

Impianto di Buraccio - Loc. Buraccio - Porto Azzurro (LI) -
Uffici impianto tel. 0565 940247 - fax 0565 933219



INTERVENTI PER LA REALIZZAZIONE DI MODIFICA DEL SISTEMA IMPIANTISTICO DEL POLO TECNOLOGICO DI SELEZIONE E TRATTAMENTO RIFIUTI URBANI ED ASSIMILATI DI BURACCIO

**MODIFICA A.I.A. A.D. n. 116 DEL 13.07.2011 (Prov. Livorno)
ai sensi dell'art. 29-nonies del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.**

Responsabile tecnico

*Per. Ind. Sauro Marinari
Dott. Ing. Fabio Pilo'*

ESA S.p.A.

via Elba, 149 - 57037 Portoferraio (LI) - Tel. 0565.916.557 - fax 0565.93.07.22

Redazione a cura di:
Geom. Fabio Alinari & Partners
viale del Milite, 43 - 50131 Firenze (FI)
Tel. e fax 055.55.35.656



Elaborato:	GG	Elaborazione:	Scala:
Oggetto:		Luglio 2020	- : ---
Relazione tecnica di chiarimento interventi di modifica introdotti in richiesta A.I.A.		Revisione:	Nome file:

INDICE

1. Introduzione.....	3
2. Procedura AIA attivata	3
3. Interventi previsti e descritti nello screening ambientale:.....	3
4. Interventi inseriti non previsti o parzialmente previsti nello screening ambientale:	5
4.1 Scelte impiantistiche	5
4.1.1 Mantenimento linea TMB	5
4.1.2 Attivazione doppia linea pressatura	10
4.1.3 Modifica celle edificio compostaggio	11
4.1.4 Attivazione linea riduzione volumetrica frazioni legnose ed ingombranti.....	12
4.2 Scelte gestionali	14
4.2.1 Realizzazione di apertura supplementare edificio compostaggio (L),	14
4.2.2 Predisposizione bussola di collegamento	15
4.2.3 Smaltimento diretto FOP	16
4.2.4 Installazione di impianto di trattamento AMD da piazzali e viabilità.....	17
4.2.5 Realizzazione stoccaggi acque meteoriche	18
4.2.6 Mantenimento impianto di trasferimento dei flussi.....	18
4.2.7 Inserimento by pass impianto aspirazione locale compostaggio (I).....	19
4.2.8 Inserimento impianti di controllo depressione nei capannoni per riduzione impatto ambientale.	20
4.3 Aspirazione linea di cernita manuale	21
4.4 Implementazione linea di aspirazione polveri capannone raffinazione (L).....	23
4.5 Spostamento Linea di selezione carta e cartone	24
5. Stoccaggi.....	24
5.1 Stoccaggi edificio Ricezione.....	24
5.1.1 FASE 1	24
5.1.2 FASE 2	24
5.2 Stoccaggi edificio Selezione (B).....	25
5.2.1 FASE 1	25
5.2.2 FASE 2	25
5.3 Stoccaggi edificio compostaggio (I)	26
5.4 Stoccaggi edificio raffinazione (L).....	26
5.5 Stoccaggi vari flussi.....	27
5.5.1 Tabella riepilogativa stoccaggi – Fase 1	28
5.5.2 Tabella riepilogativa stoccaggi – Fase 2	30
6. Flussi rifiuti riepilogativo	31
6.1 Potenzialità impianto indicata in fase di screening.....	31
6.2 Potenzialità impianto di fase modifica AIA	32
6.3 Quantitativi ed attività	36
6.4 Flussi in uscita prodotti dall'impianto	38
7. Parametri ambientali.....	39
7.1 Componente acqua.....	39
7.1.1 Acque meteoriche dilavanti (AMD).....	39

7.1.2	Reflui dei servizi igienici	40
7.1.3	Altri reflui	40
7.2	Emissioni in Atmosfera.....	41
7.2.1	Parametri dimensionali delle linee di biofiltrazione.....	44
7.2.2	Volumi di calcolo e verifica portata aria.....	44
7.2.3	Quantità e qualità delle emissioni	46
7.3	Rifiuti prodotti	50
7.4	Energia	51
7.4.1	I consumi di impianto.....	51
7.4.2	Consumo combustibili	52
7.5	Maleodoranze	52
7.6	Emissioni acustiche	53

1. Introduzione

In merito alla nota della Regione Toscana del 08/07/2020 prot. AOOGR_0236000 con la presente si fornisce una descrizione tecnica delle varianti effettuate in fase di istruttoria A.I.A. rispetto al decreto di esclusione della VIA n. 1964/2019 .

