 m ²	295 m ²
POD installabili per ettaro max	61	45	32
Resa per ciclo	3.660 ton.	6.750 ton.	8.000 ton.
Resa annua per ettaro (6 cicli da 2 mesi)	21.960	40.500	48.000

Potenzialità e caratteristiche insilatrici

In impianti molto grandi, è possibile utilizzare due insilatrici che lavorano contemporaneamente in aree diverse; questo consente la lavorazione ed il controllo di miscele diverse e la produzione di varie tipologie di compost sulla stessa area; la presenza di più macchine, al contempo elimina la possibilità di fermo delle fasi di insilaggio; esistono inoltre sacchi fino a 4,30 m. di diametro, che abbattano ulteriormente i costi, elevando al contempo le capacità di trattamento per unità di superficie occupata.

Il trattamento di compostaggio origina due flussi di materiali in uscita: il compost destinato a valorizzazione in attività agricole o florovivaistiche, gli scarti di processo destinati allo smaltimento in discarica. Sulla base di coefficienti, verificati in diverse realtà impiantistiche, si ritiene che indicativamente il compost prodotto sia pari al 40% delle matrici compostabili avviate a trattamento, con una quota di scarti pari al 4% del totale in ingresso. Il restante 56% è costituito da perdite di processo (perdite di umidità e da degradazione della sostanza organica).

FLOW LINE



Scheda tecnica e di sicurezza dei POD

Proprietà	Metodologia di prova	Valori riscontrati
Spessore	ASTM D1599	90/1000" - 225/1000 mm
Densità g/cc	ASTM D1505	0,922
Indice di scioglimento	ASTM D1238	2,16 Kg a 190° ind = 0,32
Proprietà elastiche :	ASTM D368	tipo IV a 55mm/min
Stiramento a rottura		8,8
Allungamento a rottura %		1.080
Carico di rottura	EN ISO 527-3	> 14
Modulo al 2% MPa	ASTM D5323	150
Resistenza allo strappo	ASTM D1004 Die C	35
Resistenza alla foratura	UNI 8279	124,3
Nerofumo		2%
Punto di fragilità		-70°
Vita del prodotto all'aperto	70°C 50 ore SIA280 N.7	18 mesi
Vita del prodotto conservato		> 10 anni
Saldatura teli	Leister/Sinclair	14 mm termoplastica
Peso		212 g /m ²
Peso della confez. da 60m		111 kg
Peso della plastica da 60 m		102 kg
Peso cartone (contr. Conai)		9 kg

QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

B4. Valutazione del tipo e della quantità dei residui e delle emissioni previsti risultanti dall'attività del progetto proposto:

Un primo impatto comune a tutti i sistemi di trattamento dei rifiuti è di ordine psicologico e porta spesso la popolazione del territorio previsto per la localizzazione dell'impianto ad attestarsi su posizioni di forte critica anche quando non sussistono problemi effettivamente rilevanti; pertanto è necessario provvedere sempre una serie di iniziative preliminari atte ad informare la popolazione sull'utilità dell'iniziativa, sulle possibilità di recupero delle risorse e sui sistemi di mitigazione dell'impatto ambientale.

Nel nostro caso, l'area identificata per la realizzazione del sito di trattamento si trova all'interno di un perimetro che, per ragioni di sicurezza risulta privo di insediamenti abitativi e industriali permanenti o di grande rilevanza; questo, unitamente ai numerosi fattori impiantistici sin qui descritti, concorre a determinare una situazione preferenziale; in ogni caso si è provveduto a valutare attentamente i seguenti aspetti sensibili:

B4.1. Inquinamento dell'aria, dell'acqua e del suolo

In Europa gli impianti che impiegano il sistema "In Bag" non sono soggetti all'obbligo di installare sistemi di abbattimento dell'aria, perché grazie alle caratteristiche del processo, i rifiuti vengono confinati nei sacchi nell'arco di 2- 3 ore ed immediatamente avviati alla fase aerobica.

Purtroppo alle nostre latitudini dobbiamo fare i conti con temperature medie più elevate ed un sistema di raccolta non sempre efficiente, per cui, non è possibile escludere che le aree di triturazione e miscelazione dei materiali in ingresso possano andar soggette ad emissioni più o meno consistenti a seconda della stagione, della natura e dei tempi di conferimento degli scarti.

Ne consegue che è necessario prevedere che le operazioni di miscelazione dei rifiuti umidi con lo strutturante avvengano all'interno di un capannone depressurizzato provvisto di un sistema di filtrazione dell'aria. Particolarmente adatti a questo scopo sono biofiltri del tipo o "a radici" o i biofiltri basati sul lavaggio in controcorrente dell'aria aspirata (scrubber) e la successiva filtrazione biologica su substrati porosi inoculati con particolari ceppi batterici; questa seconda soluzione consente dimensioni molto più contenute, maggior semplicità di gestione e manutenzione.

Qui di seguito vengono analizzati diverse fasi di processo in relazione al potenziale rischio di inquinamento dell'aria, dell'acqua e del suolo:

- **dispersione di rifiuti da trasferimenti di materiali:** le fasi iniziali del trattamento comportano la movimentazione di materiali putrescibili, tuttavia tutte le operazioni previste durante tali fasi si svolgono su aree di suolo protette da superfici dure ed impermeabili, dotate di rete di raccolta e successivo impianto di trattamento delle acque di ruscellamento.
- **dispersione di polveri da trattamenti meccanici:** tutte le fasi di trattamento previste nel processo riguardano miscele sempre tendenzialmente umide, pertanto la dispersione di polveri risulta sempre al di sotto dei limiti consentiti.
- **dispersione dei rifiuti da agenti atmosferici:** questo processo è del tutto simile al compostaggio in andane, che ha il pregio di dividere la biomassa da compostare in piccole porzioni più facilmente gestibili, nel nostro caso, tuttavia il livello di sicurezza raggiunto è enormemente superiore, in quanto le porzioni in questione sono

RICOMPOST SAS

*Studio Preliminare Ambientale – Screening – Verifica di assoggettabilità a VIA – D.Lgs 152/2006 allegato IV punto 7 lettera z.b.)
Impianti di smaltimento e recupero di rifiuti non pericolosi, con capacità complessiva superiore a 10 t/giorno.*

confinare all'interno di sacchi in materiale plastico ad alta densità e tenuta, denominati POD.

- **prevenzione della produzione di percolati:** l'impiego di sacchi monouso consente di isolare immediatamente i rifiuti, creando condizioni ideali allo sviluppo del processo; la sezione ellittica e l'elevato contenuto di matrici lignocellulosiche contribuiscono al mantenimento statico del cumulo favorendo contemporaneamente la distribuzione dell'ossigeno; la corretta aerazione, il totale controllo del processo biologico e la presenza di una membrana impermeabile, che segmenta e confina il volume complessivo della biomassa, assicura la totale assenza di percolato.
- **protezione dal rischio accidentale di produzione percolati:** in tutto il mondo, i POD vengono depositati su terra battuta in quanto le loro caratteristiche offrono ottime garanzie di protezione del suolo; la forma ellittica, la ridotta volumetria e soprattutto la ridotta altezza di ogni singolo POD (1,30 m. ca.), riducono la possibilità di un precoce collasso della biomassa; l'elevato apporto di ossigeno garantisce temperature mediamente più elevate, impedendo, di fatto, la formazione di percolati; anche nel caso di un accidentale interruzione dell'aerazione i rischi sono minimizzati dal fatto che questa funzione è affidata a più soffianti piuttosto che ad un sistema centralizzato; in ogni caso, la membrana impermeabile garantisce il contenimento di eventuali colaticci, che verranno poi riassorbiti ed evaporati al ristabilirsi delle normali condizioni di esercizio.



B4.2. Rumore

dovendo operare in zona industriale, gli automezzi di conferimento, rispettano le più severe normative in termini di rumorosità; in ogni caso le operazioni da essi svolte riguardano la sola fase di scarico ed avvengono, per di più all'interno del capannone

depressurizzato ed insonorizzato, così come le operazioni di triturazione e miscelazione dei rifiuti umidi.

nell'impianto sono presenti le seguenti macchine operatrici:

- **tritratore del materiale lignocellulosico**: questo macchinario è alimentato a corrente elettrica ed è situato all'interno del capannone depressurizzato e insonorizzato;
- **miselatore rifiuto umido/materiale lignocellulosico**: questo macchinario è alimentato a corrente elettrica ed è collocato all'interno di capannone depressurizzato ed insonorizzato;
- **vaglio rotante per l'affinamento del compost**: questo macchinario è alimentato a corrente elettrica ed è situato al di sotto di una tettoia schermata su tre lati da pannelli insonorizzati;
- **insilatrice per il riempimento dei POD**: questo macchinario è dotato di un piccolo motore diesel da 13 HP fortemente silenziato.
- **pala movimentazione materiali**: trattandosi di macchinario utilizzato prevalentemente per piccole movimentazioni terra in ambito urbano risulta fortemente silenziato.
- **autocarro per il trasporto della miscela da compostare**: questa macchina operatrice è conforme alle norme sulla circolazione stradale in merito ad emissioni acustiche.

