

**Proponente****TRONCHIN S.R.L.****Sede legale**Via Barche, 53
30035 Mirano (VE)**Ubicazione impianto**Via Canaletto, 38 - 30037 Gardigiano di Scorzè (VE)
Censuario di Scorzè, Foglio 27, Mappale 245**Progetto****Incremento di potenzialità di un impianto di
compostaggio di rifiuti non pericolosi a matrice
vegetale operante in regime di autorizzazione
ordinaria ex art. 208 D.Lgs. 152/06****Verifica di assoggettabilità a procedura di VIA
ex art. 20 Dlgs 152/06 e ss.mm.ii.****Oggetto****RELAZIONE PROGETTO PRELIMINARE****Proponente****Progettista**

Azienda con Sistema di Gestione Qualità certificato UNI EN ISO 9001:2008 / Certificato n. 50 10 10400 - TUV Italia

Studio Tecnico Arch. Matteo DIANESEP.za Rizzo, 51/1 - 30027 San Donà di Piave (VE) - Tel 0421222553 Fax 04211880213 - Web www.studiodianese.it
E-Mail: m.dianese@studiodianese.it - E-Mail certificata: m.dianese@pec.it - Account Skype: mdianese

Pratica Prot. N. 047.15-084.An Revisione N. Rev.0 - Dicembre 2015 - Nome file Progetto v0.0.dwg



INDICE GENERALE

PREMESSA	4
1. CONSIDERAZIONI GENERALI	5
2. INQUADRAMENTO DELL'INTERVENTO	6
2.1 Presentazione del Proponente	6
2.2 Ubicazione impianto e contesto territoriale.....	6
2.3 Descrizione del processo di trattamento	6
2.4 Personale occupato nell'impianto	7
IL PROCESSO DI COMPOSTAGGIO	9
3. CRITERI DI LOCALIZZAZIONE ED ORGANIZZAZIONE DEGLI SPAZI	10
3.1 Obiettivi e criteri progettuali	10
3.2 Distribuzione spazi.....	10
3.3 Strutture di servizio	10
4. TIPOLOGIE E QUANTITATIVI DI RIFIUTI AMMESSI IN IMPIANTO	13
4.1 Generalità.....	13
4.2 Quantità rifiuti trattati	13
4.3 Provenienza dei rifiuti.....	13
4.4 Caratteristiche delle frazioni vegetali in ingresso.....	14
4.5 Tracciabilità rifiuti	14
4.6 Rifiuti prodotti nelle operazioni di recupero	15
5. MODALITÀ DI EFFETTUAZIONE DELLE OPERAZIONI DI RECUPERO	17
5.1 Modalità di conferimento rifiuti in impianto.....	17
5.2 Gestione rifiuti in ingresso	17
5.3 Fasi del processo	17
5.4 Gestione dei cumuli di maturazione.....	19
5.5 Vagliatura.....	20
5.6 Controlli di processo.....	20
5.7 Procedure operative durante gli eventi meteorici	22
5.8 Gestione delle acque reflue meteoriche e di processo	22
5.9 Attrezzature per movimentazione e trattamento	26
LE MODIFICHE IMPIANTISTICHE PROPOSTE	27
6. INCREMENTO DELLE POTENZIALITÀ	28
6.1 Potenzialità di stoccaggio dei rifiuti in entrata.....	28
6.2 Potenzialità di trattamento annue	28
6.3 Localizzazione dell'area di stoccaggio dei rifiuti esitati	28
6.4 Controlli di processo.....	28
6.5 Processo di maturazione	28
6.6 Acque reflue e di processo	29
6.7 Attrezzature per movimentazione e trattamento	29
6.8 Opere civili e strutture di servizio	29
7. CONTENIMENTO DEGLI IMPATTI AMBIENTALI, DI SICUREZZA E PROTEZIONE	30
7.1 Premessa.....	30
7.2 Sistema insediativo ed infrastrutturale	30
7.3 Gestione acque reflue.....	30
7.4 Emissioni in atmosfera	30
7.5 Sistemi di sicurezza e protezione	30

7.6	Garanzie finanziarie	31
7.7	Tecnico Responsabile	31
7.8	Piano di ripristino ambientale	31
7.9	Fabbisogno energetico dell'impianto	32
CONCLUSIONI		33
8.	CONSIDERAZIONI FINALI	34

INDICE DELLE TABELLE

Tabella 1	– Caratteristiche impiantistiche	11
Tabella 2	– Rifiuti trattati	14
Tabella 3	– Rifiuti esitati	15
Tabella 4	– Parametri di controllo del processo produttivo	21
Tabella 5	– Stima fabbisogno energetico.	32

INDICE DELLE FIGURE

Figura 1	– Localizzazione impianto su ortofoto.....	8
Figura 2	– Layout generale impianto (Determina N. 3225/2015 - PROT. N. 91584 DEL 06.11.2015).	12
Figura 3	– Impianto biologico depurazione acque prima pioggia.....	25
Figura 4	– Esempificazione del processo di maturazione in cumulo.....	29



SOGGETTO PROPONENTE
TRONCHIN S.R.L.
GARDIGIANO DI SCORZÈ

**INCREMENTO DI POTENZIALITÀ DI UN IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO
DI RIFIUTI NON PERICOLOSI A MATRICE VEGETALE OPERANTE IN REGIME
DI AUTORIZZAZIONE ORDINARIA EX ART. 208 D.LGS. 152/06**

ELABORAZIONE
**ARCHITETTO
MATTEO DIANESE**



PREMESSA

REGIONE VENETO	DENOMINAZIONE ELABORATO	DATA 12-2015
CITTÀ METROPOLITANA VENEZIA	RELAZIONE PROGETTO PRELIMINARE	REVISIONE 0
COMUNE SCORZÈ	PREMESSA	PAGINA 4 DI 34
Arch. Matteo DIANESE – P.zza Rizzo 51/1 – 30027 SAN DONÀ DI PIAVE (VE) – TEL 0421 222553 FAX 0421 1880213 – EMAIL m.dianese@studiodianese.it		

1. CONSIDERAZIONI GENERALI

La Ditta TRONCHIN S.r.l. (di seguito denominata Proponente) gestisce un impianto di recupero di rifiuti non pericolosi (costituiti da matrici vegetali) mediante compostaggio aerobico.

Il progetto dell'impianto è stato approvato ai sensi del D.Lgs. 152/2006 ed opera in virtù della Determinazione di autorizzazione all'esercizio N. 3255 del 06/11/2015 - Prot. N. 91584 del 06/11/2015. Con detto provvedimento erano state apportate le seguenti variazioni all'autorizzazione precedente:

- incremento dei quantitativi di rifiuti detenuti in messa in riserva prima del trattamento;
- spostamento della zona di messa in riserva dei rifiuti esitati.

Dopo alcuni anni di operatività, considerate le dinamiche dei flussi di rifiuti e le disponibilità dei medesimi, il Proponente, al fine di rendere più efficiente e flessibile la propria operatività, intende procedere all'incremento dei quantitativi annui di rifiuti complessivamente trattati.

Restano invariate tutte le altre caratteristiche impiantistiche già autorizzate.

La presente Relazione tecnica illustra e chiarisce le modalità di conduzione dell'impianto ed intende dimostrare come tutte le attività vengano svolte nel pieno rispetto delle norme tecniche di settore senza arrecare danno all'ambiente, agli addetti od al contesto territoriale di riferimento.

Le indicazioni progettuali descritte soddisfano, oltre ovviamente alla normativa ambientale generale, anche i provvedimenti che regolamentano lo specifico settore del compostaggio: ci si riferisce in particolare alla DGRV n° 568 del 25 febbraio 2005.

In particolare vengono affrontate le seguenti tematiche:

- caratteristiche dell'impianto e dotazione di strutture, personale e attrezzature;
- organizzazione dell'insediamento;
- tipologie e gestione dei rifiuti in ingresso;
- operazioni di recupero effettuate sui rifiuti;
- caratteristiche dei materiali di risulta dalle operazioni di recupero;
- tipologie e destinazione dei rifiuti esitati;
- gestione delle acque reflue;
- sistemi di sicurezza e protezione.

La scelta impiantistica è stata orientata dalla ricerca di macchinari ed attrezzature che consentissero di mantenere un'elevata flessibilità dei cicli di lavorazione così da poter modificare e ricalibrare gli stessi in funzione delle mutevoli esigenze o richieste del mercato cui l'impianto in questione fa riferimento.

Tutto ciò, oltre a conferire una maggiore duttilità, consente di poter dare luogo ad attività a basso impatto ambientale favorendo inoltre l'ottenimento di elevati livelli di sicurezza per gli operatori addetti alle diverse fasi di lavorazione dei rifiuti.

In ragione delle sue caratteristiche dimensionali l'impianto proposto è sottoposto alla procedura di verifica di assoggettabilità a valutazione di impatto ambientale prevista all'art. 20 del D.Lgs. 152/2006 così come modificato dal D.Lgs. 4/2008.

2. INQUADRAMENTO DELL'INTERVENTO

2.1 PRESENTAZIONE DEL PROPONENTE

Si riportano i principali dati identificativi del Proponente.

DITTA:

Ragione sociale	Tronchin S.r.l.
Sede legale:	Mirano (VE) – Via Barche, 53
Sede operativa:	Gardigiano di Scorzè (VE) – Via Canaletto, 38
Codice Fiscale:	03825270279
Partita IVA:	03825270279
N° iscrizione registro imprese:	03825270279
Telefono:	041 449315
Fax:	041 449315

LEGALE RAPPRESENTANTE:

cognome e nome:	TRONCHIN Francesco
luogo e data di nascita:	Noale (VE), 24.10.1953
codice fiscale:	TRN FNC 53R24 F904S
residenza:	Gardigiano di Scorzè (VE) – Via Canaletto, 38

Il Proponente intende incrementare le potenzialità di trattamento di un impianto di recupero di matrici organiche mediante compostaggio. Il compostaggio è la produzione di fertilizzanti a partire da rifiuti organici che vengono decomposti biologicamente in condizioni controllate. Sebbene sia possibile anche un compostaggio anaerobico, si intende continuare ad utilizzare un processo aerobico che permette di ottenere un prodotto biologicamente stabile in cui la componente organica presenta un elevato grado di evoluzione.

2.2 UBICAZIONE IMPIANTO E CONTESTO TERRITORIALE

Il fondo, in disponibilità del Proponente (diritto di superficie), è situato nel territorio comunale di Scorzè in Via Canaletto – Località Gardigiano (Figura 1).

L'impianto, ricavato all'interno della proprietà, ha forma rettangolare e risulta confinante con aree agricole riconducibili alla medesima proprietà.

Il lotto occupato dall'impianto è così catastalmente descritto:

- Comune di Scorzè;
- Foglio 27;
- Mappale 245.

Il PRG vigente individua l'area come Z.T.O. "E".

La superficie complessiva della porzione del lotto adibito ad impianto è di circa un ettaro, di cui 7.210 mq circa pavimentati. La parte restante è destinata a verde o al sistema di gestione delle acque meteoriche. La viabilità di accesso è ottimale in quanto il fondo è prospiciente alla strada già menzionata. La viabilità interna collega direttamente l'area d'impianto servendo anche le altre porzioni dell'insediamento.

2.3 DESCRIZIONE DEL PROCESSO DI TRATTAMENTO

Il compostaggio avviene attraverso un processo di trasformazione biologica aerobica delle

REGIONE VENETO CITTÀ METROPOLITANA VENEZIA COMUNE SCORZÈ	DENOMINAZIONE ELABORATO RELAZIONE PROGETTO PRELIMINARE PREMESSA	DATA 12-2015 REVISIONE 0 PAGINA 6 DI 34
Arch. Matteo DIANESE – P.zza Rizzo 51/1 – 30027 SAN DONÀ DI PIAVE (VE) – TEL 0421 222553 FAX 0421 1880213 – EMAIL m.dianese@studiodianese.it		

matrici, che evolve attraverso uno stadio termofilo e porta alla stabilizzazione ed umificazione della sostanza organica.