Tali varianti sono poi riconducibili all'analisi ambientale condotta nell'elaborato **EE-Relazione tecnica di verifica ambientale ai sensi della L.R. 10/2010 art. 58, allegato.**

2. Procedura AIA attivata

In fase di istruttoria AIA si è ritenuto di modificare le fasi progettuali previste in screening, in quanto da una analisi economica approfondita si è valutato più opportuno mantenere in essere la gestione dell'impianto TMB, originariamente limitato al raggiungimento del break-even (individuato ad 8.000 t/anno), oltre il quale si procedeva allo smaltimento del RSI (Rifiuto Solido Indifferenziato) direttamente.

Insieme al mantenimento del TMB si sono aggiunte alcune integrazioni impiantistiche e gestionali al fine di migliorare la gestione delle singole filiere e ridurre ulteriormente gli impatti ambientali, in particolare le emissioni di odori che costituiscono per questa tipologia di impianti sempre un aspetto piuttosto critico.

Conseguentemente si rende necessario il mantenimento dell'impianto di biostabilizzazione della frazione organica da indifferenziato; in questo modo all'interno del capannone di compostaggio si avrà una doppia funzionalità:

- Stabilizzazione della FOP;
- Compostaggio di qualità della FORSU.

Per un maggior dettaglio si fornisce una descrizione delle varie modifiche proposte.

3. Interventi previsti e descritti nello screening ambientale:

Gli interventi essenziali PREVISTI sull'impianto di Buraccio nella fase di screening erano i seguenti:

- **Dismissione progressiva dell'impianto TMB** (prevista al raggiungimento del quantitativo previsto di 8.000 ton/anno di rifiuto indifferenziato (valore di break-even); fino a tale momento non verrà attivata la modifica di trattamento indicata. Lo sviluppo delle raccolte porta a porta determina un progressivo aumento delle raccolte differenziate ed una conseguente diminuzione del rifiuto non differenziato o rifiuto urbano residuo. Da questo consegue la necessità, rafforzata dalla mancanza di spazi impiantistici, di prevedere (anche dal punto di vista autorizzativo) di fermarne la lavorazione a favore dell'impiego degli spazi impiantistici per le attività sopra precisate (lavorazione multimateriale leggero e carta-cartone).
- **Lavorazione della FORSU** Erano previste due fasi, distinte fra loro, in funzione del bacino territoriale Elbano su cui sarà attivata la raccolta differenziata porta a porta:

- **In prima fase**, nella quale si riteneva di poter trattare presso Buraccio fino a 2.500 tonnellate di FORSU da porta a porta (trasferendo in impianti continentali eventuali eccedenze e la FORSU da raccolta stradale), prevedendo la linea di compostaggio nell'attuale configurazione strutturale, con minime modifiche ai processi ed investimenti ridotti;
- **In seconda fase** la messa a regime della raccolta della FORSU, con estensione su tutto il territorio elbano e previsione che siano raccolte circa 5.000 tonnellate/anno; in questo secondo stadio tutto il materiale raccolto potrà essere trattato in loco, in seguito al completamento delle infrastrutture.

*Per attivare quanto sopra si modificava l'attuale configurazione dell'impianto di compostaggio in modo da trattare i flussi di organico da raccolta differenziata con produzione di ACM; tale intervento era già stato attivato con l'AIA del marzo 2003 e non comporta modifiche impiantistiche alle celle di areazione e/o trattamento del capannone (I) ma solo una modifica del trattamento destinando **4 celle** alla fase di **ACT** (Active Composting Time), e **4 celle** alla fase di **MATURAZIONE**.*

A differenza di quanto fatto fino ad oggi, la FORSU insieme alla frazione verde ed al sovrvallo di ricircolo (originato dal trattamento) si prevedeva di conferirla in apposite BAIE predisposte all'interno del capannone di ricezione (Edificio A).