Tutti i sistemi citati risultano conformi alle vigenti normative in termini di sicurezza e di inquinamento acustico.

B4.3. Vibrazione

In considerazione dei macchinari e mezzi d'opera utilizzati il livello di vibrazione dovrebbe risultare tale da essere pressoché trascurabile.

B4.4. Luce

L'impianto in oggetto in virtù della propria organizzazione non comporta un impatto luminoso che possa impattare con l'area circostante, per cui si ritiene essere trascurabile.

B4.5 Calore

Benchè all'interno dei pod l'attività batterica consente di raggiungere temperature anche di 55/65 °C dovuta all'azione di decomposizione, non si rilevano particolari emissioni di

calore verso l'esterno in quanto lo stesso viene disperso nell'atmosfera sotto forma di vapore, mentre le temperature più elevate sono confinate all'interno dei pod dove si crea un microclima favorevole ai batteri.

B4.6. Radiazioni

L'impianto che si intende realizzare è completamente estraneo a qualsiasi tipo di attività che possa emettere radiazioni

B4.7. Olfatto

Impatto olfattivo: le fasi di trattamento interessate da questo tipo di rischio sono due, ovvero:

- **conferimento, triturazione e miscelazione del rifiuto fresco:** tali operazioni verranno pertanto condotte all'interno di un capannone depressurizzato e dotato di impianto di biofiltrazione aria, così come da vigenti disposizioni in materia;
- **digestione aerobica o fase ACT:** il sistema di insufflazione temporizzato è in grado di assicurare un controllo molto preciso delle dinamiche biologiche; questo, unito ad una miscela particolarmente ricca di materiali lignocellulosici, garantisce una corretta areazione ed il conseguente veloce sviluppo di alte temperature esclude la possibilità di formazione di macromolecole odorose; si consideri inoltre che il volume di aria è stimato in appena 0,1 m³ per minuto per tonnellata di biomassa, inoltre il tutto avviene in ambiente confinato non traspirante, la traspirazione avviene solo attraverso le valvole di cui ogni pod è dotato in un numero compreso tra le 16 e le 20.

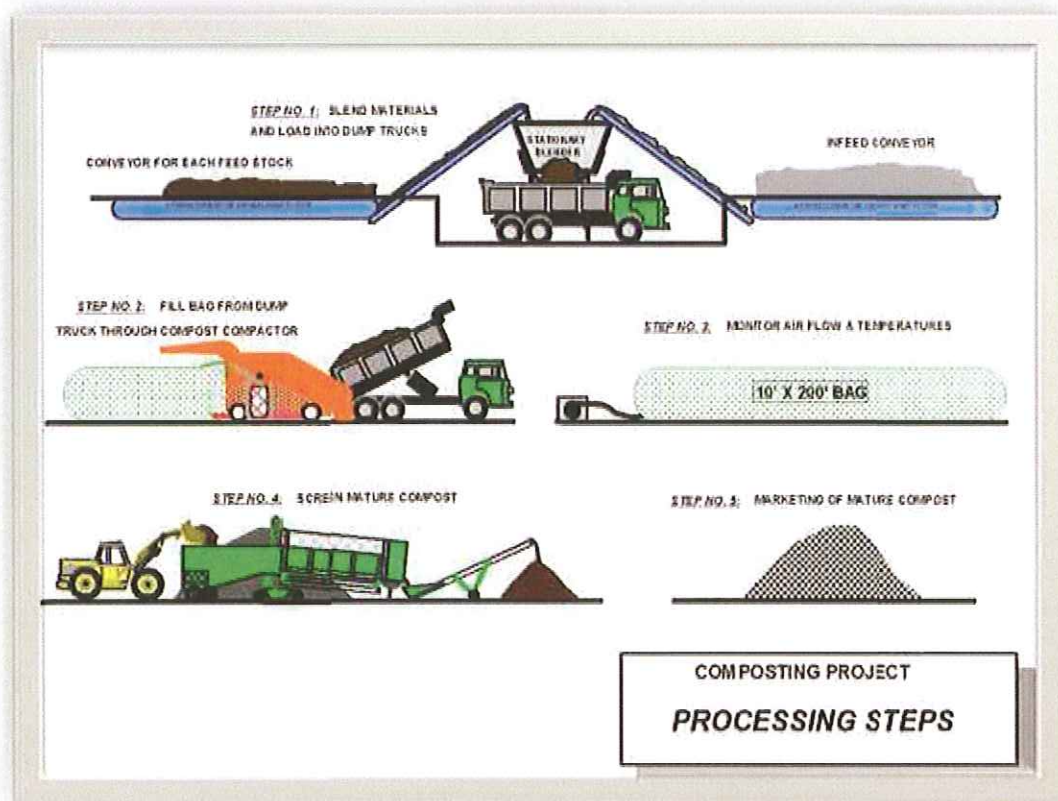
B5. Descrizione della tecnica prescelta, con riferimento alle migliori tecniche disponibili a costi non eccessivi e delle altre tecniche previste per prevenire le emissioni degli impianti e per ridurre l'utilizzo delle risorse naturali, confrontando le tecniche prescelte con le migliori tecniche disponibili.

Grazie al ridotto numero e dimensionamento dei macchinari di supporto, alle basse potenze installate ed all'esiguo numero di ore di lavoro, delle soffianti e dell'insilatrice, è facile dedurre costi di investimento contenuti, bassi consumi energetici, manutenzione quasi inesistente ed impiego di manodopera molto limitato. Tutto ciò rende possibile

RICOMPOST SAS

*Studio Preliminare Ambientale – Screening – Verifica di assoggettabilità a VIA – D.Lgs 152/2006 allegato IV punto 7 lettera z.b.)
Impianti di smaltimento e recupero di rifiuti non pericolosi, con capacità complessiva superiore a 10 t/giorno.*

l'applicazione anche per impianti di piccola portata, abbattendo costi di installazione e gestione, e riducendo i tempi di ammortamento ad un massimo di 3-4 anni. L'impianto oggetto del presente studio ambientale risulta adottare la migliore tecnica attualmente disponibile a livello mondiale



C. DESCRIZIONE DELLE MISURE PREVISTE

C1. Descrizione delle misure previste per evitare, ridurre e possibilmente compensare gli impatti negativi rilevanti

La semplicità e la versatilità del sistema "In Bag" consentono, anche ai gestori meno esperti, di evitare errori e progettuali e gestionali tipici di altri sistemi, tuttavia anche in questo caso è bene considerare che:

- Gli **scarti di provenienza animale** contengono tenori di Azoto organico e di umidità molto più elevati rispetto a quelli di provenienza vegetale; il loro contenuto energetico garantisce il sostentamento dell'attività delle flore batteriche, tuttavia, durante la decomposizione, la consistenza fisica di questi materiali diminuisce rapidamente liberando grandi quantità di umidità contenuta nelle fibre.

- Gli **scarti lignocellulosici** contengono tenori di umidità e di Azoto organico mediamente molto più bassi e quindi, in proporzione, un maggiore contenuto di Carbonio organico, ma soprattutto, la presenza di strutture cellulari resistenti e a lento decadimento, come quelle della lignina fanno sì che questi materiali si decompongano molto più lentamente, mantenendo pressoché inalterate le loro caratteristiche meccaniche.

Da quanto sopra si evince che la corretta miscelazione di queste due componenti è fondamentale indipendentemente dal tipo di processo impiegato, in quanto, la matrice lignocellulosica, definita anche “**strutturante**”, assolve diverse funzioni; ovvero:

- **assorbire l'eccesso di umidità iniziale,**
- **sostenere la struttura del cumulo garantendo una adeguata permeabilità all'aria**
- **rilasciare il carbonio necessario alla moltiplicazione delle cellule batteriche**

Per questo motivo è fondamentale che i materiali lignocellulosici siano opportunamente triturati e si presentino **piuttosto sfibrati con pezzatura non omogenea che va da pochi millimetri a 10-12 cm.**, infatti, è facile intuire che i frammenti piccoli si degradano facilmente cedendo Carbonio, mentre quelli più grandi tendono a mantenere inalterata la loro struttura sostenendo fisicamente il cumulo durante l'intero arco della fase ACT; in conclusione, quindi, una buona miscela deve avere:

- **un contenuto iniziale di umidità non superiore al 60%**
- **un rapporto tra Carbonio ed Azoto C/N prossimo a 30:1**
- **un tenore di strutturante di buona consistenza non inferiore al 30%**

Saranno previste vasche di accumulo prima pioggia (imofh), sarà effettuato un controllo quotidiano sulla integrità dei pod, la prima fase di messa in riserva dei rifiuti in entrata avverrà nel capannone insonorizzato e depressurizzato, sarà rispettata comunque una maggiorazione della distanza dalla fascia di rischio più bassa alla fine dei pod.