Il processo viene condotto in modo da assicurare:

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

Durante il processo il materiale, disposto in cumuli di altezza pari a 3,00 metri circa, subisce una perdita di peso per l'innesco delle prime reazioni di fermentazione a scapito delle frazioni di materiale organico più fortemente compostabili. La durata totale del processo è pari ad almeno 90 giorni comprendenti:

- una **fase di biossidaazione** durante la quale viene assicurato un apporto di ossigeno alla massa mediante rivoltamenti periodici eseguiti con mezzi appropriati;
- una **fase di maturazione**.

Il processo di funzionamento dell'impianto è riassumibile nello schema di flusso sopra riportato.

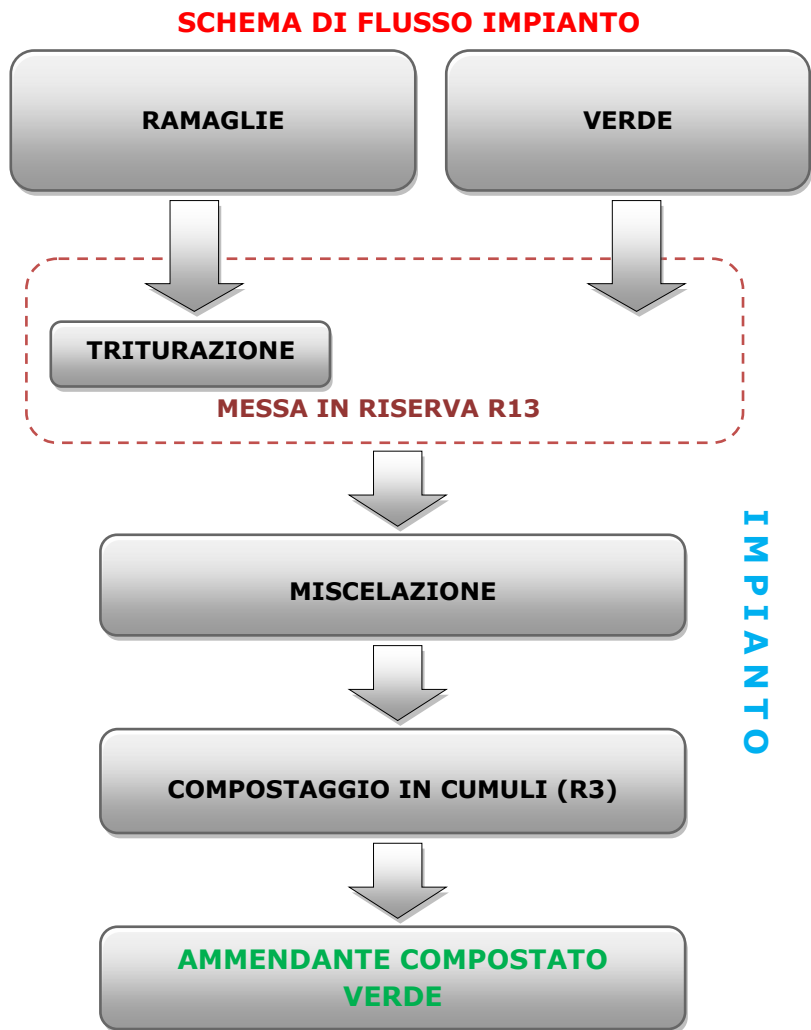
L'area viene pertanto attrezzata al fine di realizzare un impianto tecnologico per:

- la messa in riserva (attività R13) di "rifiuti verdi" (non pericolosi) strettamente funzionale alla successiva fase di trattamento svolta nell'impianto stesso;
- il trattamento dei rifiuti di cui sopra finalizzato al recupero degli stessi (attività R3);
- il deposito delle materie recuperate (ACV - Ammendante compostato verde);
- lo stoccaggio dei rifiuti prodotti nelle operazioni di recupero.

Sono a disposizione un numero di personale adeguato alle differenti attività svolte e vengono inoltre impiegate attrezzature idonee anche in considerazione delle caratteristiche delle operazioni svolte.

2.4 PERSONALE OCCUPATO NELL'IMPIANTO

Per lo svolgimento delle attività dell'impianto è regolarmente occupato il personale descritto nel seguente organigramma:



REGIONE VENETO CITTÀ METROPOLITANA VENEZIA COMUNE SCORZÈ	DENOMINAZIONE ELABORATO RELAZIONE PROGETTO PRELIMINARE PREMESSA	DATA 12-2015 REVISIONE 0 PAGINA 7 DI 34
Arch. Matteo DIANESE - P.zza Rizzo 51/1 - 30027 SAN DONÀ DI PIAVE (VE) - TEL 0421 222553 FAX 0421 1880213 - EMAIL m.dianese@studiodianese.it		



Soci - Titolari	03
Impiegati.....	01
Tecnico Responsabile di impianto.....	01
Operai.....	01

Tutto il personale presente in impianto è qualificato ed adeguatamente formato per le rispettive mansioni.

L'intera area impiantistica è concessa in uso al Proponente (si veda l'atto allegato).

L'organizzazione planimetrica dell'insediamento è indicata nella Tavola N. 4 allegata al progetto. La localizzazione del fondo rispetto al contesto risulta evidente dagli elaborati contenuti nelle allegate Tavole N. 1 e N. 2.



Figura 1 – Localizzazione impianto su ortofoto.

REGIONE VENETO	DENOMINAZIONE ELABORATO	DATA 12-2015
CITTÀ METROPOLITANA VENEZIA	RELAZIONE PROGETTO PRELIMINARE	REVISIONE 0
COMUNE SCORZÈ	PREMESSA	PAGINA 8 DI 34
Arch. Matteo DIANESE – P.zza Rizzo 51/1 – 30027 SAN DONÀ DI PIAVE (VE) – TEL 0421 222553 FAX 0421 1880213 – EMAIL m.dianese@studiodianese.it		



SOGGETTO PROPONENTE
TRONCHIN S.R.L.
GARDIGIANO DI SCORZÈ

**INCREMENTO DI POTENZIALITÀ DI UN IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO
DI RIFIUTI NON PERICOLOSI A MATRICE VEGETALE OPERANTE IN REGIME
DI AUTORIZZAZIONE ORDINARIA EX ART. 208 D.LGS. 152/06**

ELABORAZIONE
**ARCHITETTO
MATTEO DIANESE**



IL PROCESSO DI COMPOSTAGGIO

REGIONE VENETO	DENOMINAZIONE ELABORATO	DATA 12-20105
CITTÀ METROPOLITANA VENEZIA	RELAZIONE PROGETTO PRELIMINARE	REVISIONE 0
COMUNE SCORZÈ	IL PROCESSO DI COMPOSTAGGIO	PAGINA 9 DI 34
Arch. Matteo DIANESE – P.zza Rizzo 51/1 – 30027 SAN DONÀ DI PIAVE (VE) – TEL 0421 222553 FAX 0421 1880213 – EMAIL m.dianese@studiodianese.it		

3. CRITERI DI LOCALIZZAZIONE ED ORGANIZZAZIONE DEGLI SPAZI

3.1 OBIETTIVI E CRITERI PROGETTUALI

La coerenza sia nell'ubicazione che nella distribuzione planimetrica dell'impianto sono testimoniate dal fatto che la conformazione del sistema viario, che regola l'accesso all'area, rende facilmente raggiungibile lo stabilimento, pur senza creare forti impatti (provocati dagli automezzi in ingresso ed uscita dall'impianto) sulla circolazione stradale e sul sistema insediativo circostante (aree agricole con residenze sparse).

L'organizzazione degli spazi esterni ha avuto come obiettivo, tra gli altri, quello di creare un sistema complessivo in cui la ricerca di funzionalità per le operazioni di trattamento dei rifiuti e la necessità di creare una struttura quanto più possibile rispettosa dell'ambiente circostante, concorressero ad una coerente distribuzione delle diverse attività sull'area occupata.

3.2 DISTRIBUZIONE SPAZI

L'assetto dell'impianto prevede una precisa distribuzione delle superfici secondo specifiche funzioni e destinazioni.

L'impianto è recintato con rete montata su paletti in legno e dotato di fascia verde perimetrale costituita da essenze di adeguata altezza.

Come descritto negli appositi elaborati grafici, l'area di impianto viene suddivisa, attrezzata e destinata per i seguenti scopi:

1. zona di conferimento;
2. aree di messa in riserva dei rifiuti da avviare a trattamento;
3. area di miscelazione e triturazione;
4. aree di compostaggio aerobico in cumulo;
5. area di vagliatura;
6. area di stoccaggio del sovrvallo dei materiali legnosi da riavviare a maturazione;
7. area di stoccaggio del compost maturo (ACV);
8. aree di stoccaggio dei rifiuti prodotti dalle operazioni di trattamento.

Le zone libere servono per la manovra e la sosta dei mezzi in transito ed il parcheggio delle macchine operatrici.

All'ingresso dell'impianto è posta la pesa a fossa.

Le superfici, fatta eccezione per le fasce perimetrali destinate a "barriera verde", sono integralmente pavimentate.

Rimangono all'esterno della recinzione, ma comunque immediatamente a ridosso dell'ingresso all'impianto, gli spazi destinati alle attività amministrative ed i servizi igienici.

3.3 STRUTTURE DI SERVIZIO

Per l'esecuzione delle attività di recupero previste nell'impianto è stata realizzata una platea in calcestruzzo dotata di rete di raccolta delle acque meteoriche.

L'impianto si completa con recinzione e barriera verde perimetrale.

L'accesso avviene da Via Canaletto ed è regolamentato da una sbarra.

In ingresso, in corrispondenza dell'edificio esistente, si trovano i servizi all'attività quali uffici, servizi igienici e pesa a fossa su piazzale esterno all'edificio.

Attraverso la viabilità esistente, costituita da una strada bianca, si prevede l'accesso all'impianto tramite un ingresso principale (sito a est e fruibile attraverso il piazzale per

movimentazione mezzi realizzato con materiale inerte) ed un ingresso di servizio sito a sud-est ed uno a nord.

La platea costituente l'impianto è realizzata con getto in calcestruzzo armato con rete elettrosaldata su sottofondo in materiale inerte (steso rullato e costipato), delle dimensioni di ml 114x67. La platea è realizzata con pendenza verso le caditoie sul lato ovest della stessa ed è completata per l'intero perimetro da una cordonata di contenimento per evitare eventuali dispersioni di reflui sul terreno circostante.

Ad ovest della platea sono realizzate le vasche di accumulo e laminazione delle acque provenienti dalla platea attraverso le caditoie e la rete di raccolta dimensionate in ottemperanza a quanto approvato dal Consorzio di Bonifica Acque Risorgive che ha rilasciato parere favorevole alla realizzazione dell'impianto in oggetto. Le acque di prima pioggia (primi 13 mm di evento meteorico) vengono inviate ad impianto di depurazione biologico (SBR) e di qui a scarico in acque superficiali; le acque di seconda pioggia vengono avviate ad una vasca di laminazione e di qui anch'esse a scarico in acque superficiali.

L'impianto sarà inoltre dotato di una recinzione che ne interesserà l'intero perimetro, costituita da rete metallica di colore verde su pali in legno infissi a terra, avente altezza di ml.1.50 e interrotta solo in corrispondenza degli accessi. Gli accessi all'impianto saranno regolamentati da cancelli scorrevoli.

Lungo tutto il perimetro è inoltre realizzata un piantumazione a siepe di mascheramento dell'impianto stesso.

Per una ulteriore ed esaustiva descrizione del progetto si rimanda alla Tabella 1 ed alla Figura 2 che rappresentano l'attuale configurazione impiantistica.