In sintesi le lavorazioni che erano state introdotte erano:

- **Tritovagliatura** del materiale in ingresso (Forsu+verde+sovrvallo)
 - Fase di **Biostabilizzazione accelerata (ACT)** – 4 celle
 - Fase di **maturazione** – 4 celle
 - **Vagliatura/raffinazione** dell'ammendante in uscita
 - **Stoccaggio ammendante** capannone di raffinazione.
- **Lavorazione del multimateriale leggero** Si prevedeva di installare una linea di valorizzazione dei contenitori in plastica e metallo, raccolti sul territorio. Stante l'incremento previsto dei flussi del materiale in argomento, attività decisiva per accrescere la redditività della gestione impiantistica;

La linea era così composta:

- Nastro di alimentazione – inclinato 25°;*
 - Nastro di trasferimento – inclinato 10°;*
 - Deferrizzatore;*
 - Cabina di cernita;*
 - Nastro di selezione;*
 - Separatore a correnti di Foucault;*
 - Nastro metallico in fossa per pressa;*
 - Pressa;*
 - Immissione aria in cabina di selezione;*
- **Trasferimento della piattaforma di carta e cartone da Literno a Buraccio** L'impianto di cui al punto precedente sarà utile anche per spostare la lavorazione di carta e cartone da Literno a Buraccio, con le economie di scala che ne conseguono;

- **Modifica alla distribuzione degli stoccaggi;** *In conseguenza della nuova programmazione impiantistica si prevede una diversa disposizione di essi, come riportato nella specifica planimetria.*

4. Interventi inseriti non previsti o parzialmente previsti nello screening ambientale:

In fase di analisi tecnico ed economica della progettualità predisposta, si sono riconsiderati gli elementi programmatici iniziali, valutando di modificare quanto previsto in fase di screening, (descritto nel punto precedente), attraverso una serie di varianti di processo, **che come illustrato nella specifica istanza art. 58 L.R. 10/2010 allegata**, sono da considerarsi **non sostanziali**.

Tali variazioni interessano sostanzialmente due aspetti della soluzione presentata:

- **Impiantistici;**
- **Gestionali.**

In questa fase si descrivono le sezioni impiantistiche e le attività gestionali CHE SONO MODIFICATE rispetto al progetto portato in approvazione nel procedimento già concluso con il decreto n. 1964/2019.

Si precisa che i flussi di rifiuti in ingresso non sono variati rispetto al procedimento analizzato precedentemente, rimanendo pertanto attestati sulle 35.000 tonn./anno. Successivamente si allegano i tabulati riepilogativi.

4.1 Scelte impiantistiche

Le scelte **impiantistiche** riconsiderate sono le seguenti:

4.1.1 Mantenimento linea TMB

Mantenimento della linea TMB in esercizio, invece di dismetterla al raggiungimento del break-even indicato (8.000 t/anno) **e mantenendola potenzialmente dimensionata su 12.000 t/anno.**

La linea di TMB esistente viene revisionata e riadattata al nuovo utilizzo; il punto di scarico rimane ubicato all'interno del capannone (A), in apposita BAIA e la linea si sviluppa all'interno dell'edificio (B) – Trattamenti/Selezione.