C2. Descrizione delle misure previste per il monitoraggio.

la presenza di una *membrana impermeabile* intorno alla massa da compostare, è uno dei maggiori vantaggi del sistema “in bag” in quanto in questo modo, è possibile isolarsi subito dall'ambiente esterno per ricreare condizioni ottimali e controllare il tenore di umidità ed i valori delle temperature separatamente.

RICOMPOST SAS

*Studio Preliminare Ambientale – Screening – Verifica di assoggettabilità a VIA – D.Lgs 152/2006 allegato IV punto 7 lettera z.b.)
Impianti di smaltimento e recupero di rifiuti non pericolosi, con capacità complessiva superiore a 10 t/giorno.*

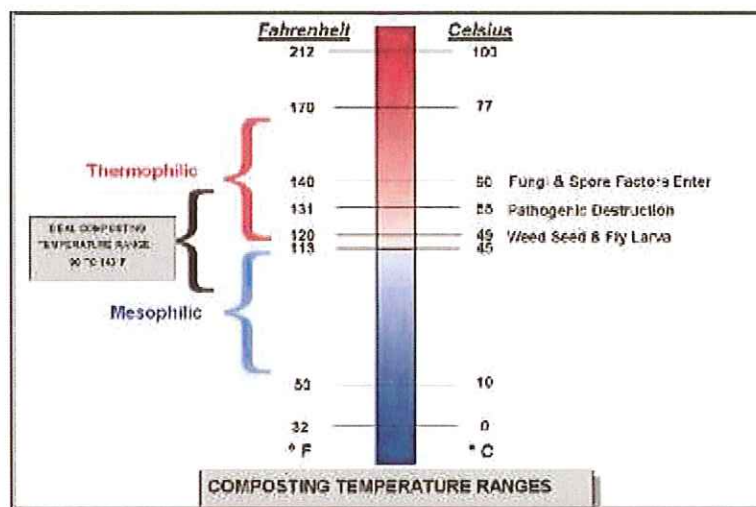
In queste condizioni la rilevazione della temperatura è l'unico parametro di monitoraggio del sistema; il suo corretto andamento, infatti, è l'indice del buono stato di salute delle flore batteriche che a sua volta è indice di un corretto rapporto tra gli elementi presenti ed un giusto tenore di umidità per quella fase del processo.

Il suo monitoraggio avviene molto semplicemente attraverso l'introduzione manuale di sonde (termocoppie) che se in alcuni impianti di grossa portata, esse possono essere collegate in tempo reale con una rete di rilevamento.

Altra attività di monitoraggio molto importante riguarda la qualità del materiale in ingresso prima che venga avviata al processo di compostaggio.

Dovranno essere monitorati visivamente i pod al fine di verificare l'assenza di lacerazioni importanti che possano alterare il processo o causare nella peggiore delle ipotesi percolati.

Si richiama l'attenzione sulle ultime due fasi che dovranno sempre essere concluse a fine del turno di lavorazione per garantire il confinamento dei rifiuti all'interno del POD ed il corretto avvio del processo di aerazione per impedire la formazione di odori e percolati.



D. INDIVIDUAZIONE DELLE ALTERNATIVE

La degradazione dei rifiuti ad opera dei microrganismi si basa su dinamiche biologiche delicate e complesse, sfruttando le quali, il processo risulta efficiente, economico e privo di effetti sgradevoli (emissione di odori e percolati, compost invendibile); in caso contrario, anche il più sofisticato degli impianti si trasformerà in un disastro ambientale ed

economico. Molte delle metodologie impiegate denotano ancora gravi difetti concettuali ancor prima che strutturali e gestionali; pertanto è necessario riconoscere ed evitare quelli che sono alla base dei sistemi maggiormente impiegate.

D1. Descrizione delle principali alternative prese in esame dal proponente, ivi compresa la cosiddetta opzione zero, con indicazione delle principali ragioni della scelta, sotto il profilo dell'impatto ambientale

Biocelle, biocontainer, silos, bioreattori verticali, ecc.: sono sistemi statici aerati che, in impianti di piccola portata, possono lavorare anche all'aperto, in quanto ogni unità è collegata ad un sistema centralizzato di trattamento dell'aria.

Sono composti da più unità verticali, cilindriche o cubiche, chiuse, in cui l'aerazione è attuata per mezzo di un sistema di diffusori posti sul fondo, in modo da attraversare tutto il profilo del materiale in compostaggio.

A fronte di una paventata velocità ed automazione del processo, si verificano invece gravi inconvenienti, quali: cattiva distribuzione dell'aria, condensa di vapore, rischio di un eccessivo compattamento della biomassa.

In queste condizioni, il rischio di produzione di odori e percolati è elevato ed il prodotto finale spesso è scadente, non omogeneo, con presenza di porzioni necrotiche ed appiccicose che complicano le operazioni di svuotamento.

Trincee areate, volteggiatori, Bioreattori a cilindri rotanti, ecc.: si tratta di sistemi dinamici aerati che, sopportano bene anche miscele più umide e povere di materiali lignocellulosici, purtroppo la movimentazione libera polveri ed odori, disturba l'azione dei batteri e riduce la porosità della biomassa.

Anche in questo caso, l'eccesso di insufflazione aumenta i consumi energetici e la diffusione degli odori, pertanto, anche questi sistemi necessitano di sistemi di trattamento aria e devono essere collocati in strutture fisse di notevoli dimensioni.

Il prodotto finale, se pur omogeneo, spesso è sottile, povero di fibre e difficile da vagliare; in realtà, questo tipo di processo si presta più al pre-trattamento delle biomasse per la produzione di fertilizzanti organici, che non come metodo di compostaggio.

In queste condizioni, la conduzione di un impianto risulta sempre costosa e difficile a causa degli elevati costi di realizzazione e gestione connessi alla ridondanza di mezzi ed

attrezzature meccaniche ed elettriche perennemente in funzione, nonché alla necessità di impiegare manovalanza, numerosa e specializzata.

A conferma di quanto sopra sta il fatto che, la gran parte di coloro i quali hanno gestito o anche solo visitato un impianto di compostaggio di tipo tradizionale ritiene sia quasi impossibile evitare gli inconvenienti descritti.

D2. Motivazione della scelta progettuale, sotto il profilo dell'impatto ambientale

Il problema dei rifiuti organici è dovuto al fatto che, sebbene biodegradabili, il loro continuo accumulo supera le capacità di degradazione dei cicli naturali; ne consegue che, anche in questo caso, l'obiettivo è quello di ridurre il più possibile i tempi e gli spazi necessari alla loro completa degradazione, con una spesa energetica ed economica sostenibile, soprattutto dal punto di vista ambientale.

Se correttamente condotta la pratica del compostaggio centra pienamente questo obiettivo, perché, il suo sviluppo è, entro certi limiti, naturale e spontaneo, in quanto dovuto alla capacità dei batteri, già presenti nei rifiuti, di degradare la sostanza organica dissolvendola grazie ad enzimi da loro stessi prodotti.

Un impianto di compostaggio può essere quindi concepito come un "**allevamento di microrganismi demolitori vivi**" e, sebbene sia difficile immaginare che esseri tanto piccoli possano sviluppare una mole di lavoro così grande, per ottenere un buon risultato, basta salvaguardare i pochi, semplici principi che sono alla base del loro sviluppo; ovvero:

Buona consistenza della matrice lignocellulosica e corretto rapporto di miscelazione: è fondamentale che all'interno della biomassa vi sia una intima miscelazione tra i vari elementi con un rapporto tra Carbonio ed Azoto di circa 30:1; questo si ottiene con l'aggiunta di materiale lignocellulosico di buona qualità, correttamente tritato ed in misura non inferiore al 30%; ciò è fondamentale anche per prevenire precoci collassi della biomassa,

Corretta distribuzione dell'Ossigeno: la presenza costante di Ossigeno e la sua corretta distribuzione garantisce al contempo: lo sviluppo delle flore batteriche aerobiche, il mantenimento di temperature medie elevate, una veloce evaporazione dell'umidità in eccesso.

Questa condizione, a sua volta, è garanzia di assenza di odori, e percolati, in quanto i batteri anaerobici responsabili di tali problemi non sopravvivono alle alte temperature,

mentre la forte evaporazione conseguente al mantenimento costante di temperature medie più elevate, elimina qualunque possibilità di sviluppo dei percolati,

Controllo della temperatura: è senza dubbio un parametro fondamentale in quanto indicativo del buon andamento del processo; nei nostri scarti, infatti, sono presenti grandi quantità di amidi e zuccheri, un alimento calorico e semplice da assimilare, il che determina un rapido sviluppo di flore batteriche con una attività biologica molto spinta, al punto che, le temperature raggiunte, da alcune biomasse, al culmine della fase termofila, possono superare i 70°.