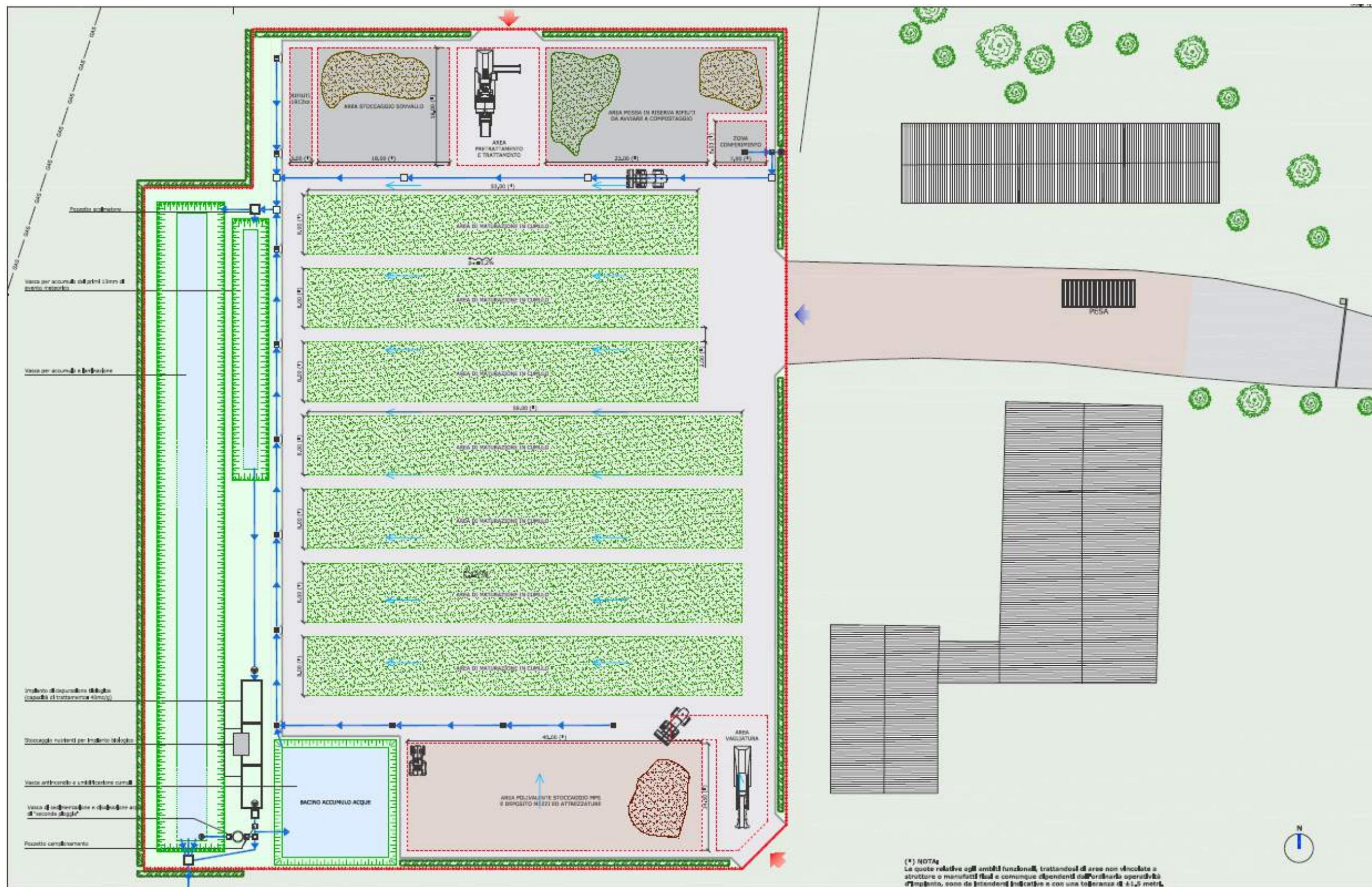
Per l'esecuzione delle attività di recupero previste nell'impianto mettono a disposizione strutture già esistenti consistenti in:

- n.1 sbarra in ingresso per la regolamentazione del flusso in entrata all'impianto;
- n.1 pesa Marca BURIMEC S.p.A. - Mod. BU511 posta in prossimità dell'ingresso all'impianto ma fuori del perimetro dello stesso;
- n.1 locale adibito ad uffici amministrativi;
- n.1 locali adibiti a servizi igienici;
- impianto di depurazione biologico SBR Marca Depurpadana Acque S.r.l..

Tabella 1 - Caratteristiche impiantistiche

DESCRIZIONE	U.M.	Q.TÀ
Superficie pavimentata impermeabilizzata	Mq.	7.210
Aree verdi	Mq.	535
Recinzione perimetrale	Ml.	365
Cancelli	Nr.	3
Vasca per accumulo primi 13mm di evento meteorico (mc 94)	Mc.	100
Vasca per accumulo e laminazione acque di seconda pioggia	Mc.	645

Figura 2 – Layout generale impianto (Determina N. 3225/2015 - PROT. N. 91584 DEL 06.11.2015).



4. TIPOLOGIE E QUANTITATIVI DI RIFIUTI AMMESSI IN IMPIANTO

4.1 GENERALITÀ

In estrema sintesi il compostaggio è la produzione di fertilizzanti a partire da rifiuti organici, che vengono decomposti biologicamente, in condizioni controllate.

Il processo di compostaggio viene generalmente suddiviso in una fase attiva, detta anche di bio-ossidazione, caratterizzata da processi di degradazione delle componenti organiche e in una fase di maturazione, caratterizzata da processi di trasformazione della sostanza organica la cui massima espressione è la formazione di sostanze umiche.

I fattori principali che influenzano le capacità microbiche di trasformazione sono essenzialmente:

- la disponibilità di **ossigeno**, e pertanto una porosità del materiale sufficiente a garantire un rifornimento dello stesso, man mano che viene utilizzato: in assenza di ossigeno le trasformazioni ossidative, che garantiscono la stabilizzazione del materiale, si arresterebbero ed insorgerebbero invece processi putrefattivi, che alterano le caratteristiche del prodotto finale e producono emissioni maleodoranti;
- una adeguata **umidità**, che deve essere sufficiente alle attività microbiche, ma non eccessiva, per evitare ostacoli alla diffusione dei gas;
- il **rapporto tra carbonio e azoto**: una insufficiente disponibilità di quest'ultimo ostacola, o quanto meno rallenta, la riproduzione e lo sviluppo dei microrganismi; al contrario un eccesso di azoto, rispetto ai materiali carboniosi, porta alla formazione e alla perdita di ammoniacale, con diminuzione del valore fertilizzante ed emissione di odori sgradevoli.

4.2 QUANTITÀ RIFIUTI TRATTATI

L'impianto è autorizzato a trattare mediante operazioni di compostaggio (identificate dalla sigla R3) complessivamente 8.994 tonnellate di rifiuti all'anno (potenzialità inferiore a 30 ton/giorno).

La capacità massima di rifiuti presenti in impianto non supererà le 200 tonnellate escludendo da tale computo i materiali contenuti nei cumuli di maturazione e le materie prime secondarie prodotte. Nel periodo estivo (1 maggio – 30 settembre) le quantità autorizzate sono ridotte a 150 tonnellate.

Il materiale ligneo-cellulosico che - per caratteristiche e dimensioni - non si presta a formare la miscela ottimale per il processo di compostaggio, verrà adeguatamente separata ed avviata ad idoneo impianto di recupero.

Si considera opportuno estromettere tale frazione dalla realizzazione della potenzialità massima di trattamento dell'impianto.

4.3 PROVENIENZA DEI RIFIUTI

I rifiuti conferiti in impianto sono i residui provenienti da manutenzione del verde pubblico e privato (sfalci, potature, foglie e frazione ligneo-cellulosica) effettuati essenzialmente da aziende specializzate sia pubbliche che private.

La provenienza di detti rifiuti è legata essenzialmente alle attività di raccolta differenziata dei rifiuti urbani (o presso "centri di raccolta") o dalle manutenzioni del verde svolte presso aree pubbliche e private.

Le aree di provenienza sono essenzialmente legate alle Province di Venezia e Treviso ma non

si esclude la possibilità, ove ve ne sia la necessità e convenienza, di ricevere rifiuti anche da altri ambiti all'interno del territorio regionale.

Eventuali conferimenti da fuori Regione dovranno essere disciplinati da specifici accordi ed autorizzazioni previsti dalla normativa vigente.

4.4 CARATTERISTICHE DELLE FRAZIONI VEGETALI IN INGRESSO

Si tratta dei residui provenienti da manutenzione del verde pubblico e privato (sfalci, potature, foglie e materiali analoghi).

Analoghi a questi materiali sono i residui vegetali di simile provenienza ma contraddistinti da una prevalenza della frazione ligneo-cellulosica. Questi materiali hanno infatti un notevole valore "strutturale" ed elevano le qualità ammendanti dei fertilizzanti. Infatti, la componente ligneo-cellulosica dà un notevole contributo alla produzione di sostanze umiche di qualità ed ha caratteristiche fisiche tali da favorire l'aerazione del cumulo in fase di compostaggio (porosità). Soprattutto per quest'ultima caratteristica, è essenziale che sia sempre garantita la loro presenza nella miscela da avviare al compostaggio, in dosi che verranno determinate caso per caso, in funzione delle caratteristiche degli altri materiali conferiti. Si tratta di materiali caratterizzati da notevole stagionalità sia per caratteristiche che per disponibilità, ma facilmente stoccabili dato che fermentano molto lentamente.

I residui verdi, invece, hanno un contenuto elevato in carbonio organico e relativamente ridotto in azoto, quindi con un rapporto C/N elevato. Se compostati da soli richiedono lunghi tempi di fermentazione.

Nell'impianto si utilizzeranno principalmente residui vegetali costituiti da materiale da sfalcio e potature e da ceppi e tronchi (esclusivamente di legno vergine): si stabilisce che detti rifiuti siano identificati dal codice CER 200201.

Si riporta di seguito l'elenco dei rifiuti ammessi in impianto identificati dai codici CER corrispondenti (Tabella 2).

Tabella 2 - Rifiuti trattati

TIPOLOGIE E QUANTITATIVI DI RIFIUTI TRATTATI	
CER	Descrizione
020103	Scarti di tessuti vegetali
030101	Scarti di corteccia e sughero
030301	Scarti di corteccia e legno
200201	Rifiuti biodegradabili (provenienti da giardini, parchi e cimiteri)

Come già indicato, le quantità massime di rifiuti stoccabili in impianto sono pari a 200 tonnellate.

Le caratteristiche proprie di questo materiale consentono di semplificare notevolmente le modalità gestionali della fase di stoccaggio.

Dalle quantità massime di rifiuti stoccabili in impianto sono naturalmente esclusi i materiali messi in cumulo per la maturazione e, come indicato precedentemente, la frazione ligneo-cellulosica che per caratteristiche e dimensioni non sono adatte alla formazione della miscela idonea al processo di compostaggio (tali frazioni verranno avviate ad altre filiere di recupero quali ad esempio quelle energetiche).

4.5 TRACCIABILITÀ RIFIUTI

In considerazione del fatto che i rifiuti conferiti in impianto provengono in parte da

REGIONE VENETO CITTÀ METROPOLITANA VENEZIA COMUNE SCORZÈ	DENOMINAZIONE ELABORATO RELAZIONE PROGETTO PRELIMINARE IL PROCESSO DI COMPOSTAGGIO	DATA 12-201015 REVISIONE 0 PAGINA 14 DI 34
Arch. Matteo DIANESE - P.zza Rizzo 51/1 - 30027 SAN DONÀ DI PIAVE (VE) - TEL 0421 222553 FAX 0421 1880213 - EMAIL m.dianese@studiodianese.it		

manutenzione del verde pubblico ed in parte da quello privato (sfalci, potature, foglie e frazione ligno-cellulosica normalmente identificata dal codice CER 200201), si rende necessario garantire la tracciabilità dei diversi lotti conferiti in impianto, sia con formulario di trasporto sia con bolle.