La linea inizia dai mezzi d'opera che operano nel locale A

- **Baia R.I.:** I mezzi in ingresso scaricano direttamente nel capannone all'interno delle baie. Il mezzo di caricamento con braccio a polipo effettua una cernita visiva e procede al caricamento della tramoggia;

- **Tramoggia di carico e nastro:** viene utilizzata la tramoggia di scarico esistente, alimentata dal mezzo d'opera in piazzola di scarico. Dalla tramoggia, attraverso un nastro metallico i rifiuti giungono al trituttore.
- **Triturazione primaria:** viene utilizzato un trituttore a giri lenti con due rotori a coltelli con funzione di lacera-sacco e diminuzione del volume dei rifiuti. Tale macchinario ha un solo flusso in uscita tramite una contro griglia che assicura una pezzatura omogenea. Tale macchinario è in grado di tritare 20 t/h di rifiuto con punte di 30 t/h per sopperire ad eventuali fermi impianto.
- **Vagliatura:** Il trasportatore a tapparelle posto sotto il trituttore porta il rifiuto ad un secondo trasportatore a nastro che alimenta il vaglio. Il vaglio ha sezione ottagonale, a lamiere piane, dotate di fori del diametro di 60 mm. Vengono generati 2 flussi: uno costituito dalla frazione più pesante e fine (sottovaglio) composta da inerti e organico (flusso del 25-45%); l'altra, di materiale a pezzatura più grande, costituito da secco con un flusso del 75-55% (sopravaglio).
- **Flusso Sottovaglio:** Tramite nastro trasportatore in uscita dal vaglio, viene convogliato a:
 - **Deferrizzatore:** con overbelt di recupero dalla linea esistente, si installa sul nastro per separare i metalli ferrosi, che cadranno all'interno di una cassa sottostante;
 - **Baia interna al locale compostaggio (I):** successivamente il flusso viene trasportato verso l'ala di stabilizzazione; qui potrà confluire in uno scarrabile a terra (posizionato sotto il nastro di sbarco) oppure in piazzola a terra per essere movimentato dai mezzi d'opera presenti nel capannone.
- **Flusso Sopravaglio:** Il flusso di sopravaglio è raccolto da nastro trasportatore con caratteristiche analoghe a quello di alimentazione del vaglio e viene sottoposto alle seguenti operazioni:
 - **Deferrizzazione** – con overbelt di recupero dalla linea esistente, si installa sul nastro per separare.
 - **Pressa di compattazione:** con un sistema di nastri ortogonale di cui il secondo inclinato che convogliano il flusso dei rifiuti alla PRESSA 1 (Marca COPARM, mod. PR150) che provvederà a pressare tale flusso di rifiuti, alternativamente al flusso proveniente da altro nastro trasportatore derivante dal flusso selezionato del multimateriale leggero (MML);
 - **filmatrice:** da utilizzare nel caso non sia possibile la produzione di CDR (o il conferimento a termovalorizzazione) e i rifiuti debbano essere smaltiti in discarica. Tale macchinario lega i rifiuti con cinghie di poliestere e avvolge con film di plastica per evitare la produzione di odori sgradevoli nella fase di trasporto terrestre e marittimo. I rifiuti raggiungono una densità di 0.9-1.1 t/mc.

I flussi in uscita rimangono i due canonici:

- Sopravaglio – destinato previa separazione dei metalli ferrosi e non alla pressatura;

- Sottovaglio (FOP) – destinato al capannone compostaggio (I) per essere destinato al processo di stabilizzazione/maturazione in apposite celle oppure al caricamento diretto sul mezzo di trasporto a smaltimento sul continente;

Per riferimento si rimanda agli elaborati di progetto seguenti:

- **Elaborato D - Relazione tecnica illustrativa;**
- **Tavole 4/a/b/c – planimetria di progetto (Screening e fase 1 e fase 2 AIA);**
- **Tavole 7/a/b/c – schemi a blocchi di progetto (Screening, fase 1 e fase 2 AIA);**
- **Tavole 12/a/b – Lay-out tipologico sezione valorizzazione RD (fase 1 e fase 2).**