Questo può dare una idea della quantità di energia consumata e della mole di lavoro effettuata dai microrganismi; va da se che, trattandosi di microrganismi aerobici, un corretto sviluppo delle curve di temperatura sia indice anche di un sufficiente e corretto apporto di Ossigeno.

Dissipazione dell'umidità in eccesso: tutta la materia organica è composta mediamente dal 70% ed oltre di acqua, la quale viene progressivamente liberata quando i batteri demoliscono le strutture proteiche che la trattengono; pertanto, è di fondamentale importanza che il sistema consenta anche una veloce evaporazione della stessa, il che può avvenire solo in presenza di temperature adeguate e di una buona ventilazione.

Al tempo stesso però, la presenza di una membrana impermeabile e la possibilità di regolazione offerta dalle valvole regolabili garantiscono il mantenimento di un tenore di umidità minimo non inferiore al 42% durante l'intero arco della fase ACT (Active Composting Time).

Assenza di contaminanti nelle matrici da compostare: il processo di compostaggio demolisce solo le sostanze organiche, riducendone sia il peso che il volume, ne consegue che l'immissione di matrici contaminate da elementi non biodegradabili, quali ad esempio i metalli pesanti daranno luogo ad un compost con percentuali di inquinanti superiori a quelle di partenza.

D3. Comparazione delle alternative prese in esame con il progetto presentato, sotto il profilo dell'impatto ambientale.

La comparazione con le attuali tecnologie disponibili per il trattamento dei rifiuti umidi miscelati alla frazione lignocellulosica per la produzione di compost di qualità, ha dimostrato come nessuno dei sistemi comparati risulta essere più efficiente in termini di impatto ambientale.

E. INDIVIDUAZIONE DEGLI IMPATTI

La descrizione dei principali impatti sull'ambiente e sul patrimonio culturale che il progetto può produrre dovrà essere effettuata sia in fase di realizzazione che in fase di esercizio:

Le rotture degli equilibri ambientali sono frequenti e la vulnerabilità delle componenti ambientali favorisce la propagazione dei fattori di crisi in quanto la compromissione di un solo fattore può avere ripercussioni estese e gravi che possono compromettere e dilazionare i tempi per il raggiungimento del CLIMAX ovvero di un nuovo equilibrio.

In generale il progetto in esame, è stato analizzato considerando una serie di possibili interferenze sull'ambiente naturale dell'areale interessato che, possono essere così riassunte

E1. Descrizioni delle componenti dell'ambiente potenzialmente soggette ad un impatto importante del progetto proposto con particolare riferimento:

Nel caso in esame è da sottolineare, in primo luogo, che l'attività di recupero dei rifiuti da frazione organica e lignocellulosica finalizzata alla produzione di compost di qualità sarà gestita in maniera da soddisfare come priorità la assoluta certezza che ogni fase di intervento non costituisca pericolo per la salute dell'uomo e non rechi pregiudizio all'ambiente circostante. Di seguito vengono analizzate le singole componenti potenzialmente soggette a impatto ambientale, per valutare la compatibilità dell'attività rispetto alle modificazioni che essa può determinare sul "sistema ambiente" nella sua globalità.

E1.1. alla popolazione;

L'impianto sarà situato nella zona industriale quindi lontano dal centro abitato, inoltre i mezzi che conferiranno il materiale allo stesso, seguiranno un percorso indicato dall'amministrazione comunale, per non interferire con il normale traffico della zona, l'unico impatto potenziale che l'impianto potrebbe comportare per la popolazione dei lavoratori prestanti il proprio servizio in aziende attigue, è quello di carattere odorigeno, in quanto i materiali in ingresso presentano ancora una componente odorosa che può risultare fastidiosa, questo problema viene scongiurato in quanto il materiale viene conferito direttamente all'interno del capannone pressurizzato, questo vuol dire che quando il

mezzo entra, l'aria viene risucchiata all'interno per poi passare a un biofiltro prima di essere reimpressa in atmosfera.

E1.2. alla fauna;

Dal punto di vista faunistico, nella zona in cui è ubicata l'attività, non si riscontrano presenze di animali di pregio e specie protette, mentre allargando il campo di indagine, in aree limitrofe, può essere riscontrata la presenza di tipologie di habitat rappresentativi, che, oltre a consentire la sopravvivenza stanziale di animali protetti, evidenziano la complessità delle reti alimentari ecologiche interessate.

Le principali tipologie di fauna riscontrate sono:

- Uccelli: *Dendrocoposleucotos*, *Ficedulaalbicollis*, *Laniuscollarius*, *Lullula arborea*, *Coraciasgarrulus*, *Anthus campestris*;
- Anfibi e rettili: *Triturus carnifex*, *Vipera ursinii*;
- Pesci: *Salmo trutta*; *Squaliuscephalus*; *Barbusbarbus*
- Mammiferi: *Hystrix cristata*; *Sus scrofa*; *Vulpes vulpes*
- Invertebrati: *Mogulonespallidicollis*, *Sciaphilusasperatus*.

La pressione antropica, già presente nell'area, rappresentata dal flusso legato alle attività produttive presenti e dei centri abitati, ha fatto sì che con l'evoluzione gli animali che vivono in questi ambienti si sono via via abituati alla presenza dell'uomo ed hanno modificato il loro home – range al fine della sopravvivenza, spingendosi fino ai centri abitati per trovare cibo.

E1.3. alla flora;

L'area in cui è ubicata l'attività è classificata, nella Carta Regionale Della Vegetazione, come "Area Antropica". In generale, la zona del bacino del Vomano nel comprensorio del Comune di Cellino Attanasio, risulta caratterizzata dall'insediamento sparso in case isolate o a piccoli nuclei, eredità della conduzione mezzadrie delle aziende agricole, che interessa oltre il 70% della popolazione residente. Vaste aree di terreno, un tempo coltivate, principalmente in zona Valviano e Monteverde, ora, in seguito al loro abbandono vanno gradatamente e faticosamente riassumendo un aspetto boschivo molto interessante oltre che al punto di vista estetico anche per la loro naturale azione di difesa del territorio dall'alternarsi di zone boscate a pascoli e centri urbani; la presenza di habitat, pur non essendo particolarmente varia, risulta essere rappresentativa.

Visto che l'attività si trova nel Distretto Industriale di faiete Nord, in un'area fortemente caratterizzata dall'azione antropica, e dove già sono presenti attività analoghe di trattamento rifiuti, in una zona in cui non è segnalata la presenza di specie vegetali rilevanti, si può stabilire che non interferisce in alcun modo con la vegetazione delle aree limitrofe e non si riscontrano potenziali effetti relativi all'aspetto floristico –vegetazionale.

E1.4. al suolo;

Il suolo di deposizione dei pod in lavorazione, così come previsto dalla normativa vigente in materia, è impermeabilizzato grazie ad una platea di cemento che impedisce qualsiasi tipo di filtrazione nel sottosuolo, inoltre il materiale da recuperare è inserito all'interno dei pod (sistemi chiusi) i quali grazie al materiale impiegato altamente resistenti evita qualsiasi tipo di fuoriuscita di liquido o percolato.

E1.5. all'acqua;

In riferimento all'impatto con eventuali corpi idrici, l'area di interesse, come già specificato in precedenza, è adiacente al fiume Vomano, l'area di trattamento e deposizione pod si trova a più di 200 m di distanza dal corso d'acqua (limite 150 m) il terreno dove verranno adagiati i pod e comunque al di fuori della fascia di esondazione.

E' importante sottolineare in questa fase, che, come previsto nel progetto, la società realizzerà una vasca di raccolta per le acque di prima pioggia e meteoriche.

E1.6. all'aria;

Per quanto riguarda la qualità dell'aria, il sistema In-Bag utilizza i Pod, dotati di bocchette di aereazione, queste ultime più o meno aperte a seconda delle esigenze e temperatura esterna consentono l'emissione in atmosfera di alcune sostanze volatili in primis vapore acqueo, azoto e anidride carbonica, questo dipende dalla corretta combinazione delle matrici miscelate nelle giuste proporzioni e inserite nei Pod. Per quanto riguarda le matrici in ingresso nel capannone le emissioni saranno mitigate da un impianto di biofiltrazione che consentirà di restare ampiamente al di sotto dei limiti di legge.

In Europa gli impianti che impiegano il sistema "In Bag" non sono soggetti all'obbligo di installare sistemi di abbattimento dell'aria, perché grazie alle caratteristiche del processo, i

rifiuti vengono confinati nei sacchi nell'arco di 2- 3 ore ed immediatamente avviati alla fase aerobica.

Purtroppo alle nostre latitudini dobbiamo fare i conti con temperature medie più elevate ed un sistema di raccolta non sempre efficiente, per cui, non è possibile escludere che le aree di triturazione e miscelazione dei materiali in ingresso possano andar soggette ad emissioni più o meno consistenti a seconda della stagione, della natura e dei tempi di conferimento degli scarti.