Per tale motivo è previsto che all'atto della formazione dei cumuli di compostaggio vengano trascritte, su apposito quaderno d'impianto, le singole partite che compongono i cumuli stessi, con riferimento al registro di carico scarico su cui sono annotati i rifiuti in ingresso.

Di fronte all'accesso dell'insediamento, vicino al blocco uffici, è ubicata una pesa a fossa che serve per una quantificazione oggettiva ed univoca dei quantitativi di rifiuti ammessi in impianto.

4.6 RIFIUTI PRODOTTI NELLE OPERAZIONI DI RECUPERO

Pur ritenendolo poco probabile non si può escludere a priori che in alcuni materiali in entrata (come ad esempio la frazione verde proveniente da raccolta differenziata) siano occasionalmente presenti dei corpi estranei.

I rifiuti esitati dall'impianto sono riportati in Tabella 3.

Questi materiali sono generalmente identificabili come: piccole parti di contenitori in metallo e/o plastica, film plastici, tessuti, reggette e nastri metallici, pezzi di metallo, frammenti di manufatti in legno e/o plastica, ecc.

Tabella 3 – Rifiuti esitati

CER	DESCRIZIONE
191201	carta e cartone
191202	metalli ferrosi
191203	metalli non ferrosi
191204	plastica e gomma
191205	vetro
191207	legno diverso da quello di cui alla voce 191206
191208	prodotti tessili
191209	minerali (ad esempio sabbia, rocce)
191212	altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 191211

Inoltre, anche la frazione lignea che per caratteristiche e dimensioni non si presta a formare la miscela adatta al compostaggio, verrà separata dai residui vegetali in entrata all'impianto.

Se sono evidenti già in fase di scarico e stoccaggio in entrata, essi verranno separati manualmente dal resto della massa e posizionati in appositi contenitori. Altresì potranno essere separati nel corso della fase di trattamento del compost.

Tali scarti verranno depositati all'interno di idonei contenitori (preferibilmente cassoni scarrabili coperti).

In linea di principio i rifiuti prodotti dalle operazioni di recupero che saranno avviati a successivo impianto di recupero o smaltimento finale sono individuati nella tabella di seguito proposta.

Il trasporto dei rifiuti a destino potrà essere effettuato indifferentemente dalla Ditta stessa o da trasportatori terzi previa verifica delle necessarie autorizzazioni.

I rifiuti che derivano dalle operazioni di recupero effettuate in impianto devono essere presi in carico dalla stessa come prodotti in proprio, pertanto annotati con operazione di carico nell'apposito registro.

Successivamente saranno scaricati all'atto del conferimento a soggetti terzi incaricati al

 SOGGETTO PROPONENTE TRONCHIN S.R.L. GARDIGIANO DI SCORZÈ	INCREMENTO DI POTENZIALITÀ DI UN IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO DI RIFIUTI NON PERICOLOSI A MATRICE VEGETALE OPERANTE IN REGIME DI AUTORIZZAZIONE ORDINARIA EX ART. 208 D.LGS. 152/06	ELABORAZIONE ARCHITETTO MATTEO DIANESE 
---	--	--

recupero e/o allo smaltimento.

Nell'eventualità che alla fine del processo di compostaggio il materiale non rispetti le specifiche richieste per l'ACQ (Tabella 2 DGRV n. 568/2005, Allegato 2 del D.Lgs. n. 75 del 29 aprile 2010), il Proponente – sulla base delle proprie valutazioni inerenti l'attività aziendale ed il mercato – opererà per una delle soluzioni previste al Punto 4.1 dell'Allegato C della DGRV 568/2005 che nella fattispecie sono:

- reimmissione nel ciclo produttivo;
- declassamento per la vendita ad altri clienti per utilizzi non agronomici purché rispetti i limiti di cui alla Tabella D (copertura di discariche, recuperi ambientali, ecc.) o di cui alla Tabella E (copertura giornaliera di discariche) che devono comunque essere autorizzati;
- caratterizzazione come rifiuto con codice CER 19.05.03 "Compost fuori specifica" ed invio ad opportuna forma di smaltimento.

Negli archivi aziendali saranno conservate le autorizzazioni e le iscrizioni delle ditte destinatarie dei rifiuti. I formulari per il trasporto sono conservati assieme ai registri rifiuti in cui vengono annotate le operazioni di carico e scarico.

REGIONE VENETO CITTÀ METROPOLITANA VENEZIA COMUNE SCORZÈ	DENOMINAZIONE ELABORATO RELAZIONE PROGETTO PRELIMINARE IL PROCESSO DI COMPOSTAGGIO	DATA 12-201015 REVISIONE 0 PAGINA 16 DI 34
Arch. Matteo DIANESE – P.zza Rizzo 51/1 – 30027 SAN DONÀ DI PIAVE (VE) – TEL 0421 222553 FAX 0421 1880213 – EMAIL m.dianese@studiodianese.it		

5. MODALITÀ DI EFFETTUAZIONE DELLE OPERAZIONI DI RECUPERO

5.1 MODALITÀ DI CONFERIMENTO RIFIUTI IN IMPIANTO

I rifiuti conferiti all'impianto vengono trasportati mediante automezzi generalmente riconducibili ad autocarri. Tutti gli automezzi impiegati nel trasporto dei rifiuti sono regolarmente autorizzati alla specifica fase di trasporto e, ovviamente, in regola con le norme del codice della strada.

I materiali in arrivo all'impianto vengono scaricati e stoccati con modalità differenti in relazione al loro stato fisico ed alla necessità di garantire il bilanciamento fra le diverse componenti da miscelare fra loro. In particolare, ove compatibile con le attività aziendali, si tengono distinte l'area per la messa in riserva degli sfalci ed l'area per la messa in riserva delle ramaglie.

I mezzi in entrata, dopo aver eseguito le formalità di accesso (controllo del carico e dei documenti), si avviano alla zona di conferimento specificatamente predisposta per lo scarico dei rifiuti.

Lo scarico può avvenire solo in presenza di un addetto dell'impianto che provvede ad aprire gli ingressi ed a verificare visivamente la conformità del rifiuto conferito.

I mezzi in fase di conferimento raggiungono l'area di stoccaggio attraverso la viabilità interna dedicata e provvedono direttamente allo scarico.

L'accesso all'impianto è regolamentato mediante la disposizione di ingressi controllati.

5.2 GESTIONE RIFIUTI IN INGRESSO

Il ricevimento dei rifiuti avviene tramite formulario d'identificazione o – in ogni caso – in conformità alla vigente normativa in materia di rifiuti.

Il benessere al ricevimento dei rifiuti avviene previo accordo tra le parti fornendo preventivamente le caratteristiche del rifiuto, l'origine, il codice assegnatogli.

I mezzi si presentano all'entrata della Ditta dove sono preventivamente controllati visivamente per la verifica di conformità.

Verificata in fase preventiva la conformità dei rifiuti e sottoposti gli stessi a pesatura (effettuata con pesa ubicata all'esterno del perimetro dell'impianto immediatamente a ridosso dell'accesso), viene compilata la parte del formulario riservata al destinatario per l'accettazione o respingimento del carico. La 4a copia del formulario di identificazione dei rifiuti sarà inviata al produttore nei modi e nei tempi stabiliti dalla norma.

Conseguentemente alla fase di accettazione sono compilati i documenti previsti per la gestione amministrativa degli impianti di recupero/smaltimento entro le 48 ore dalla presa in carico.

L'addetto al ricevimento del materiale dovrà controllare visivamente se la qualità del materiale da trattare è corrispondente allo standard interno, altrimenti il carico dovrà essere respinto.

Lo scarico avviene nell'apposita zona di conferimento.

5.3 FASI DEL PROCESSO

Le materie prime alimentate sono costituite essenzialmente da:

- frazioni ligneo - cellulosiche;
- rifiuti verdi, derivanti dalle operazioni di pulizia e manutenzione dei giardini, dei parchi pubblici e privati.

Al fine di conferire al cumulo adeguata struttura e porosità e per aumentare la quantità finale di carbonio nel materiale compostato, i residui ligno-cellulosici sono sottoposti a triturazione.

Per la preparazione del materiale viene impiegato un trituratore mobile che viene integrato con una selezione manuale a terra delle partite di rifiuti che presentano un maggiore contenuto di frazioni estranee.

Il mulino trituratore viene alimentato a mezzo pala gommata o gru munita di benna a valve con il materiale stoccato alla rinfusa. La potenzialità giornaliera di trattamento non può superare le 30 tonnellate dal momento che non è previsto alcun sistema di confinamento delle aree di ricezione e trattamento dei rifiuti.

Il rapporto di miscelazione prevede la seguente composizione della biomassa in maturazione (indicativa):

- "rifiuti verdi" 70% (massimo);
- "frazioni ligneo – cellulosiche" 30% (minimo).

Dall'area di ricevimento del rifiuto verde, la biomassa da trattare viene successivamente trasferita nell'area per il compostaggio in uno dei cumuli (opportunosamente numerati).

I quantitativi di rifiuti, quando sono trasferiti dall'area di ricevimento, messa in riserva e miscelazione nei diversi cumuli nell'area di compostaggio devono essere scaricati dal registro rifiuti con un movimento di scarico interno ed annotato nella scheda di gestione cumuli, in modo che sia assicurata la rintracciabilità dei rifiuti stessi.

La fase fondamentale del compostaggio consiste nella fermentazione aerobica delle sostanze organiche, ovvero nella digestione di tali materiali da parte di batteri ed altri microrganismi, con demolizione delle sostanze originarie e formazione di molecole più complesse e ad alto peso molecolare, genericamente definite "composti umici". I diversi elementi, e in particolare carbonio, idrogeno, ossigeno, azoto e zolfo, vanno a ricostruire nuovi composti, decisamente più stabili, ma a loro volta degradabili, soprattutto nelle condizioni dell'ambiente del terreno.

La fermentazione è il risultato di una serie di numerosissime reazioni biochimiche diverse, che si svolgono più o meno contemporaneamente, ma di cui molte sono condizionate dalla disponibilità delle sostanze prodotte da altre reazioni.

Il complesso della reazione di fermentazione avviene in quattro stadi:

- *Fase psicrofila*, di innesco delle reazioni, definita anche tempo di latenza;
- *Fase mesofila*, di accelerazione della reazione, con aumento della temperatura complessiva, caratterizzata da una intensa attività biologica che permette di ottenere la maggiore resa in sostanze organiche complesse ad alto valore fertilizzante;
- *Fase termofila*, di massima attività batterica, con il raggiungimento di temperature molto elevate, che consentono l'inattivazione dei semi di infestanti e dei germi patogeni per le piante, gli animali e l'uomo eventualmente presenti;
- *Fase mesofila post-termofila*, o di raffreddamento, in cui si ha una decelerazione della reazione biologica complessiva, per l'esaurimento dell'ossigeno e delle materie prime e l'accumulo di anidride carbonica e di cataboliti, almeno su scala locale.

Generalmente, in base alle modifiche biochimiche che subisce la sostanza organica durante il compostaggio, il processo viene suddiviso in due fasi:

- Una **fase di bioossidazione**, nella quale si ha l'igienizzazione della massa a elevate temperature ($T > 60^{\circ}\text{C}$ per almeno 5 giorni consecutivi); questa fase è nota come la "fase attiva" caratterizzata da intensi processi di degradazione delle componenti organiche più facilmente degradabili;
- Una **fase di maturazione**, nella quale il prodotto si stabilizza; questa fase è nota come "curing phase", garantisce la progressiva riduzione della fitotossicità e l'umificazione della sostanza organica.

Per un buon andamento del processo, è necessario che la miscela iniziale abbia le seguenti

caratteristiche:

- umidità iniziale indicativamente compresa tra 50 e 65% (in peso sul tal quale);
- C/N massimo 50;
- frazione verde o residui lignocellulosici non inferiori al 30% (in peso sul tal quale); nel caso di riutilizzo dei sovvalli, cioè gli scarti lignocellulosici ottenuti dopo la vagliatura finale del prodotto, questi non possono superare il 50% della frazione verde e devono essere preventivamente puliti dai residui plastici mediante idoneo trattamento.