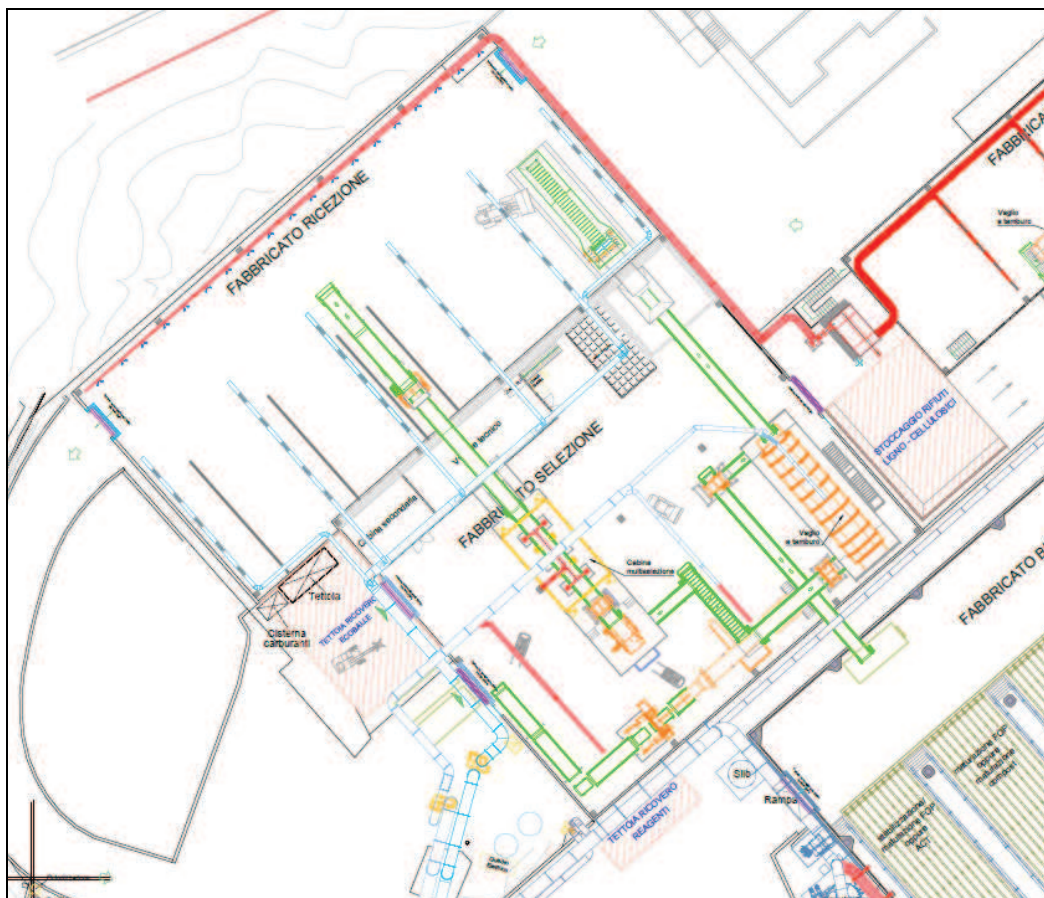
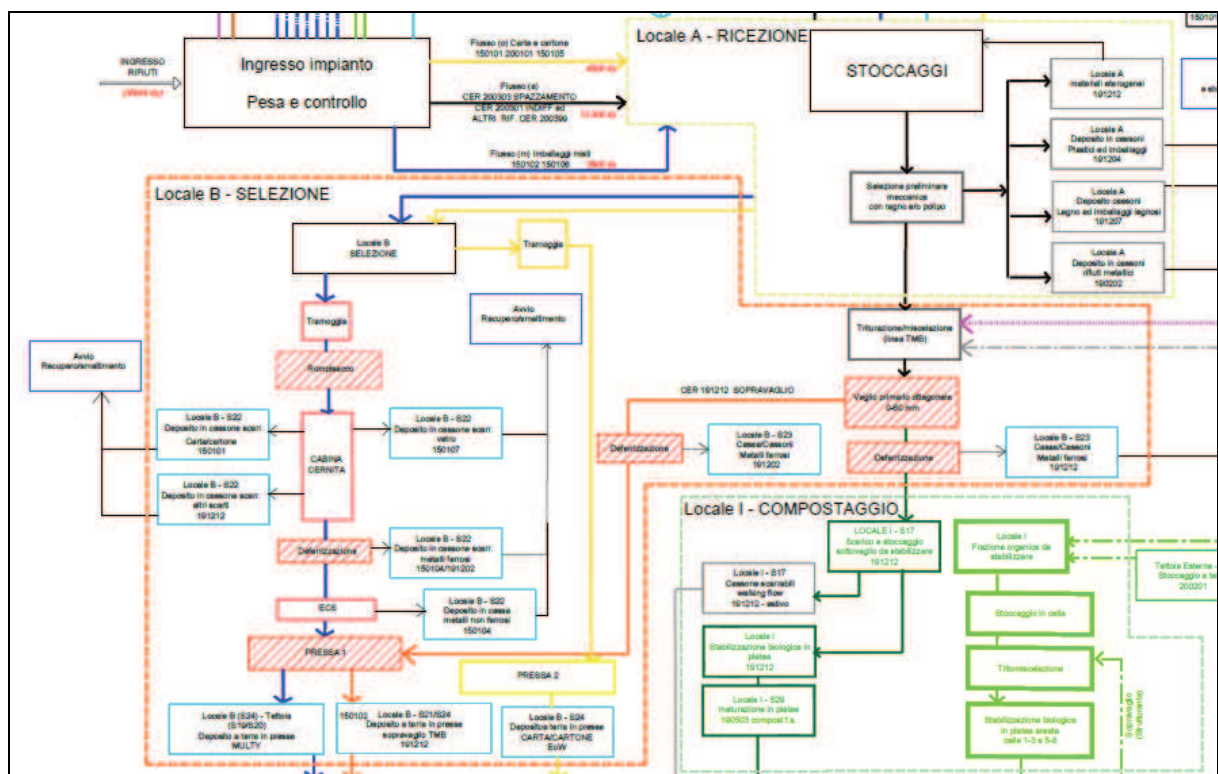