Ne consegue che è conveniente prevedere che almeno le operazioni di miscelazione dei rifiuti umidi con lo strutturante avvengano all'interno del capannone provvisto un sistema di filtrazione dell'aria.

Particolarmente adatti a questo scopo sono biofiltri del tipo o "a radici" o i biofiltri basato sul lavaggio in controcorrente dell'aria aspirata (scrubber) e la successiva filtrazione biologica su substrati porosi inoculati con particolari ceppi batterici; questa seconda soluzione consente dimensioni molto più contenute, maggior semplicità di gestione e manutenzione

E1.7. ai fattori climatici;

Si ritiene che in relazione alla localizzazione dell'intervento, non si ravvedono possibilità di modificazioni sul clima della zona, in quanto il sistema utilizza una serie di sistemi "chiusi" con un proprio microclima dovuto dall'azione dei batteri, lo scambio termico con l'esterno è talmente ridotto da non influenzare minimamente il clima della zona.

E1.8. ai beni materiali, compreso il patrimonio architettonico e archeologico;

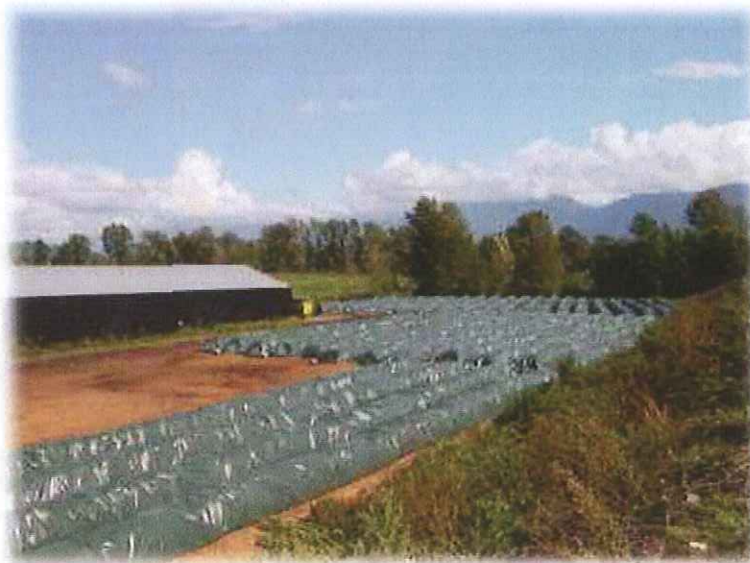
Nessun impatto

E1.9. al patrimonio agroalimentare;

Impatto positivo i rifiuti provenienti da questo comparto produttivo possono essere subito conferiti e trattati all'impianto, inoltre il compost finito sarà riutilizzato direttamente dallo stesso settore agricolo in tutto l'areale interessato.

E1.10. al paesaggio;

L'impatto paesaggistico è irrilevante in quanto le opere principali strutturali sono già presenti e inserite in un contesto industriale, i pod posizionati su platea di cemento sono di colore verde per inserirsi nel contesto paesaggistico e per mitigare l'impatto visivo.



E1.11. all'interazione tra tutti i vari fattori.

Allo stato attuale non si ravvisano impatti significativi derivanti tra tutti i vari fattori interessati e potenzialmente impattanti del progetto in esame.

E2. Descrizione dei probabili impatti rilevanti (diretti ed eventualmente indiretti, secondari, cumulativi a breve e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi) del progetto e misure di mitigazione e compensazione previste.

Anche se, come descritto nel paragrafo precedente, non vi sono rilevanti condizionamenti sull'ambiente naturale circostante, è opportuno mettere in risalto alcune misure utili a mitigare le eventuali interferenze, per la fase di esercizio delle attività:

Organizzazione zone di messa in riserva rifiuti e modalità di stoccaggio: Le zone di messa in riserva dei rifiuti sono ubicate all'interno del capannone depressurizzato. Non è prevista alcuna messa in riserva di rifiuti pericolosi. La suddivisione delle zone di messa in riserva permette di evitare elevati carichi, riducendo la possibilità di incidenti di vario genere. Lo stoccaggio del materiale conferito viene suddiviso in 2 aree distinte all'interno del capannone. 1 per la frazione umida e 1 per la frazione lignocellulosica.

I rifiuti incompatibili agli standard fissati per il ricevimento (vedi scheda allegata) non verranno ricevuti e quindi stoccati.

Procedure gestionali: La necessità di definire delle procedure per regolamentare la gestione dei rifiuti e le attività di carico, scarico, messa in riserva, trattamento e recupero dei rifiuti all'interno dell'impianto al fine di assicurare un'elevata protezione dell'ambiente e della sicurezza e salute dei lavoratori, a tal proposito si avvierà contestualmente l'iter

burocratico/procedurale per certificare il proprio sistema di gestione secondo quanto previsto dalla norma ISO 14001.

Tra le modalità operative relative alle operazioni di scarico e carico è previsto che le stesse siano effettuate con mezzo di trasporto spento.

Inoltre sia i lavoratori che il personale esterno addetto al trasporto dei rifiuti verranno informati e formati sul contenuto delle procedure e verranno addestrati sulle modalità di gestione, movimentazione e trattamento dei rifiuti all'interno del sito per operare in piena sicurezza e in modo da minimizzare i potenziali impatti ambientali che potrebbero derivare dalla propria attività (emissioni odorigene, incendio).

Misure di posizione impianti: Per ridurre al minimo gli impatti negativi sul suolo, sottosuolo, atmosfera e ambiente idrico sono state previste adeguate misure. Le superfici in cui si effettua messa in riserva e recupero dei rifiuti sono di tipo impermeabile e dotati di pozzetti di raccolta delle acque piovane, e per eventuali sversamenti (come descritto nei paragrafi precedenti) . Tali misure permettono di ridurre ad una percentuale minima l'impatto ambientale negativo causato da eventuali sversamenti di rifiuti sul suolo, sottosuolo, in atmosfera, ambiente idrico.

Raccolta e trattamento acque: le acque meteoriche e quelle derivanti dall'impianto, che dilavano le superfici impermeabilizzate del piazzale dell'impianto, non devono destare preoccupazioni in quanto il materiale all'esterno in lavorazione essendo inserito nei pod impermeabilizzati non consente all'acqua di dilavamento di entrare in contatto con i rifiuti, inoltre l'impianto è dotato di un adeguato sistema idrico di raccolta, trattamento e ricircolo delle acque. Le superfici scoperte sono realizzate con pendenze adeguate verso la rete di raccolta e la vasca di accumulo.

Misure di prevenzione e protezione della salute pubblica: Il problema della salute del personale addetto rappresenta un aspetto di particolare importanza nell'ambito della medicina preventiva. I rischi per la salute di questa tipologia di lavoratori vanno ricondotti a quelli traumatici, a quelli fisici e chimici (incendi, intossicazioni, dermatosi, folgorazioni, etc.), a quelli infettivi.

Occorre considerare che il rischio sanitario per gli operatori risulta strettamente dipendente dall'ambiente di lavoro e dalla corretta pianificazione e gestione del regime organizzativo. Pertanto particolare attenzione è rivolta all'abbattimento alla fonte di ogni possibile inquinamento, limitando così i controlli obbligatori alla gestione del solo "rischio residuo",

basandosi su monitoraggi ambientali (dell'ambiente inteso come luogo di lavoro), sul controllo della salute dei lavoratori, sull'uso di Dispositivi di Protezione Individuale.

Tutto il personale addetto, durante tutte le operazioni che costituiscono la fase lavorativa, utilizza specifici D.P.I. (mascherine antipolvere, guanti, occhiali protettivi, indumenti di lavoro e calzature antinfortunistiche), in modo da poter ridurre e mitigare l'impatto sulla salute dovuto alle attività svolte. In particolare è predisposto un programma di monitoraggio sanitario del personale. Inoltre, tutto il personale viene periodicamente formato, informato e addestrato sulle corrette modalità operative in modo da lavorare nel rispetto delle norme di sicurezza e ambientali e sulle modalità di pronto intervento in caso di emergenza. In fase progettuale sono stati adottati dispositivi e accorgimenti tali da garantire adeguate condizioni di sicurezza e salute dei lavoratori. Il ciclo di trattamento svolto dall'impianto non comporta di per sé rischi di incidenti che possano in qualche modo produrre effetti rilevanti sull'ambiente o sulla salute e incolumità del personale di servizio. L'articolazione delle diverse sezioni di trattamento e gli impianti di tutela ambientale assicurano una elevata affidabilità funzionale all'opera.