Al fine di verificare il corretto andamento del processo, durante questa fase devono essere controllati i valori di:

- temperatura;
- umidità;
- pH;
- tenore di ossigeno (o in alternativa la misura dell'anidride carbonica).

Per migliorare il processo è necessario rimescolare periodicamente la massa in fermentazione in maniera da favorire:

- l'ossigenazione del materiale;
- l'intrappolamento di aria nei pori del cumulo e quindi l'ossigenazione della massa;
- il raffreddamento della miscela;
- l'intimo contatto delle componenti, con la redistribuzione di sostanze nutritive e di cataboliti in aree più prossime ai batteri attivi nelle diverse reazioni biochimiche.

L'umidità della miscela iniziale, pur raggiungendo valori elevati dopo l'innesco del processo e conseguentemente ai primi interventi di rivoltamento cala di diversi punti percentuali fino a valori compresi tra 50 e 55%, molto favorevoli alle attività metaboliche. Non dovrà peraltro scendere sotto 40% nel prosieguo del processo per non limitare l'azione dei microrganismi.

Si rende necessario il bagnamento delle masse in via di compostaggio.

Al termine del processo di compostaggio, prima della vagliatura, il materiale deve rispettare il limite di stabilità biologica di cui alla Tabella G della DGRV n. 568 del 25 febbraio 2005.

I controlli sulla stabilità biologica in relazione al lotto di produzione, devono essere effettuati con cadenza semestrale per gli impianti con potenzialità tra 3.000 e 20.000 T/anno;

5.4 GESTIONE DEI CUMULI DI MATURAZIONE

Le materie prime vengono disposte in cumuli che vengono movimentati da macchine operatrici per lo spostamento del materiale lateralmente: per questo motivo i cumuli di maturazione verranno progressivamente trasferiti dal primo all'ultimo cumulo dalla zona di ricezione e a quella di raffinazione.

Vengono annotate, per ciascun cumulo, le modalità di costituzione e le attività di controllo e rivoltamento svolte sugli stessi.

Negli stadi finali del processo di maturazione si prevede il progressivo accorpamento dei diversi cumuli di maturazione: tale procedura risulta possibile in considerazione della forte riduzione di volume della massa di materiale a trattamento. È prevista inoltre la possibilità di coprire - mediante strutture mobili - l'ultimo cumulo di maturazione al fine di facilitare il completamento del processo di compostaggio.

La stabilizzazione aerobica durante la bioossidazione della frazione verde in cumuli con altezza di circa 3,00 mt, è ottenuta con rivoltamenti del materiale da compostare in modo da ossigenare opportunamente la massa, di omogeneizzarla e di mantenere la temperatura nei valori ottimali (almeno 5 giorni consecutivi con temperature superiori ai 60 °C).

Il rivoltamento del materiale è necessario, quando in fase di bioossidazione la temperatura del

cumulo supera i 60 °C perché in questo stadio c'è una forte richiesta di ossigeno da parte dei microrganismi termofili.

Così facendo si omogeneizza la massa e quindi il compost finale, si evitano altresì condizioni locali di anaerobiosi e si facilita la degradazione delle fitotossine.

I rivoltamenti dei cumuli, eseguiti con rivoltatore meccanico, avranno la seguente frequenza:

- massimo 10 giorni nel primo mese di trattamento;
- massimo 20 giorni sino alla fine del processo.

5.5 VAGLIATURA

Il processo di compostaggio provoca anche la riduzione della dimensione media dei componenti, per azione soprattutto delle disgregazioni di origine biologica. La massa contiene però inevitabilmente anche dei materiali, quasi sempre più grossolani, che devono essere separati per ottenere un prodotto fertilizzante di qualità, impiegabile con facilità con i mezzi meccanici di distribuzione. Bisogna in particolare eliminare gli eventuali materiali inerti (inclusi plastiche, metalli o vetri) che siano sfuggiti alla selezione precedente la miscelazione e che alla fine del compostaggio si presentano più facilmente separabili per la citata riduzione della granulometria della massa organica.

Si devono inoltre separare le frazioni organiche più grossolane. La separazione viene effettuata con apposito sistema di vagli, posti nell'area di vagliatura, situata dal lato opposto all'area di messa in riserva e miscelazione. Detti vagli operano con la seguente sequenza:

- vaglio stellare per la separazione delle frazioni grossolane da ricircolare nel processo (sopravvaglio) e delle frazioni compostate da avviare a riutilizzo come ACV (sottovaglio);
- separatore ad aria (per il sopravvaglio) per la separazione di frazioni plastiche;
- vaglio rotante (per il sottovaglio) che attua la separazione secondo due differenti pezzature (0-10 mm e 10-30 mm).

I materiali di scarto vengono depositati provvisoriamente in una apposita area di stoccaggio del sovrullo e quindi avviati allo smaltimento.

Le frazioni organiche grossolane sono invece riciclate nelle nuove masse in fermentazione, al fine di allungare il loro tempo di ritenzione nel processo e permettere la demolizione anche di molecole complesse, fortemente strutturate e difficilmente demolibili. Il sopravvaglio organico ha sempre una notevole carica microbica superficiale e pertanto favorisce anche l'attivazione della fermentazione, riducendo il tempo di innesco delle reazioni microbiologiche.

5.6 CONTROLLI DI PROCESSO

Il controllo del processo produttivo avviene principalmente attraverso la memorizzazione delle componenti del processo stesso; a tale scopo le diverse operazioni saranno riportate in una scheda che contiene le informazioni elencate in Tabella 4.

I parametri che governano il processo di compostaggio (biossificazione e maturazione) sono:

- la temperatura;
- il numero di rivoltamenti;
- il rapporto carbonio/azoto, il primo come fonte di energia ed il secondo necessario per la sintesi proteica (C/N non deve essere superiore a 50);
- la concentrazione di ossigeno o la concentrazione di anidride carbonica;
- il livello di umidità che, durante la fase di biossificazione, deve essere mantenuto tra il 50 e 55% in peso sul tal quale;

- la porosità del materiale, che permette all'aria e quindi all'ossigeno di lambire ogni interstizio del materiale, privilegiando così le reazioni aerobiche su quelle anaerobiche.

Tabella 4 – Parametri di controllo del processo produttivo

PARAMETRO	INDICAZIONI OPERATIVE	MODALITÀ/FREQUENZA CONTROLLO >3000 T/ANNO
Controllo dei rifiuti in entrata	Limiti di cui DGR Veneto 568/2005, Allegato 1, Tabella A	Campionamento ed analisi almeno 2 volte all'anno
Controlli sul processo propriamente detto	Identificazione e rintracciabilità dei singoli lotti di produzione	Giornaliera
	Esecuzione della scheda descrittiva del singolo lotto	Settimanale
	Misura dei parametri chimico fisici del processo	Secondo specifiche e fase operativa
Composizione cumuli	Rapporto verde/ramaglie secondo prescrizioni	Annotazione OBBLIGATORIA in registro gestione cumuli
Temperatura	Mantenere almeno 5 giorni consecutivi ad una temperatura superiore ai 60 °C in fase di bioossidazione; successivamente le temperature si abbasseranno fino a valori di 40-45°C per poi scendere progressivamente per stabilizzarsi poco al di sopra della temperatura ambiente	Durante le prime 3 settimane dovrà essere garantito una misurazione almeno ogni tre giorni. Al raggiungimento di temperature superiori ai 60 °C (fase di bioossidazione) dovrà essere effettuato una misurazione al giorno al fine di garantire la fase di igienizzazione (5 giorni consecutivi). Nella fase successiva, quando le temperature iniziano a diminuire progressivamente, il dato può essere rilevato con minore frequenza. Le misurazioni vanno annotate OBBLIGATORIAMENTE in un apposito registro.
pH	Durante la fase di bioossidazione il pH sale a valori di 8-9, mentre a fine processo tende alla neutralità (7-7,5)	I parametri vanno rilevati almeno 2 volte alla settimana fino alla fine della fase di bioossidazione (le prime 3 settimane circa); successivamente i parametri possono essere rilevati con minore frequenza. Le misurazioni vanno annotate OBBLIGATORIAMENTE in un apposito registro. Misurazioni da effettuarsi distintamente sia per il processo effettuato su cumuli formati durante la <u>stagione invernale</u> che per quello effettuato su cumuli formati durante la <u>stagione estiva</u>
Tenore di ossigeno (o in alternativa la misura dell'anidride carbonica)	Il livello di ossigeno all'interno della massa di biodegradazione deve mantenersi al di sopra del 10-12%	
Umidità	I valori di umidità devono essere compatibili con una conduzione di aerobiosi. Il range ottimale è tra il 50 e il 65%.	
Numero di rivoltamenti	Indicativamente dovrebbero essere fatti ogni 15/20 gg nel periodo estivo, molto più diradati durante l'inverno, per le diverse temperature esterne.	Annotazione OBBLIGATORIA in registro gestione cumuli
Rapporto carbonio/azoto	C/N non deve essere superiore a 50	Verifica su compost maturo
Controlli sulla stabilità biologica	Al termine del processo di compostaggio prima della vagliatura. Rispetto dei limiti della DGR Veneto n. 568/2005, Tabella G	Analisi da effettuarsi almeno 2 volte all'anno distintamente per il processo effettuato su cumuli prodotti durante la <u>stagione invernale</u> e quelli prodotti durante la <u>stagione estiva</u>
Controllo del compost finito ACV	Rispetto limiti DGR Veneto 568/2005, Allegato 1, Tabella B e Allegato 2 del D.Lgs. n. 75 del 29 aprile 2010 "Ammendante compostato verde"	Per ogni partita di prodotto maturo (ACV).

 SOGGETTO PROPONENTE TRONCHIN S.R.L. GARDIGIANO DI SCORZÈ	INCREMENTO DI POTENZIALITÀ DI UN IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO DI RIFIUTI NON PERICOLOSI A MATRICE VEGETALE OPERANTE IN REGIME DI AUTORIZZAZIONE ORDINARIA EX ART. 208 D.LGS. 152/06	ELABORAZIONE ARCHITETTO MATTEO DIANESE 
---	--	--

Il materiale compostato non conforme per la parte batteriologica, va rimesso in testa nella fase di bioossidazione, affinché raggiunga nuovamente temperature di 60 °C per almeno cinque giorni.

5.7 PROCEDURE OPERATIVE DURANTE GLI EVENTI METEORICI

L'impianto di recupero e trattamento delle matrici organiche mediante compostaggio, per le sue caratteristiche, (trattamento dei soli residui verdi e la potenzialità inferiore alle 30 t/giorno), non prevede la chiusura delle sezioni operative; tutte le attività necessarie alla realizzazione del compost avvengono in ambiente aperto.

Per le ragioni sopra descritte, durante gli eventi piovosi intensi, tutte le attività vengono momentaneamente sospese. In base all'intensità ed alla durata dell'evento, ove necessario e soprattutto al termine delle precipitazioni, si provvede a rivoltare il materiale presente nei cumuli di maturazione, per evitare il ristagno d'acqua e quindi un eccessivo grado di umidità che non permetterebbe, inoltre, la circolazione dell'aria, indispensabile per garantire la decomposizione aerobica. Questo accorgimento consente di rispettare gli obiettivi generali di stabilizzazione ed igienizzazione del materiale.

In fine, durante gli eventi di forte vento, si prevede di bloccare tutte le operazioni di vagliatura dei residui vegetali con lo scopo di evitare possibili dispersioni di polveri.

5.8 GESTIONE DELLE ACQUE REFLUE METEORICHE E DI PROCESSO

Il sistema di gestione delle acque (Figura 3) è dimensionato per trattare i reflui provenienti da una superficie pavimentata di 7.210 mq circa. Su detta superficie sono ospitate le aree per lo stoccaggio e la maturazione e zone per il deposito dell'attrezzatura. Tali zone sono impermeabili e le acque di meteoriche su di esse cadute devono essere raccolte e trattate opportunamente.

