

1 ZONA DI CONFERIMENTO

Per garantire un'opportuna flessibilità dell'impianto, in relazione al conferimento dei rifiuti in ingresso (F.O.R.S.U. e verde strutturante), è stata prevista una zona di stoccaggio con capacità massima di 3 gg, dotata di adeguati sistemi di contenimento e protezione delle strutture.

La movimentazione della F.O.R.S.U. e dello strutturante triturato avviene mediante benna a polipo, che caricherà il miscelatore per ottenere l'adeguato mix da inviare alle biocele. Il rifiuto verde fresco triturato, proveniente dal capannone di stoccaggio dello stesso, viene alimentato al miscelatore per garantire un adeguato quantitativo di strutturante da miscelare alla F.O.R.S.U.

Per ridurre il rischio di contaminazione della falda, l'area di deposito della F.O.R.S.U. e quelle destinate al conferimento e allo scarico verranno adeguatamente impermeabilizzate.

Viene prevista una zona filtro per lo scarico della FORSU, provvista di portoni a rapida chiusura/apertura, in modo da garantire il contenimento delle emissioni odorigene diffuse e la riduzione dello sporcamento delle ruote dei mezzi in ingresso all'impianto.

2 BIOCELLE

Realizzazione di biocele in calcestruzzo precompresso di dimensioni 6x25,7 m in cui hanno luogo i processi di degradazione aerobica della sostanza organica e conseguente parziale stabilizzazione della stessa. La durata del processo di ACT (Active Composting Time) è di 18 giorni. L'aerazione del materiale all'interno dei biotunnel è garantita per mezzo di platee insufflate, dotate di sistema tubazioni-spigot per l'immissione dell'aria, la quale verrà ricircolata per mezzo di un apposito sistema di captazione, dopo essere stata insufflata.

Per una migliore gestione del processo di degradazione, volto ad ottimizzare la fase di ACT ma al contempo ponendo la dovuta attenzione al potenziale inquinante ad essa associata, verrà predisposto un adeguato sistema di raccolta ed allontanamento dei reflui prodotti, nonché un completo sistema di monitoraggio dei principali parametri di processo, per mezzo di sonde di misurazione.

3 MATURAZIONE PRIMARIA

Realizzazione di n. 5 corsie da 6x37,5 m per lo stoccaggio del materiale da stabilizzare. Verranno previsti, oltre alle pareti divisorie, anche dei muri in c.a. per garantire la protezione delle strutture durante la movimentazione del materiale. La durata totale di tale fase è di 45 giorni.

L'aria aspirata dalla zona di maturazione primaria verrà ricircolata e insufflata nei cumuli per mezzo di una platea dotata di un sistema di tubazioni-spigot. Anche in questo caso verrà predisposto un completo sistema di monitoraggio dei principali parametri di processo, per mezzo di sonde di misurazione. La diretta contrapposizione con le biocele permetterà la riduzione al minimo dei percorsi di movimentazione del rifiuto.

4 VAGLIATURA INTERMEDIA

A seguito della fase di maturazione primaria, il materiale organico ha perso buona parte della sua umidità iniziale, con la conseguenza di essere soggetto ad una minore aderenza degli scarti (per lo più plastici) in esso presenti. Pertanto, per migliorare la qualità del materiale da avviare ai successivi trattamenti, viene prevista una deformazione per l'allontanamento di metalli presenti ed una vagliatura con maglie da 100 mm che consente la rimozione degli scarti (es. plastiche). La disposizione in pianta dell'area di vagliatura intermedia è stata valutata per agevolare le operazioni di carico del materiale dalla maturazione primaria e scarico alla maturazione secondaria, nonché ridurre al minimo le interferenze tra le movimentazioni delle macchine operatrici.

5 MATURAZIONE SECONDARIA / FINALE

Realizzazione di n. 6 cumuli periodicamente rivoltati, ciascuno con larghezza di base di 3,9 m, altezza 2,1 m e lunghezza 51 m, per garantire le volumetrie necessarie per l'ottimizzazione del processo di compostaggio. Gli spazi sono stati dimensionati in maniera tale da garantire la manovrabilità durante le operazioni di rivoltamento, tese a migliorare l'aerazione finale del materiale e quindi la stabilizzazione complessiva.

La durata totale prevista per tale fase è di 27 giorni.

6 RAFFINAZIONE FINALE

Il processo di raffinazione finale è previsto per consentire un miglioramento della qualità del compost prodotto ed il recupero dello strutturante da poter ricircolare a monte dei trattamenti.