Al fine di garantire la sicurezza e l'affidabilità degli impianti e prevenire gli infortuni vengono prese misure atte ad eliminare tutti i possibili rischi statisticamente più frequenti in un impianto agricolo/industriale. Per quanto riguarda le problematiche relative agli insediamenti vicini, seppur non in presenza di case sparse quello del rapporto con il contesto socio-lavorativo delle aziende adiacenti rappresenta indubbiamente l'aspetto più articolato e complesso della compatibilità per un impianto di messa in riserva e trattamento rifiuti. In termini oggettivi il danno si concretizza fondamentalmente in due ordini principali di rischio: il disagio psicologico e fisico derivante dalla presunta diffusione di cattivi odori, In questo senso le prerogative strutturali e funzionali dell'impianto, improntate alla adozione di aggiornate e innovative specifiche impiantistiche garantiscono un'adeguata salvaguardia igienico - sanitaria per l'ambiente e la popolazione.

F. ASPETTI SOCIO-ECONOMICI

Lo staff tecnico che ha predisposto il progetto, non è nuovo a tale tipo di esperienza, in quanto, negli ultimi anni, ha avviato, con successo diversi progetti simili, realizzando impianti di trattamento e recupero di materiali non pericolosi all'interno delle strutture penitenziarie, all'esterno delle mura di cinta del carcere di Secondigliano (NA) nascerà il

RICOMPOST SAS

*Studio Preliminare Ambientale – Screening – Verifica di assoggettabilità a VIA – D.Lgs 152/2006 allegato IV punto 7 lettera z.b.)
Impianti di smaltimento e recupero di rifiuti non pericolosi, con capacità complessiva superiore a 10 t/giorno.*

primo impianto in Italia di trattamento dell'umido con il sistema In-Bag gestito dalla Secondigliano Recuperi Coop soc.

Per questo nuovo progetto, tuttavia, le implicazioni sia tecniche sia sociali sono notevolmente superiori, in quanto è evidente che i risultati impatteranno direttamente e positivamente sulle condizioni di vita dell'intera comunità locale, ancor prima che su quella lavorativa dei giovani locali.

Come è facilmente prevedibile, tali interventi, oltre a favorire l'indispensabile fase commerciale di vendita del compost, coinvolgeranno in maniera sempre maggiore un considerevole numero di lavoratori e considerando la forza del settore è facilmente auspicabile una certa stabilità del personale..

G. ANALISI SWOT

Ad integrazione dello SPA, può essere utile la Strengths, Weaknesses, Opportunities e Threats Analysis (S.W.O.T. Analysis), cioè l'analisi dei punti di forza, di debolezza, delle opportunità e delle minacce che permettono di approfondire la conoscenza dei feedback dell'attività oggetto di esame e di costruire un Piano di sviluppo consono alle finalità previste e al territorio interessato.

Questa analisi prevede una valutazione ex ante degli elementi di forza, di debolezza,(fattori endogeni), delle opportunità e delle minacce (fattori esogeni) che il progetto proposto, può comportare nel territorio del comune di Cellino Attanasio. Ciò consente di prendere in esame tutte le variabili sia esse positive sia negative, secondo la teoria del "bottom up" (partire dal basso, dai particolari al generale).

Questa Analisi vuole essere di supporto alle decisioni per la Verifica di assoggettabilità o meno a VIA del progetto proposto. L'analisi SWOT è una delle metodologie più diffuse per la valutazione di fenomeni che riguardano un territorio. Nella pratica questo tipo di studio è un procedimento logico, che consente di rendere sistematiche fruibili e immediatamente identificabili le informazioni raccolte sul progetto in esame.

RICOMPOST SAS

*Studio Preliminare Ambientale – Screening – Verifica di assoggettabilità a VIA – D.Lgs 152/2006 allegato IV punto 7 lettera z.b.)
Impianti di smaltimento e recupero di rifiuti non pericolosi, con capacità complessiva superiore a 10 t/giorno.*

- SWOT ANALYSIS Impianto Compostaggio In-Bag Cellino Attanasio (TE)

Punti di forza	Punti di debolezza	Opportunità	Minacce
Prossimità ai centri di raccolta e sistema porta a porta avviato	Scarsa qualità dei rifiuti conferiti	Produzione di varie tipologie di compost per l'agricoltura	Scarsa attrattività delle aree ove sono ubicati gli impianti per la gestione dei rifiuti
Conferimento rifiuti organici e verde a KM zero	Produzione di emissioni odorose del materiale conferito	Minori costi di conferimento da parte dei produttori	Iter amministrativo di autorizzazione con tempi lunghi (circa 1 anno per autorizzazione in procedura ordinaria art. 208 – TU ambientale 152/2006
Idoneità del sito		Incremento dell'occupazione locale	Difficoltà di accettazione di parte dell'opinione pubblica di impianti di trattamento rifiuti sul proprio territorio
Basso impatto ambientale e Bassi costi di conferimento rifiuti		Possibile riduzione della Tarsu da parte dell'amministrazione locale	Mancanza di incentivi per i produttori a fronte di un corretto sistema di recupero della materia
Tecnologia innovativa		Autonomia nel sistema di gestione dei rifiuti	Presenza in commercio di fertilizzanti di scarsa qualità a basso costo
Aumento della % di raccolta differenziata		Riduzione della % di tal quale conferito in discarica	
Semplicità impiantistica e di processo		Accordi con associazioni di categoria settore agricolo	
Economicità del sistema e totale investimento privato		Certificazione CIC (Consorzio Italiano Compostatori) per compost di qualità	
Ridotti consumi energetici		Aumento di fertilizzanti da compost a disposizione per l'agricoltura	

G.1. Commento all'Analisi Swot

In base ai dati raccolti riferiti al progetto in esame e al contesto territoriale ma soprattutto da quanto scaturito dall'analisi non si evidenziano particolari minacce, inoltre i punti debolezza emersi risultano essere di facile soluzione e mitigazione, dall'altra parte i punti

RICOMPOST SAS

*Studio Preliminare Ambientale – Screening – Verifica di assoggettabilità a VIA – D.Lgs 152/2006 allegato IV punto 7 lettera z.b.)
Impianti di smaltimento e recupero di rifiuti non pericolosi, con capacità complessiva superiore a 10 t/giorno.*

forza e le opportunità risultano di gran lunga superiori. Dalla matrice SWOT risulta senza caratteri ostativi la fattibilità del progetto, inoltre per gli elementi evidenziati dall'analisi come anche sottolineato nei precedenti paragrafi si richiede la Non assoggettabilità a Via del progetto proposto in quanto non necessaria.

H. SOMMARIO DELLE EVENTUALI DIFFICOLTA'

**Sommario delle eventuali difficoltà, lacune tecniche o mancanza di conoscenze)
incontrate dal**

proponente nella raccolta dei dati richiesti e nella previsione degli impatti.

Allo stato attuale non sono state rilevate difficoltà o lacune tecniche particolari nel reperimento dei dati finalizzati alla valutazione e previsione degli impatti ambientali.

I. CONCLUSIONI

In conclusione sembra necessario ribadire principalmente alcuni concetti che sono sicuramente basilari e fondamentali per una giusta valutazione del contesto ambientale in cui viene inserita l'opera in oggetto:

- il territorio di interesse non rientra nel sistema delle aree naturali protette, non si trova all'interno di alcun Sito d'Importanza Comunitaria (SIC), né di Zone di protezione speciale (ZPS), quindi non ci sono, nei limiti di quanto detto nel capitolo precedente, peculiarità ambientali da mettere in risalto e non ci sono particolari componenti ambientali su cui l'attività potrebbe interferire;
- Il sito pur non avendone particolarmente bisogno grazie alle ridotte emissioni si trova comunque in un'area distante dal centro abitato e da strutture sensibili, anche i materiali di consumo (Pod di colore verde) sono tali da non recare disturbo al paesaggio anzi ben si inseriscono nel contesto ambientale.
- l'attività possiede una forte valenza ambientale e socio – economica, visto che ha come principale obiettivo quello di aumentare i quantitativi di rifiuti recuperabili e recuperati, in maniera tale da diventare MPS (Materia Prima Seconda) ed essere riutilizzati in agricoltura, evitando il conferimento del tal quale in discarica, l'attività a regime consentirà inoltre di creare diversi nuovi posti di lavoro in un area dove poche sono le possibilità soprattutto per i giovani. In conclusione si può affermare, alla luce di quanto finora detto, che l'intervento non arreca alcun disturbo alle varie componenti ambientali

RICOMPOST SAS

*Studio Preliminare Ambientale – Screening – Verifica di assoggettabilità a VIA – D.Lgs 152/2006 allegato IV punto 7 lettera z.b.)
Impianti di smaltimento e recupero di rifiuti non pericolosi, con capacità complessiva superiore a 10 t/giorno.*

presenti, anche in considerazione della posizione e della semplicità delle attrezzature utilizzate che potremmo definire a impatto quasi zero, la scelta dell'utilizzo di tale tecnologia ancora non utilizzata in Italia ma ampiamente utilizzata in altri paesi Europei ed extraeuropei a grande vocazione ambientale è stata fatta considerando in primis la quasi assenza di potenziali impatti sull'ambiente e il notevole risparmio energetico rispetto ad altri sistemi, questo ci ha consentito di ridurre al minimo i possibili interventi di mitigazione. Non è prevista la produzione di rifiuti pericolosi e, durante l'esercizio delle attività, non si evidenzia il rischio di inquinamento e disturbi ambientali, in considerazione, anche, del contesto in cui è localizzata l'attività. L'impianto è stato progettato e verrà gestito in modo da evitare pericoli per la salute dell'uomo e per l'ambiente, senza creare rischi per l'acqua, l'aria, il suolo e per la fauna e la flora, causare inconvenienti da rumori od odori e danneggiare il paesaggio e i siti di particolare interesse, nel pieno rispetto della legislazione vigente in materia di rifiuti e degli strumenti di pianificazione e programmazione territoriale, locale e di settore. Le sostanze e le tecnologie utilizzate sono tali da non generare alcun rischio di incidenti. Si può concludere quindi che l'attività che la *RICOMPOST Sas* intende avviare così come è strutturata e progettata, non solo è compatibile con l'ambiente in cui si colloca, ma risolvere anche alcune difficoltà locali in termini di gestione dei rifiuti, permettendo un conferimento da parte del comune di Cellino Attanasio e comuni limitrofi a km 0, con tutte le ricadute positive che ne derivano. A tal proposito si propone la **NON Assoggettabilità a VIA** per il progetto in oggetto.