La rete di collettamento e raccolta delle acque è costituita da una rete di tubi in PVC, tra loro connessi con caditoie e pozzetti. Le acque vengono convogliate lungo i cumuli di maturazione, progettati ad una inclinazione della pavimentazione a falda unica verso ovest. Ciò avviene anche per piazzali ed aree stoccaggio presenti lungo i lati nord e sud dell'area di intervento. La condotta principale di raccolta è costituita da una linea di tubi in PVC Ø500 mm, che intercetta tutte le acque meteoriche e le convoglia subito a monte dei sistemi di invaso e trattamento.

Quindi le acque passano tutte per un manufatto scolmatore: si tratta di un pozzetto progettato per convogliare i primi 13 mm di pioggia ad un fossato di accumulo (vasca impermeabilizzata con telo in HDPE) del volume invaso complessivo di circa 95 mc, che vengono poi indirizzate tramite un primo sollevamento, un impianto di depurazione biologico.

Invece le acque di seconda pioggia, una volta riempiti i volumi destinati al trattamento, sfiorano per troppo pieno nel volume di invaso e compensazione. Quest'ultimo è costituito da una vasca impermeabilizzata con telo in HDPE che si estende lungo il confine ovest dell'area in esame. Le acque percorrono verso sud tale vasca, fino al raggiungimento del confine sud, in prossimità del ricettore, lo Scolo o Rio "Peseggiana".

I volumi invasati vengono sollevati ed avviati ad un trattamento di disoleazione di seconda pioggia, prima di essere scaricati su Rio Peseggiana. Le portate di progetto sono quelle previste dalla normativa di riferimento e pari a 10 l/s, corrispondenti a 10 l/s,ha. E' infine presente uno scarico di troppo pieno, che collega il fossato di invaso con il Rio. Il dispositivo permette lo scarico diretto in Rio Peseggiana, in caso di un evento meteorico eccezionale in presenza di volumi di invaso già pieni.

REGIONE VENETO CITTÀ METROPOLITANA VENEZIA COMUNE SCORZÈ	DENOMINAZIONE ELABORATO RELAZIONE PROGETTO PRELIMINARE IL PROCESSO DI COMPOSTAGGIO	DATA 12-201015 REVISIONE 0 PAGINA 22 DI 34
Arch. Matteo DIANESE – P.zza Rizzo 51/1 – 30027 SAN DONÀ DI PIAVE (VE) – TEL 0421 222553 FAX 0421 1880213 – EMAIL m.dianese@studiodianese.it		

Il totale dei volumi di invaso previsti (850 mc) è maggiore di quanto richiesto dalla Normativa di riferimento in materia di Valutazioni di Compatibilità Idraulica (606 mc).

Considerando come dato di progetto una quantità di acque di prima pioggia pari a 13 mm. e considerando un coefficiente di afflusso di 1.0 per l'area di 7210 da trattare, ne deriva una quantità di reflui da inviare al trattamento pari a:

$$7.210 \text{ mq} \times 13 \text{ mm/mq} = 93.7 \text{ lt} = 94 \text{ mc}$$

E' stato di conseguenza dimensionato un bacino di accumulo sufficiente a contenere tale quantità di acque di prima pioggia. Per quanto concerne la sezione di trattamento acque, considerando di dover smaltire i reflui nell'arco delle 48 ore successive all'evento meteorico, l'impianto di depurazione deve essere in grado di far fronte ad una portata giornaliera pari a:

$$94 \text{ mc} : 2 = 47 \text{ mc/g.}$$

Si tratta di reflui caratterizzati da una contaminazione prettamente organica, bilanciata nel rapporto tra BOD – AZOTO – FOSFORO secondo quanto suggerito dall'ideale equazione:

$$BOD : N : P = 100 : 5 : 1$$

Ne consegue che tale tipologia di acque presenta caratteristiche ottimali per essere sottoposta ad un processo di depurazione biologica.

Le acque trattate in uscita dall'impianto sono conformi a quanto prescritto dalle vigenti Normative antinquinamento, con particolare riferimento al D.M 30 Luglio 1999 - Limiti agli scarichi Industriali e Civili che recapitano nella Laguna di Venezia e nei corpi idrici del suo Bacino scolante, ai sensi del Punto 5 del Decreto Interministeriale 23 Aprile 1998 recante requisiti di qualità delle acque e caratteristiche degli impianti di depurazione per la tutela della Laguna di Venezia.

Le acque meteoriche provenienti dal dilavamento dei piazzali confluiscono nel pozzetto scolmatore PSC che provvede a smistare le cosiddette "acque di prima pioggia", dalle successive di "seconda pioggia".

La quota parte di acque di prima pioggia confluisce nel bacino di accumulo costituito da un fossato a cielo aperto impermeabilizzato al fondo. La volumetria di tale bacino, pari a circa 100 mc, risulta più che sufficiente a contenere i 94 mc calcolati come volume di acque di prima pioggia. A seguito dell'evento meteorico, le acque stoccate nel bacino di accumulo, in regime di quiete, vengono sottoposte ad una prima decantazione allo scopo di separare i materiali sedimentabili più pesanti (sabbia, terriccio, ecc.).

Lo smaltimento e la depurazione dei reflui stoccati all'interno delle vasche di accumulo viene eseguito mediante un opportuno trattamento biologico SBR, il cui ciclo di funzionamento avviene nell'arco di 24 ore. Ne deriva quindi che l'impianto viene dimensionato per poter smaltire i reflui in due cicli successivi con una portata per ogni ciclo pari a 47 mc.

Si descrive ora brevemente il funzionamento.

Dal bacino di accumulo, le acque da trattare vengono sollevate nella sezione di ossidazione SBR costituita da vasche collegate in serie, ove viene eseguito il trattamento biologico con la seguente progressione ciclica:

- 1) Carico acque da trattare
- 2) Ossido-Denitrificazione Biologica
- 3) Decantazione
- 4) Scarico acque trattate.

Nella 1° Fase di Carico, le acque da trattare vengono sollevate in automatico, tramite pompa sommersa, all'impianto biologico. A completo riempimento delle vasche, rilevato da apposita sonda di livello, si interrompe il funzionamento della pompa di carico ed inizia la 2° Fase di Ossido-Denitrificazione biologica.

 SOGGETTO PROPONENTE TRONCHIN S.R.L. GARDIGIANO DI SCORZÈ	INCREMENTO DI POTENZIALITÀ DI UN IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO DI RIFIUTI NON PERICOLOSI A MATRICE VEGETALE OPERANTE IN REGIME DI AUTORIZZAZIONE ORDINARIA EX ART. 208 D.LGS. 152/06	ELABORAZIONE ARCHITETTO MATTEO DIANESE 
---	--	--

Le acque, che progressivamente confluiscono nelle vasche vengono a contatto con i fanghi attivi, i quali per effettuare la loro funzione di degradazione biologica, necessitano di un costante apporto di Ossigeno. Per tale scopo le vasche vengono attrezzate con apposito tappeto di fondo costituito da diffusori a membrana circolari a micro bolle, che distribuiscono l'aria compressa prodotta dalle soffianti.

Durante la fase di Ossidazione biologica è previsto effettuare il dosaggio di appositi Sali Nutrienti, dosati tramite pompa, allo scopo di integrare eventuali sostanze necessarie al metabolismo dei fanghi attivi.

Per degradare la frazione inquinante di Sostanze Azotate (Ammoniaca, Nitrati e Nitriti) viene previsto effettuare ad intervalli la Denitrificazione tramite l'ausilio del mixer sommerso installato nella stessa.

In determinati periodi del trattamento viene quindi ad interrompersi in automatico l'insufflazione di aria compressa e con contemporanea attivazione del Mixer che consente di tenere adeguatamente omogeneizzata la massa fangosa, ma senza apportare nessuna somministrazione di Ossigeno e quindi creando l'ambiente anossico necessario alla Denitrificazione.

La linea di riciclo fanghi a mezzo pompa sommersa, provvede a tenere omogeneizzata la massa fangosa bilanciandone la concentrazione nelle diverse sezioni del biologico.

Terminata la 2° Fase di Ossido-Denitrificazione, l'insufflazione d'aria viene interrotta ed inizia così la 3° Fase di Decantazione, ove i fanghi attivi, per effetto del loro maggiore peso specifico si depositano sul fondo separandosi dalle acque chiarificate, che stazionano invece in superficie.

Trascorso il tempo di decantazione, viene eseguita la 4° ed ultima Fase di Scarico dell'impianto, ad opera della pompa sommersa, con aspirazione volutamente posizionata nella parte superiore della vasca, ciò per evitare di asportare i fanghi attivi depositati sul fondo della vasca.

A seguito della decantazione ha inizio quindi la fase di scarico, con preventivo intervento dell'elettrovalvola a tre vie, necessaria per consentire lo svuotamento della condotta di scarico da eventuali schiume e/o fanghi attivi accumulatisi durante il trattamento biologico. L'elettrovalvola rimane attiva per quei pochi secondi necessari a convogliare tali residui in testa all'impianto. Successivamente avviene in automatico lo scambio di direzione e il flusso di acque depurate viene convogliato nel pozzetto di scarico finale. Al raggiungimento del livello minimo all'interno del reattore biologico, segnalato da apposita sonda di livello, termina la fase di scarico.

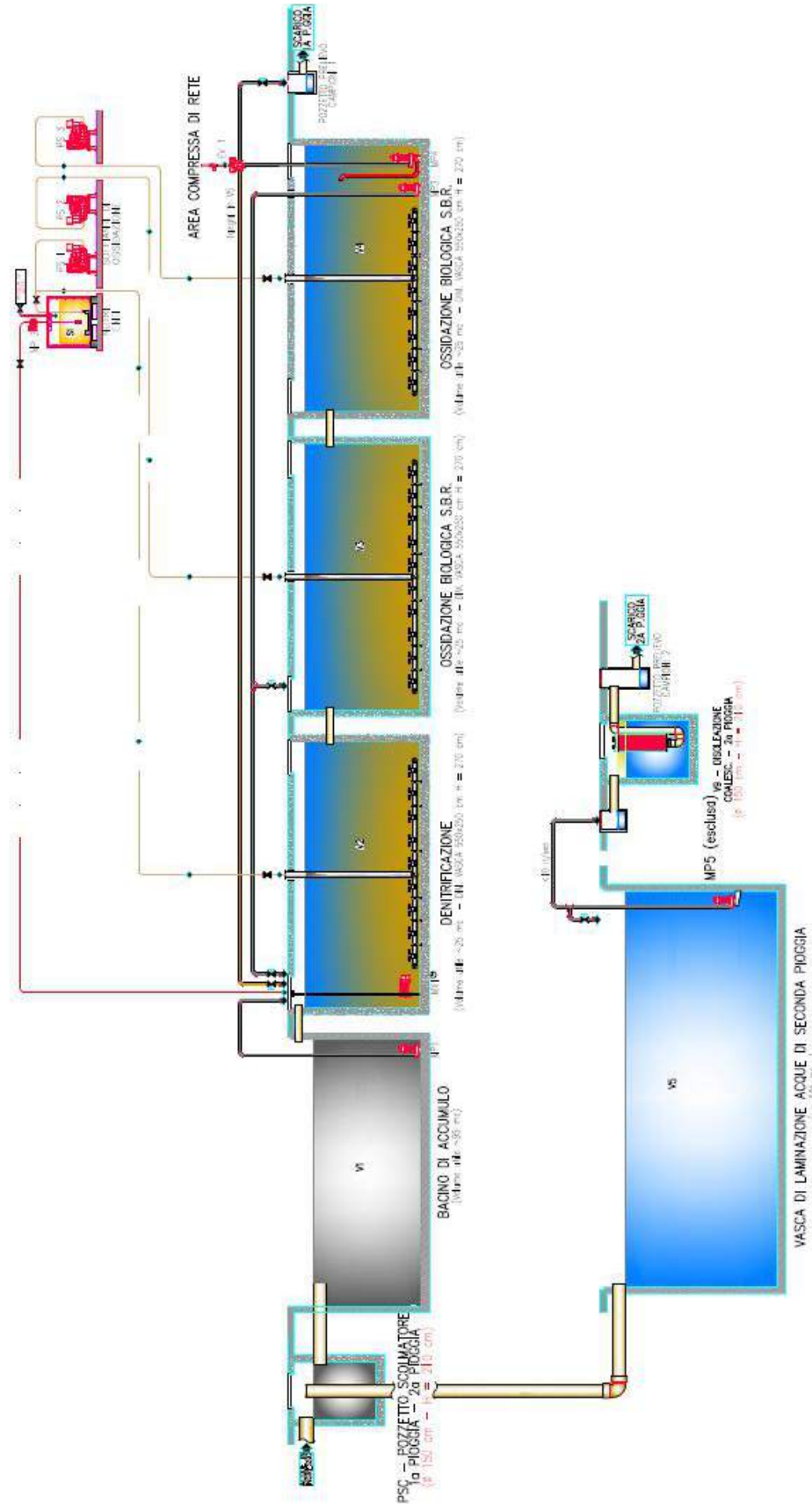
Successivamente il ciclo può ripartire nuovamente dalla prima fase di carico per smaltire l'altra metà di acque contenute nel bacino di accumulo, soddisfacendo quindi l'esigenza di aver trattato nell'arco di 48 ore tutte le acque di prima pioggia stoccate nella sezione di accumulo.