Tale processo consiste in un trattamento di vagliatura fine con maglie da 10 mm per la separazione del compost (sovvallo) dallo strutturante (sovvallo). Lo strutturante sarà ricircolato a monte del ciclo di trattamento della FORSU, previo trattamento di deplassificazione finalizzato alla rimozione delle plastiche residue che verranno avviate a smaltimento finale o recupero.

7 STOCCAGGIO PRODOTTO FINITO

Predisposizione di una platea in c.a. di dimensioni 15,20x38,80 m, per il deposito del compost prodotto. Tale stoccaggio è stato pensato per consentire un semplice ed efficace deposito/prelievo del compost, facilitando le operazioni di trasporto fuori dall'impianto. Tale soluzione garantisce uno stoccaggio di circa 30 giorni.

8 STOCCAGGIO VERDE STRUTTURANTE

Predisposizione di uno stoccaggio all'interno di capannone in c.a.p. di dimensioni 15,4x38,8 m, per il deposito del verde strutturante fresco in ingresso all'impianto. Lo stoccaggio avviene in modo che il prelievo risulti il più vicino possibile alla zona di triturazione del rifiuto verde. Infatti, per mezzo di una pala gommatata si ha l'alimentazione diretta al trituratore per il successivo scarico nella zona di stoccaggio temporaneo prevista all'interno del capannone per l'alimentazione del miscelatore. Tale soluzione garantisce uno stoccaggio del verde di circa 15 giorni.