L. RIFERIMENTI NORMATIVI

- L'art. 5 della Direttiva 99/31/CE
- D.Lgs. n. 152/2006 "Norme in materia ambientale" e s.m.i.;
- D.Lgs. n. 4/2008 "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del D.Lgs. n. 152/2006, recante norme in materia ambientale";
- D.M. 5/2/1998 "Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero ai sensi degli articoli 31 e 33 del decreto legislativo 5 febbraio 1997 n. 22";
- Decreto n. 186/2006 "Regolamento recante modifiche al decreto ministeriale 5 febbraio 1998....";

RICOMPOST SAS

*Studio Preliminare Ambientale – Screening – Verifica di assoggettabilità a VIA – D.Lgs 152/2006 allegato IV punto 7 lettera z.b.)
Impianti di smaltimento e recupero di rifiuti non pericolosi, con capacità complessiva superiore a 10 t/giorno.*

- Direttiva del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio 9 aprile 2002 "Norme per l'esecuzione della decisione 2000/532/CE come modificata dalle decisioni 2001/118/CE, 2001/119/CE e 2001/573/CE";
- L.R. n. 45/2007 "Norme per la gestione integrata dei rifiuti";
- L.R. n. 31/2010 "Norme regionali contenenti la prima attuazione del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (norme in materia ambientale);
- D.Lgs.75 del 29.04.2010 "ammendante compostato misto" ai sensi della normativa vigente sui fertilizzanti.
- D.Lgs. n. 81/2008 "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro".
- Decreto Legislativo 217 del 29 aprile 2006,
- Protocollo di Kyoto sulla protezione del pianeta dai cambiamenti climatici. Infatti, il VI Programma d'Azione Ambientale Comunitario del 24 gennaio 2001 (impone che la frazione organica debba essere riciclata e rimessa, dopo un trattamento di compostaggio, nell'ambiente al fine di apportare sostanze utili al terreno)

RICOMPOST SAS

*Studio Preliminare Ambientale – Screening – Verifica di assoggettabilità a VIA – D.Lgs 152/2006 allegato IV punto 7 lettera z.b.)
Impianti di smaltimento e recupero di rifiuti non pericolosi, con capacità complessiva superiore a 10 t/giorno.*

Allegato 1: Elementi di qualificazione dell'ipotesi progettuale

- Utilizzo di un capannone depressurizzato per le operazioni di scarico e miscelazione dei rifiuti umidi,
- Adozione di un sistema di pre-trattamento per i rifiuti organici (macchinario lacera-sacchi e miscelazione) che eviti la frammentazione di eventuali inerti vetrosi (sfibratori a basso numero di giri/minuto, quali macchinari a coclee, a denti, a coltelli, ecc.),
- Utilizzo di opportuno presidio di estrazione e trattamento aria del capannone di miscelazione basato su biofiltri (a radici o contro-lavaggio ad acqua)
- Utilizzo di una tettoia per le operazioni di triturazione e lo stoccaggio degli scarti lignocellulosici,
- Chiusura delle aree di processo adibite alla fase di maturazione, con adozione di sistemi statici confinati mediante sacchi in LDPE ad impermeabilità totale,
- Utilizzo di una platea in cemento per le operazioni di riempimento e deposizione dei sacchi
- Adozione di un sistema di aerazione forzata della biomassa in fase di maturazione, che consenta, la modulazione delle portate d'aria specifiche in relazione ai riscontri di processo, in maniera autonoma nelle diverse sezioni di biomassa a diversi stadi di maturazione,
- Possibilità di collegamento del sistema insufflazione aria ad un sistema di controllo dei parametri di processo a distanza (es. con rete GSM o internet),
- Utilizzo una tettoia per lo svolgimento al coperto delle operazioni di vagliatura del compost maturo, dotata di barriere per il contenimento delle emissioni acustiche e la dispersione eolica, con eventuale valutazione per la predisposizione di sistemi di aspirazione localizzata con abbattimento delle polveri (es. tramite filtro a maniche).
- Utilizzo di una rete di raccolta acque di ruscellamento connessa ad opportuno sistema di decantazione ed eventuale trattamento.

RICOMPOST SAS

*Studio Preliminare Ambientale – Screening – Verifica di assoggettabilità a VIA – D.Lgs 152/2006 allegato IV punto 7 lettera z.b.)
 Impianti di smaltimento e recupero di rifiuti non pericolosi, con capacità complessiva superiore a 10 t/giorno.*

Allegato 2: Codici CER e quantitativi ammessi dalla normativa vigente

DM 186/2006 procedura semplificata				DM 5 feb. 98	
R13				R3	
CER	Descrizione	t/a	t/a		
15.1	[020106][020204][020305] [020403][020502][020603] [020702][020705][030309] [030310][030311][190805] [200108][200201][200302]	Frazione organica da RSU e rifiuti speciali non pericolosi a matrice organica, recuperabili con processi di digestione anaerobica	1.640		
16.1, lett a)	[200108][200302]	Frazione organica dei rifiuti solidi urbani raccolta separatamente	4.600	200	
16.1, lett. b)	[020103]	Rifiuti vegetali di coltivazioni agricole	500	500	
16.1, lett. c)	[030101][030105][030301]	Segatura, trucioli, frammenti di legno, di sughero	1.500	200	
16.1, lett. d)	[020304][020501][020701] [020702][020704]	Rifiuti vegetali derivanti da attività agro-industriali	1.000	12.000	
16.1, lett. e)	[040221]	Rifiuti tessili di origine vegetale: cascami e scarti di cotone, cascami e scarti di lino, cascami e scarti di iuta, cascami e scarti di canapa	500	500	
16.1, lett. f)	[040221]	Rifiuti tessili di origine animale: cascami e scarti di lana, cascami e scarti di seta	500	500	
16.1, lett. g)	[020106]	Deiezioni animali da sole o in miscela con materiale di lettiera o frazioni della stessa ottenute attraverso processi di separazione	50	100	
16.1, lett. h)	[030101][030199][150103] [200138]	Scarti di legno non impregnato	2.000	500	
16.1, lett. i)	[150101][200101]	Carta e cartone nelle forme usualmente commercializzate	500	100	
16.1, lett. j)	[030309][030310][030311]	Fibra e fanghi di carta	500		
16.1, lett. l)	[200201]	Rifiuti ligneo cellullosici derivanti dalla manutenzione del verde	10.000	7.500	
16.1, lett. m)	[190804] [190805] [020201] [020204] [020301] [020305] [020403] [020502] [020603] [020705] [030302] [040107] [190602];	Fanghi di depurazione delle industrie alimentari		22.500	
16.1, lett. n)	[100101] [100102] [100103] [100115] [100117]	Ceneri di combustione di sanse esauste a di scarti vegetali con le caratteristiche di cui al punto 18.11		5.000	

RICOMPOST SAS

*Studio Preliminare Ambientale – Screening – Verifica di assoggettabilità a VIA – D.Lgs 152/2006 allegato IV punto 7 lettera z.b.)
Impianti di smaltimento e recupero di rifiuti non pericolosi, con capacità complessiva superiore a 10 t/giorno.*

Allegato 3: Esempio Tipo di regolamento per il conferimento dei rifiuti all'impianto.

In merito a quanto sopra si precisa:

- i rifiuti di cui sopra dovranno essere allo stato solido o palabile, l'impianto non può trattare liquidi;
- tutti gli scarti derivanti da legno e sua lavorazione non dovranno contenere sostanze usate per la conservazione del legno o per il suo trattamento;
- si intendono come fanghi quelli provenienti dal trattamento delle sole acque di processo delle industrie.
- la presenza di carta e cartone è subordinato all'assenza di poliaccoppiati, carta e cartoni cerati, paraffinati, bitumati o oleati.
- i rifiuti di cui ai punti precedenti non devono essere classificati tossico-nocivi ai sensi del paragrafo 1.2 della Del. del C.I. 27/7/84.
- Il quantitativo massimo giornaliero di rifiuto del tipo rifiuti compostabili da giardini e parchi (cod. CER 200201), conferibile presso l'impianto da ciascun cliente, non potrà superare i 30 mc al giorno.