Per quanto concerne le acque di seconda pioggia, dal pozzetto scolmatore viene previsto convogliarle nella vasca di laminazione, per inviarle tramite pompa, allo scarico previo passaggio su idoneo disoleatore a coalescenza dimensionato per far fronte ad una portata pari La zona di conferimento è inoltre dotata di un sistema di raccolta che può intercettare eventuali reflui prodottisi all'atto dello scarico dei rifiuti inviandoli ad una cisterna interrata a tenuta (e di qui i rifiuti liquidi raccolti verranno inviati a smaltimento): tale sistema di sicurezza verrà impiegato solo durante le operazioni di conferimento mentre una linea di bypass convoglierà i liquidi direttamente alla vasca di raccolta acque durante la chiusura dell'impianto o in caso di eventi piovosi (in tal caso saranno anche interrotte le operazioni di conferimento).

REGIONE VENETO CITTÀ METROPOLITANA VENEZIA COMUNE SCORZÈ	DENOMINAZIONE ELABORATO RELAZIONE PROGETTO PRELIMINARE IL PROCESSO DI COMPOSTAGGIO	DATA 12-201015 REVISIONE 0 PAGINA 24 DI 34
Arch. Matteo DIANESE – P.zza Rizzo 51/1 – 30027 SAN DONÀ DI PIAVE (VE) – TEL 0421 222553 FAX 0421 1880213 – EMAIL m.dianese@studiodianese.it		



Figura 3 – Impianto biologico depurazione acque prima pioggia.



5.9 ATTREZZATURE PER MOVIMENTAZIONE E TRATTAMENTO

Sono messe a disposizione le seguenti attrezzature:

- trituratore DOPPSTADT AK320 Profi;
- trattori e mezzi meccanici agricoli per il rivoltamento e movimentazione dei cumuli;
- separatore ad aria DOPPSTADT WS720;
- rivoltatore WILLIBALD TBU 3000;
- vaglio rotante DOPPSTADT SM518 Profi;
- vaglio a stella BACKERS 2-ha.



SOGGETTO PROPONENTE
TRONCHIN S.R.L.
GARDIGIANO DI SCORZÈ

**INCREMENTO DI POTENZIALITÀ DI UN IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO
DI RIFIUTI NON PERICOLOSI A MATRICE VEGETALE OPERANTE IN REGIME
DI AUTORIZZAZIONE ORDINARIA EX ART. 208 D.LGS. 152/06**

ELABORAZIONE
**ARCHITETTO
MATTEO DIANESE**



LE MODIFICHE IMPIANTISTICHE PROPOSTE

REGIONE VENETO	DENOMINAZIONE ELABORATO	DATA 12-20105
CITTÀ METROPOLITANA VENEZIA	RELAZIONE PROGETTO PRELIMINARE	REVISIONE 0
COMUNE SCORZÈ	LE MODIFICHE IMPIANTISTICHE PROPOSTE	PAGINA 27 DI 34
Arch. Matteo DIANESE – P.zza Rizzo 51/1 – 30027 SAN DONÀ DI PIAVE (VE) – TEL 0421 222553 FAX 0421 1880213 – EMAIL m.dianese@studiodianese.it		

 <p>SOGGETTO PROPONENTE TRONCHIN S.R.L. GARDIGIANO DI SCORZÈ</p>	<p>INCREMENTO DI POTENZIALITÀ DI UN IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO DI RIFIUTI NON PERICOLOSI A MATRICE VEGETALE OPERANTE IN REGIME DI AUTORIZZAZIONE ORDINARIA EX ART. 208 D.LGS. 152/06</p>	<p>ELABORAZIONE ARCHITETTO MATTEO DIANESE</p> 
--	---	---

6. INCREMENTO DELLE POTENZIALITÀ

6.1 POTENZIALITÀ DI STOCCAGGIO DEI RIFIUTI IN ENTRATA

L'attuale autorizzazione consente di stoccare prima del trattamento 300 tonnellate prevedendo nel periodo estivo (1 maggio – 30 settembre) l'avvio prioritario a trattamento delle frazioni verdi che si degradano più rapidamente.

E' infatti che la messa in riserva di rifiuto a matrice vegetale (sfalci, patate ecc) non superi le 160-180 tonnellate: detti quantitativi possono essere avviati a trattamento entro 6-7 giorni lavorativi evitando così l'innescio di fenomeni di fermentazione già nelle aree di stoccaggio prima della deposizione in cumulo di maturazione.

Le frazioni ligno-cellulosiche, invece, si degradano molto più lentamente e potranno essere depositate per periodi più prolungati.

La modifica si rende assolutamente necessaria per rispondere in maniera più efficace alla richiesta del gestore dei servizi di gestione dei rifiuti urbani (VERITAS S.p.A.) che si trova a dover garantire, tipicamente nel periodo estivo, la ricezione dei picchi di produzione di rifiuti vegetali (piuttosto che ligno-cellulosici).

6.2 POTENZIALITÀ DI TRATTAMENTO ANNUO

L'attuale autorizzazione consente di trattare complessivamente non più di 8.994 tonnellate/anno.

Si richiede di elevare detta potenzialità giungendo a 10.500 tonnellate/anno; per raggiungere detti quantitativi il Proponente incrementerà le giornate lavorative nel corso dell'anno mantenendo, al contempo, invariata la potenzialità giornaliera (inferiore quindi a 30 tonnellate/giorno). La nuova organizzazione operativa prevede la creazione di cumuli di maturazione con base massima di 8.00 mt ed altezza massima di 3.00 mt; i 7 cumuli (di lunghezza variabile tra i 53.00 ed i 59.00 mt) garantiscono complessivamente un volume utile di 7.110 mc che, considerando un peso specifico di 400 Kg/mc delle masse a compostaggio, consentono l'avvio a trattamento di 2.844 tonnellate di rifiuti per ciascun ciclo; essendo nota la forte perdita di peso e volume degli scarti vegetali (soprattutto nelle prime settimane di maturazione in cumulo) si comprende come siano ampiamente garantiti gli spazi di manovra necessari al trattamento di 10.500 tonnellate/anno.

6.3 LOCALIZZAZIONE DELL'AREA DI STOCCAGGIO DEI RIFIUTI ESITATI

L'area di stoccaggio dei rifiuti esitati dalle operazioni di recupero è stata recentemente posizionata vicino all'area di formazione dei cumuli così da ridurre spazi e tempi di movimentazione degli scarti non compostabili rinvenuti nelle frazioni da avviare a compostaggio. I rifiuti esitati verranno mantenuti in cassone scarrabile (eventualmente coperto con telo impermeabile) in attesa dell'invio ad impianti di recupero e/o smaltimento.

6.4 CONTROLLI DI PROCESSO

Il controllo del processo produttivo continuerà ad avvenire attraverso la memorizzazione dei parametri già individuati.

6.5 PROCESSO DI MATURAZIONE

Non si prevede la modifica del processo di trattamento: la stabilizzazione aerobica durante la

<p>REGIONE VENETO CITTÀ METROPOLITANA VENEZIA COMUNE SCORZÈ</p>	<p>DENOMINAZIONE ELABORATO RELAZIONE PROGETTO PRELIMINARE LE MODIFICHE IMPIANTISTICHE PROPOSTE</p>	<p>DATA 12-20105 REVISIONE 0 PAGINA 28 DI 34</p>
<p>Arch. Matteo DIANESE – P.zza Rizzo 51/1 – 30027 SAN DONÀ DI PIAVE (VE) – TEL 0421 222553 FAX 0421 1880213 – EMAIL m.dianese@studiodianese.it</p>		

bioossidazione della "frazione verde" avverrà in cumuli con altezza di circa 3,00 mt (Figura 4), ottenuta con rivoltamenti del materiale da compostare in modo da ossigenare opportunamente la massa, di omogeneizzarla e di mantenere la temperatura nei valori ottimali (almeno 5 giorni consecutivi con temperature superiori ai 60 °C).

Così facendo si omogeneizza la massa e quindi il compost finale, si evitano altresì condizioni locali di anaerobiosi e si facilita la degradazione delle fitotossine.

Ogni cumulo in trattamento deve avere un cartello con numerazione specifica.

Per ogni singolo cumulo si devono registrare i seguenti dati: la tipologia, la quantità e la percentuale di residui utilizzati (con i relativi formulari di trasporto od i movimenti di scarico interno effettuati sul registro dei rifiuti)

- la data di inizio formazione del cumulo e quelle delle successive aggiunte;
- il numero di rivoltamenti effettuato durante il compostaggio;
- i parametri chimico-fisici (temperatura, pH, ossigeno, umidità) misurati nel tempo fino al riutilizzo del compost finale.

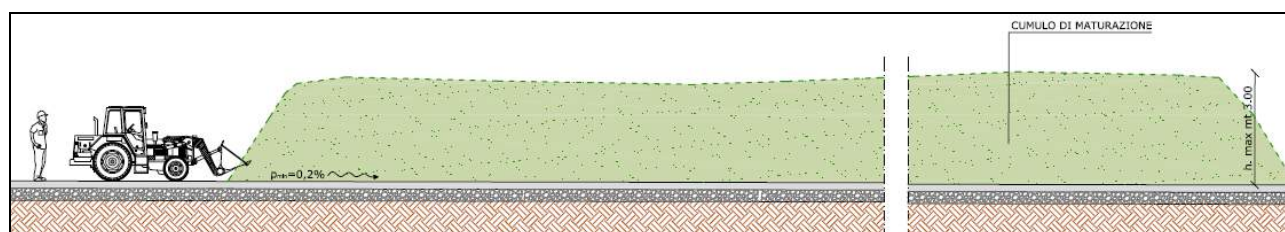


Figura 4 – Esempificazione del processo di maturazione in cumulo.

6.6 ACQUE REFLUE E DI PROCESSO

Le modifiche proposte non comportano il peggioramento della qualità delle acque meteoriche di dilavamento dei rifiuti o di processo.

Non si rende pertanto necessario procedere ad un adeguamento dell'impianto di depurazione biologico (SBR) già in esercizio presso l'insediamento.

Non viene neppure variato il regime idraulico dell'area (estensione delle superfici impermeabilizzate) e pertanto non si rende necessario realizzare nuove opere di compensazione.

6.7 ATTREZZATURE PER MOVIMENTAZIONE E TRATTAMENTO

Non si prevede l'introduzione di nuovi processi di trattamento e/o attrezzature.