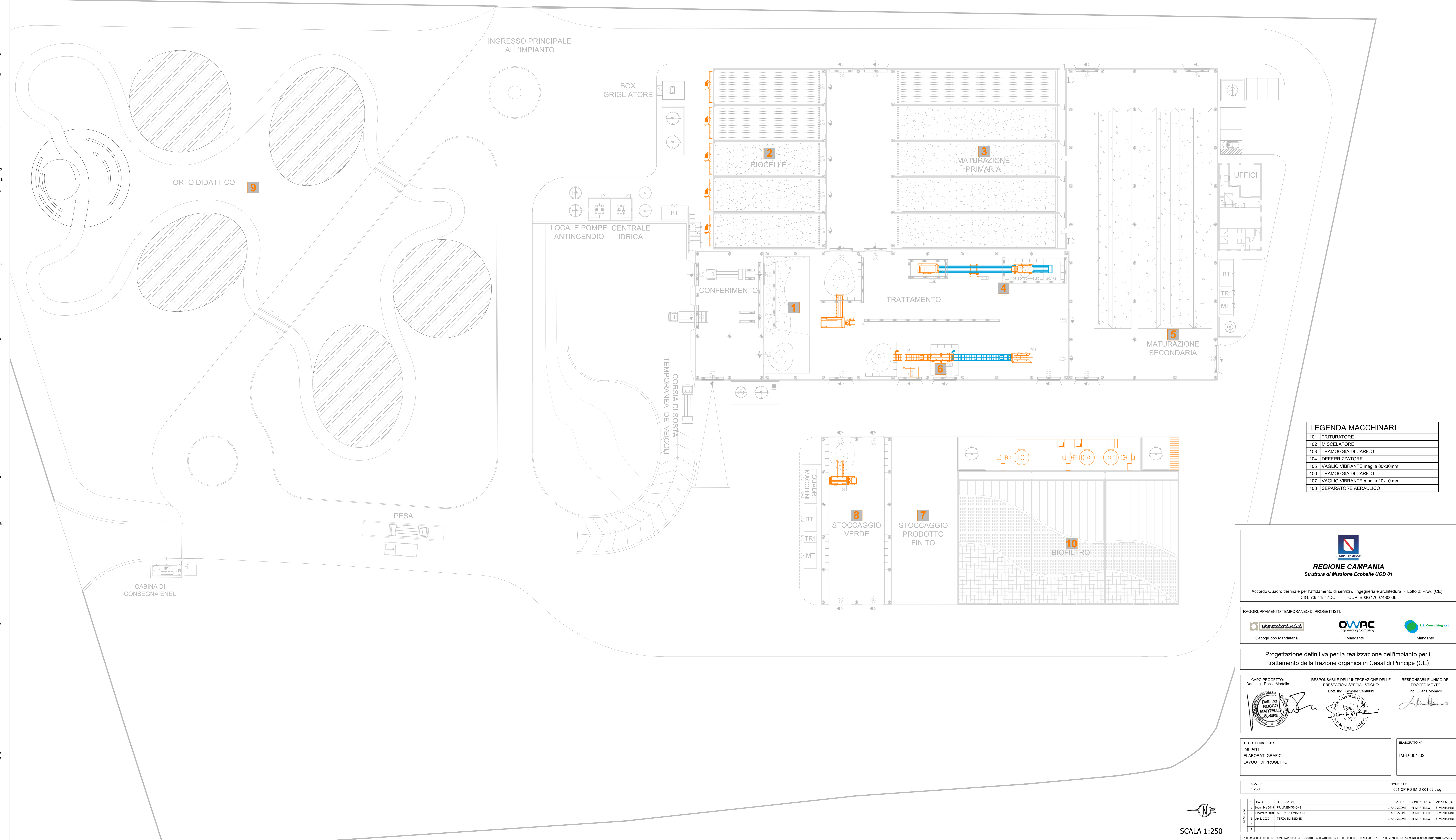
9 FATTORIA DIDATTICA COMPOST

Questa tipologia di impianti viene di frequente visitata dalle scolaresche per fini didattici e formativi, la fattoria didattica sarà dotata di cinque aree, di 400 m² circa ciascuna, da piantumare con essenze varie in modo da verificare le caratteristiche agronomiche del compost prodotto in impianto ed evidenziare le qualità in modo tangibile. Al suo interno è stata prevista un'area di sosta per lo svolgimento di attività formative all'aperto.

10 TRATTAMENTO ARIA ESAUSTA

Il dimensionamento della sezione di trattamento aria mediante biofiltro ha previsto il pieno rispetto dei parametri minimi forniti dalle DAT di settore, prevedendo adeguati ricambi orari di aria interna ai capannoni, un carico specifico di trattamento pari a 80 m³ per mc di biomassa filtrante, la suddivisione del biofiltro in 3 settori indipendenti per consentirne la corretta manutenzione.

La possibilità di prevedere una superficie filtrante pari a 1.415 mq, comunque superiore alla minima richiesta dalle BAT, consentirà di ottenere una portata specifica volumetrica effettiva pari a 64 m³ per mc, con tempi medi di attraversamento del letto filtrante di 57 secondi, migliorando nel complesso il processo di trattamento delle sostanze odorigene.



LEGENDA MACCHINARI	
101	TRITURATORE
102	MISCELATORE
103	TRAMOGGIA DI CARICO
104	DEFERRIZZATORE
105	VAGLIO VIBRANTE maglia 80x80mm
106	TRAMOGGIA DI CARICO
107	VAGLIO VIBRANTE maglia 10x10 mm
108	SEPARATORE AERAUICO



REGIONE CAMPANIA
Struttura di Missione Ecoballe UOD 01

Accordo Quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria e architettura - Lotto 2: Prov. (CE)
CIG: 73541547DC CUP: B93G17007480006



Capogruppo Mandataria



Mandante



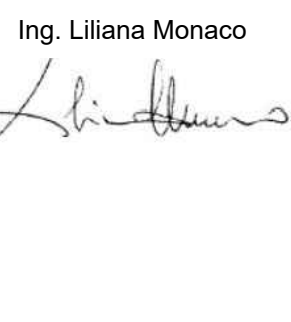
Mandante

Progettazione definitiva per la realizzazione dell'impianto per il trattamento della frazione organica in Casal di Principe (CE)

CAPO PROGETTO:
Dott. Ing. Rocco Martello

RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE DELLE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE:
Dott. Ing. Simone Venturini

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO:
Ing. Liliana Monaco



TITOLO ELABORATO:
IMPIANTI
ELABORATI GRAFICI
LAYOUT DI PROGETTO

ELABORATO N°:
IM-D-001-02

SCALA:
1:250

NOME FILE:
1009-LCP-FD-IM-D-001-02.dwg

N.	DATA	DESDIZIONE	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO
2	Settembre 2019	PRIMA EMISSIONE	L. ARDIZZONE	R. MARTELLO	S. VENTURINI
1	Dicembre 2019	SECONDA EMISSIONE	L. ARDIZZONE	R. MARTELLO	S. VENTURINI
2	Aprile 2020	TERZA EMISSIONE	L. ARDIZZONE	R. MARTELLO	S. VENTURINI
3					
4					

A TITOLARE DI LEGGE O RAPPRESENTANTE LA PROPRIETÀ DI QUESTO ELABORATO CON DIRITTO DI RIPRODURRE RENDENDOLO NOTO A TERZI ANCHE PARZIALMENTE SENZA AUTORIZZAZIONE