NON SONO AMMESSI IN IMPIANTO I SEGUENTI RIFIUTI:

- fanghi da depurazione di scarichi civili ed industriali
- RSU indifferenziati
- Rifiuti pericolosi
- Rifiuti ingombranti
- Macerie, terre, sabbie ed inerti
- Scarti animali contenenti ossa per evitare il diffondersi della BSE (encefalopatia spongiforme del bovino)
- Scarti animali classificati come rifiuto a basso od alto rischio
- sfalci da utenza industriale e dai comuni o che derivino in ogni caso dal primo taglio dell'erba primaverile e siano provenienti da zone adiacenti a strade ad alta densità di traffico
- le foglie, a prescindere dalla provenienza, se derivanti da sedi di spazzamento stradale meccanizzato o meno.

RICOMPOST SAS

*Studio Preliminare Ambientale – Screening – Verifica di assoggettabilità a VIA – D.Lgs 152/2006 allegato IV punto 7 lettera z.b.)
Impianti di smaltimento e recupero di rifiuti non pericolosi, con capacità complessiva superiore a 10 t/giorno.*

CRITERI DI ACCETTAZIONE :

1) Frazione organica da raccolta differenziata (codice C.E.R. 20 01 08)

A - Il cliente potrà produrre all'atto della richiesta di attivazione del contratto una analisi merceologica (metodologia IPLA)

effettuata non oltre 6 mesi dalla data di inoltro formale della richiesta alla Pescara Ambiente coop.soc.

Allegata alla richiesta dovranno pervenire altresì dati riguardanti il numero di abitanti serviti, le modalità tecniche di raccolta (a sacchi, cassonetti, utilizzo di Mater-bi) ed i programmi di estensione di questa con i possibili incrementi di materiale.

B - In ogni caso, preliminarmente all'attivazione del contratto, la Pescara Ambiente effettuerà un'ulteriore analisi merceologica (metodologia IPLA) secondo le seguenti modalità:

· Esame delle informazioni relative ai percorsi di raccolta sul territorio del materiale e individuazione, insieme ai tecnici della Pescara Ambiente del percorso di raccolta rappresentativo.

C - I rifiuti di cui al C.E.R. 20 01 08 dovranno avere un contenuto di frazione compostabile in base ai risultati dell'analisi merceologica non inferiore **al 80 % in peso**; (per frazione compostabile si intendono le seguenti frazioni: sottovaglio (inferiore a 20 mm), organico, 3 verde (sfalci da RD non superiori al 10%), carta/cartone non da imballaggi e legno non trattato o aventi dimensioni inferiori a 100 mm.

d- In particolare i rifiuti saranno raggruppati in tre classi:

1. CLASSE A frazione inquinante < 8%
2. CLASSE B frazione inquinante tra 8 e 13%
3. CLASSE C frazione inquinante tra 13% e 20%

D - I rifiuti da utenze industriali dovranno altresì sottostare non solo ai parametri merceologici sopra riportati, ma anche ai seguenti limiti di accettabilità di tipo chimico-fisico.

RICOMPOST SAS

*Studio Preliminare Ambientale – Screening – Verifica di assoggettabilità a VIA – D.Lgs 152/2006 allegato IV punto 7 lettera z.b.)
Impianti di smaltimento e recupero di rifiuti non pericolosi, con capacità complessiva superiore a 10 t/giorno.*

PARAMETRO	LIMITE MASSIMO sulla SOSTANZA SECCA
Arsenico totale	3 mg/kg
Cadmio totale	3 mg/kg
Cromo totale	300 mg/kg
Mercurio totale	3 mg/kg
Nichel totale	50 mg/kg
Piombo totale	50 mg/kg
Rame totale	300 mg/kg
Selenio totale	3 mg/kg
Zinco totale	300 mg/kg
Umidità massima	80%

L'analisi dovrà inoltre prevedere la determinazione dei seguenti parametri.

- **Sostanza organica**
- **Azoto totale**
- **Anidride fosforica**
- **Ossido di potassio**

La Ricompost sas, in ragione dei valori misurati dei suddetti parametri si riserva la facoltà di non ammettere al conferimento la tipologia di rifiuto per la quale è presentata l'analisi in questione.

La Ricompost sas inoltre si riserva la possibilità di procedere a controlli sia analitici che merceologici a campione sui materiali in ingresso all'impianto; sarà facoltà dei gestori dell'impianto respingere carichi palesemente non compatibili con quanto indicato, riservandosi di diffidare il cliente per iscritto, segnalando le anomalie riscontrate.

2) Rifiuti Ligno-Cellulosici e Frazione Verde

Sono da intendersi appartenenti a tale categoria i materiali provenienti dalla manutenzione del verde pubblico e privato costituiti essenzialmente da: potature e ramaglie, gli scarti ligno-cellulosici naturali, anche provenienti dalla lavorazione del legno, se non trattato chimicamente, i residui verdi cimiteriali e le paglie.

Non sono ammessi materiali estranei (ad es. panchine, blocchi di cemento, vasi per piante, pacchetti di sigarette, bottiglie di vetro o plastica), in quantità superiori all'1% in peso.

RICOMPOST SAS

*Studio Preliminare Ambientale – Screening – Verifica di assoggettabilità a VIA – D.Lgs 152/2006 allegato IV punto 7 lettera z.b.)
Impianti di smaltimento e recupero di rifiuti non pericolosi, con capacità complessiva superiore a 10 t/giorno.*

MODALITA' DI CONFERIMENTO GENERALI

Gli automezzi utilizzati per il conferimento potranno circolare rispettando quanto previsto dal regolamento.

Inoltre potranno essere ammessi solo gli automezzi che rispettino le prescrizioni per l'accesso alle zone di scarico.

CONTROLLI

Al fine di verificare periodicamente la conformità a quanto previsto alla voce CRITERI DI ACCETTAZIONE saranno comunque previsti in vigenza di contratto i seguenti controlli:

· Per il materiale proveniente da raccolta differenziata dell'organico punti 1) e 2) della voce CRITERI DI ACCETTAZIONE verranno almeno effettuate i sotto elencati controlli:

Conferimenti superiori a 5000 ton/anno 3 analisi merceologiche anno

Conferimenti superiori a 1000 ton/anno 2 analisi merceologiche anno

Conferimenti superiori a 250 ton/anno 1 analisi merceologica anno

Conferimenti inferiori a 250 ton/anno Controlli visivi

Qualora la quantità di materiale improprio sia superiore al 20% in peso, il costo delle analisi verrà addebitato alla ditta conferitrice. I prezzi per le analisi merceologiche sono desumibili dalle fatture rilasciate, nel caso in cui l'analisi sia stata eseguita da ditta esterna sotto la supervisione del responsabile tecnico della Ricompost sas.

Per il conferimento di altro materiale, alla voce CRITERI DI ACCETTAZIONE) da ditte private verrà ripetuta almeno una volta l'anno l'analisi di caratterizzazione chimico-fisica per il rinnovo dell'omologa.

· I controlli possono essere incrementati in casi di dubbio sul materiale o a discrezione del Responsabile tecnico.

· Per tutte le categorie saranno in ogni caso effettuati controlli visivi casuali all'atto dello scarico del materiale onde verificare l'assenza di materiali non accettati ai sensi di quanto previsto dalla voce PRESCRIZIONI GENERALI del presente allegato.

Dalle prescrizioni che possono essere considerate restrittive non si può prescindere in quanto il risultato finale della produzione del compost di qualità dipende in percentuale

RICOMPOST SAS

*Studio Preliminare Ambientale – Screening – Verifica di assoggettabilità a VIA – D.Lgs 152/2006 allegato IV punto 7 lettera z.b.)
Impianti di smaltimento e recupero di rifiuti non pericolosi, con capacità complessiva superiore a 10 t/giorno.*

maggiore dalla qualità del rifiuto conferito e dalla miscelazione nel rispetto delle giuste proporzioni dello stesso.

Per cui i controlli rappresentano una fase fondamentale del processo teso a valutare la qualità del prodotto in entrata e a imporre il divieto di conferimento e scarico in caso di materiale non conforme agli standard.

I progettisti

Dr. Giuseppe Simone Milillo

Ing. Marco Durini

Pescara, 23/09/2014



RICOMPOST SAS

*Studio Preliminare Ambientale – Screening – Verifica di assoggettabilità a VIA – D.Lgs 152/2006 allegato IV punto 7 lettera z.b.)
Impianti di smaltimento e recupero di rifiuti non pericolosi, con capacità complessiva superiore a 10 t/giorno.*