6.8 OPERE CIVILI E STRUTTURE DI SERVIZIO

Non si rende necessaria la realizzazione di alcuna nuova opera o infrastruttura e servizio dell'impianto.

Tenendo invariata la potenzialità giornaliera (inferiore a 30 tonnellate/giorno) non sarà necessario realizzare opere di confinamento delle aree di stoccaggio e trattamento.

7. CONTENIMENTO DEGLI IMPATTI AMBIENTALI, DI SICUREZZA E PROTEZIONE

7.1 PREMESSA

In considerazione alle attività dell'impianto e all'organizzazione delle stesse, è possibile individuare i seguenti fattori che potrebbero costituire fonti d'impatto:

- traffico (riferito sia al sistema circolatorio generale che locale) in ingresso ed in uscita dall'impianto;
- effettuazione delle attività di recupero (compostaggio) dei rifiuti;
- produzione di polveri e rumori conseguenti al normale funzionamento dell'impianto.

Per le potenziali fonti d'impatto sopra identificate, in relazione alle singole componenti interessate, sono state valutate (nei paragrafi successivi) l'entità degli impatti stessi e la compatibilità (da ottenersi anche mediante opportuni interventi di mitigazione) con il contesto territoriale di riferimento.

7.2 SISTEMA INSEDIATIVO ED INFRASTRUTTURALE

L'impianto, in relazione alla compatibilità del sito, risulta pienamente rispondente a quelli che sono i criteri di idoneità. Il traffico dovuto alla presenza dell'impianto risulta estremamente ridotto e caratterizzato da automezzi di medie e piccole dimensioni. Si stima infatti che normalmente accedano all'impianto un numero di 1-2 autocarri giorno (un flusso maggiore di veicoli con massa complessiva inferiore ai 35 q.li si può verificare soprattutto nei mesi estivi durante i quali sono più intense le attività di manutenzione del verde svolte da aziende specializzate - si tratta comunque di flussi mai superiori ai 2-3 veicoli/giorno).

7.3 GESTIONE ACQUE REFLUE

Data la natura e le quantità dei materiali in ingresso, non si prevede la disposizione di sistemi di copertura o protezione dei cumuli di rifiuti da parte degli agenti atmosferici.

L'allontanamento delle acque meteoriche e di processo (garantendo comunque una riserva adeguata a fini antincendio) viene condotto mediante un sistema di gestione dei reflui dotato dell'autorizzazione allo scarico in acque superficiali.

Si precisa che il progetto è stato sottoposto al procedura di Valutazione di Compatibilità Idraulica, in ottemperanza a quanto previsto dalla DGRV 1841/07, ottenendo il parere favorevole del Consorzio di Bonifica Dese Sile (attualmente denominato Acque Risorgive) con prot. n. 6995 - 8344 del 15.10.2009 e successivamente integrato con Parere favorevole del Consorzio di bonifica acque risorgive del 04.10.2010 prot. n. 2788-3959/DS/VV/DD.

7.4 EMISSIONI IN ATMOSFERA

Si premette che la natura dei rifiuti trattati fa escludere la possibilità di emissioni di sostanze tossiche o dannose per la salute umana.

Considerando, inoltre, l'attrezzatura impiegata, gli accorgimenti impiantistici ed il materiale che, in relazione delle tipologie dei rifiuti trattati, di per se non da origine a situazioni di polverosità, non si ritiene necessario richiedere autorizzazione alle emissioni in atmosfera ai sensi del D.Lgs. 152/2006.

7.5 SISTEMI DI SICUREZZA E PROTEZIONE

L'impianto viene gestito in modo tale da evitare ogni contaminazione del suolo e dei corpi

recettori superficiali e/o profondi (che risultano comunque adeguatamente protetti ed isolati rispetto alle aree di trattamento e deposito dei rifiuti).

Vengono allo scopo adottate tutte le cautele per impedire il rilascio di fluidi e la formazione di polveri, la cui produzione si ritiene comunque improbabile vista la natura dei rifiuti detenuti.

Le aree sulle quali si svolgeranno le operazioni di recupero sono impermeabilizzate e dotate di sistema di raccolta di eventuali reflui meteorici e di processo.

Anche le operazioni di scarico dei rifiuti e successivo invio a trattamento vengono effettuate su superfici impermeabilizzate e fornite di adeguato sistema di deflusso e raccolta delle acque meteoriche e di processo.

In riferimento a quanto previsto dalla DGRV n. 568 del 25 febbraio 2005, trattandosi di un impianto di soli residui vegetali, con potenzialità inferiore alle 30 t/giorno, non si ritiene necessario porre sotto aspirazione le aree dell'impianto adibite al trattamento dei rifiuti.

Si fa presente, inoltre, che l'impianto avendo una distanza di sicurezza esterna maggiore di 100 metri tra il perimetro dello stesso ed il perimetro del più vicino fabbricato esterno all'attività o di altre opere pubbliche o private oppure rispetto ai confini di aree edificabili, non rientra nell'attività n. 36 di cui all'Allegato I del D.P.R. 1 agosto 2011, n. 151 "*Depositi di legnami da costruzione e da lavorazione, di legna da ardere, di paglia, di fieno, di canne, di fascine, di carbone vegetale e minerale, di carbonella, di sughero e di altri prodotti affini; esclusi i depositi all'aperto con distanze di sicurezza esterne non inferiori a 100 m, misurate secondo le disposizioni di cui al punto 2.1 del DM 30/11/1983*", e quindi non risulta essere soggetto al rilascio del Certificato di Prevenzione Incendi.

7.6 GARANZIE FINANZIARIE

Per l'esecuzione dell'attività, nel momento in cui verrà formalmente richiesto da parte dell'Amministrazione Provinciale, si provvederà ad adeguare le polizze fideiussorie ed assicurative di importo adeguato alla potenzialità dell'impianto in accordo con la DGRV 2721 del 29.12.2014 e con la DGP n. 2008/00068.

7.7 TECNICO RESPONSABILE

I requisiti di idoneità richiesti sono quelli definiti con deliberazione dell'Albo Gestori Ambientali del 16.07.1999 Prot. n. 003/CN/ALBO relativi alla nomina del responsabile tecnico per l'iscrizione alla Categoria 6C "gestione di impianti di trattamento chimico-fisico e/o biologico di rifiuti" e nella fattispecie per la classe dimensionale "D" (quantità annua trattata superiore o eguale a 6000 ton e inferiore a 15000 ton) prevedono che il Tecnico responsabile sia in possesso di diploma di maturità e che abbia maturato almeno 4 anni di esperienza specifica nel settore.

Il ruolo di Tecnico responsabile dell'impianto è ricoperto dal Sig. Luca TRONCHIN.

7.8 PIANO DI RIPRISTINO AMBIENTALE

In relazione a quanto richiesto nella riunione tecnica del 16.11.2009 viene adeguato il Piano di ripristino ambientale previsto al punto 11 dell'allegato alla D.G.R.V. n°2966 del 29.06.2006.

In riferimento alle attività ed alle azioni che la Ditta intende promuovere in caso di dismissione dell'impianto al fine di ricomporre e riqualificare l'area, si riepiloga quanto già previsto:

- verifica della condizione della superficie dell'impianto ed asporto di tutti i rifiuti ed i materiali presenti che possano essere riconducibili all'attività pregressa;
- pulizia delle aree destinate all'attività;

- controllo delle strutture ed asporto dei macchinari ed attrezzature in modo da liberare completamente l'area;
- pianificare adeguati interventi di rimozione dell'impianto di depurazione;
- eventuale asporto, bonifica o messa in sicurezza permanente delle parti compromesse a seguito dell'attività esercitata.

7.9 FABBISOGNO ENERGETICO DELL'IMPIANTO

Il fabbisogno energetico è da imputarsi essenzialmente all'utilizzo di:

- energia elettrica per illuminazione impianto, alimentazione del depuratore, consumi del fabbricato uffici e servizi;
- acqua per la bagnatura dei cumuli;
- gasolio per il funzionamento dei mezzi e delle attrezzature impiegate nel processo;
- prodotti di consumo (nutrienti per i fanghi del depuratore biologico ecc).

Il consumo/prelievo di acque è ridotto al minimo considerata la scelta di utilizzare per la bagnatura dei cumuli le acque di pioggia accumulate nella vasca con volume utile di invaso di circa 200 mc (parzialmente dedicata a fini antincendio). Solo in caso di periodi scarsamente piovosi si farà ricorso alle acque ad uso agricolo prelevandole direttamente dai fossati che corrono lungo la proprietà, in maniera del tutto analoga a quanto comunemente praticato nell'attività agricola.

Per quanto riguarda il consumo/costo di gasolio si stima il fabbisogno annuo sulla base dei tempi di funzionamento dell'impianto e delle apparecchiature da alimentare (Tabella 5).

Tabella 5 – Stima fabbisogno energetico.

DESCRIZIONE	Q.TÀ	U.M.	P.U. (€)	COSTI
Energia elettrica (depuratore biologico, uffici ecc.)	50500	Kwh	0,09	€ 4.545,00
Prodotti di consumo	1	A corpo		€ 300,00
Pale gommate per movimentazione materiale	500	Ore	25,00	€ 12.500,00
Triturazione matrici ligneo cellulose	500	Ore	80,00	€ 40.000,00
Vagliatura compost maturo (vaglio stellare, valio ad aria e vaglio rotante)	400	Ore	20,00	€ 8.000,00
Totale				€ 65.345,00

 <p>SOGGETTO PROPONENTE TRONCHIN S.R.L. GARDIGIANO DI SCORZÈ</p>	<p>INCREMENTO DI POTENZIALITÀ DI UN IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO DI RIFIUTI NON PERICOLOSI A MATRICE VEGETALE OPERANTE IN REGIME DI AUTORIZZAZIONE ORDINARIA EX ART. 208 D.Lgs. 152/06</p>	<p>ELABORAZIONE ARCHITETTO MATTEO DIANESE</p> 
--	---	--

CONCLUSIONI

<p>REGIONE VENETO CITTÀ METROPOLITANA VENEZIA COMUNE SCORZÈ</p>	<p>DENOMINAZIONE ELABORATO RELAZIONE PROGETTO PRELIMINARE CONCLUSIONI</p>	<p>DATA 12-20105 REVISIONE 0 PAGINA 33 DI 34</p>
<p>Arch. Matteo DIANESE - P.zza Rizzo 51/1 - 30027 SAN DONÀ DI PIAVE (VE) - TEL 0421 222553 FAX 0421 1880213 - EMAIL m.dianese@studiodianese.it</p>		

8. CONSIDERAZIONI FINALI

In riferimento alle specifiche categorie merceologiche dei rifiuti e dei circuiti di raccolta dei medesimi sono state definite le caratteristiche delle attrezzature necessarie ad espletare, in maniera efficace e rispettosa dell'ambiente, tutte le diverse fasi del ciclo di gestione ed in particolare:

- ricezione dei rifiuti;
- organizzazione delle modalità di stoccaggio per il successivo invio alle fasi di recupero;
- tempi di stoccaggio presso l'impianto.

In riferimento a quanto sopra esposto, è possibile affermare che l'impianto in progetto risulta pienamente compatibile con il sistema territoriale ed ambientale in cui andrà localizzato dal momento che:

- le lavorazioni effettuate (procedimenti di trattamento ed attrezzature impiegate) non presentano caratteristiche di pericolosità e sono organizzate in maniera tale da originare il minimo impatto;
- i rifiuti trattati sono esclusivamente di natura non pericolosa.

Dovendo procedere ad una sommaria valutazione costi-benefici si sottolinea come a fronte di un investimento di fatto nullo si possano ottenere notevoli benefici connessi a:

- un efficientamento dei processi di compostaggio all'interno dell'area;
- un contributo alla ottimizzazione della pianificazione, su scala provinciale, dei flussi di raccolta differenziata dei rifiuti urbani;
- la produzione di ammendanti compostati alternativi ai concimi chimici con importanti applicazioni in campo agricolo e della manutenzione/recupero ambientale.