Figura 1 Planimetria di progetto Fase 1 tavola 4b



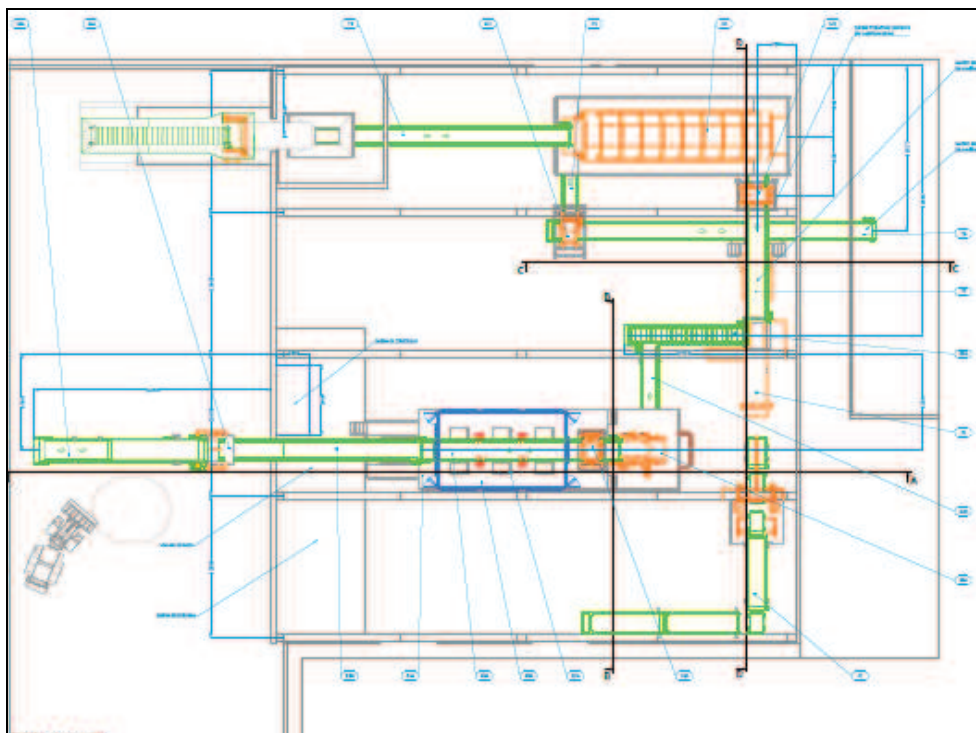


Figura 4 Lay out tipologico Valorizzazine RD e TMB

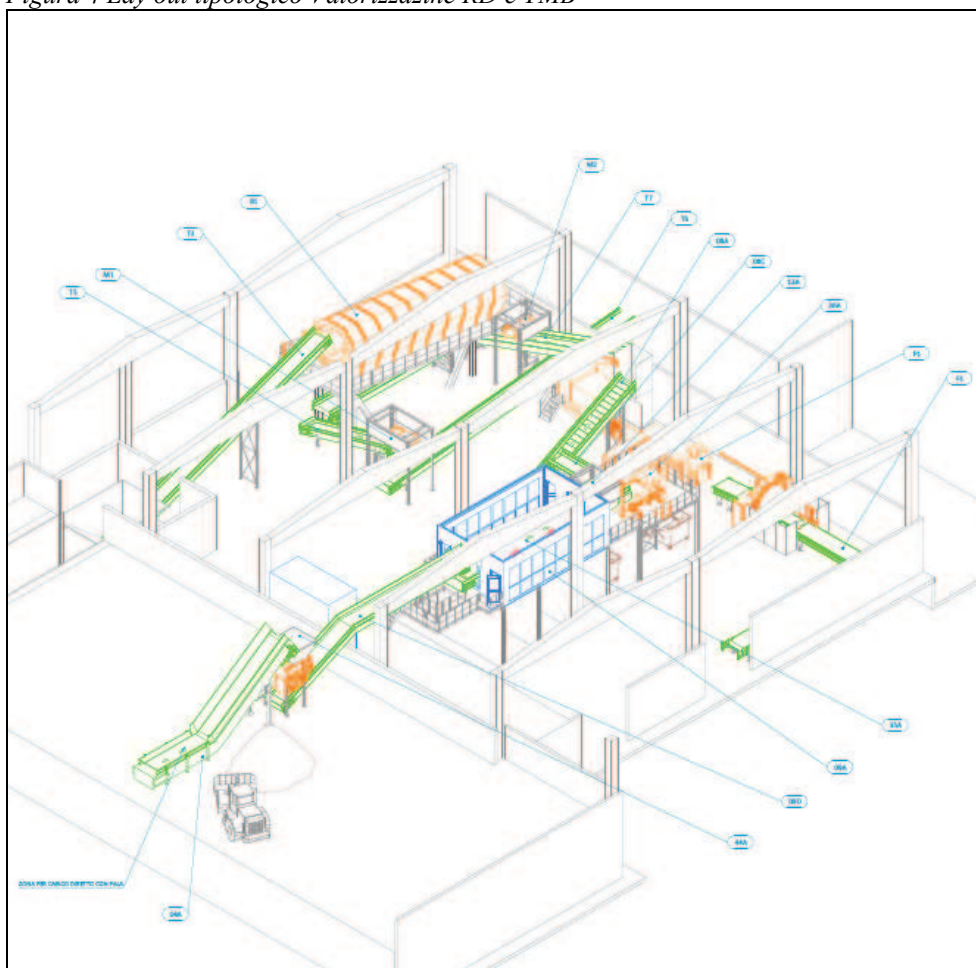


Figura 5 studio 3D - Valorizzazione e TMB

4.1.2 Attivazione doppia linea pressatura

Attivazione doppia linea di pressatura: una a servizio dell'impianto multimateriale e del TMB per la frazione sovravvallo raffinato (pressa esistente) ed una a servizio della linea carta e cartaccia (ex Literno); questa sezione sarà attivata in due fasi:

- Fase 1 – Linea multimateriale/TMB,
- Fase 2 – Linea carta e cartaccia.

Per riferimento si rimanda agli elaborati di progetto seguenti:

- Elaborato D – Relazione tecnica illustrativa;
- Tavole 4/a/b/c – planimetria di progetto (Screening e fase 1 e fase 2 AIA);
- Tavole 7/a/b/c – schemi a blocchi di progetto (Screening, fase 1 e fase 2 AIA).

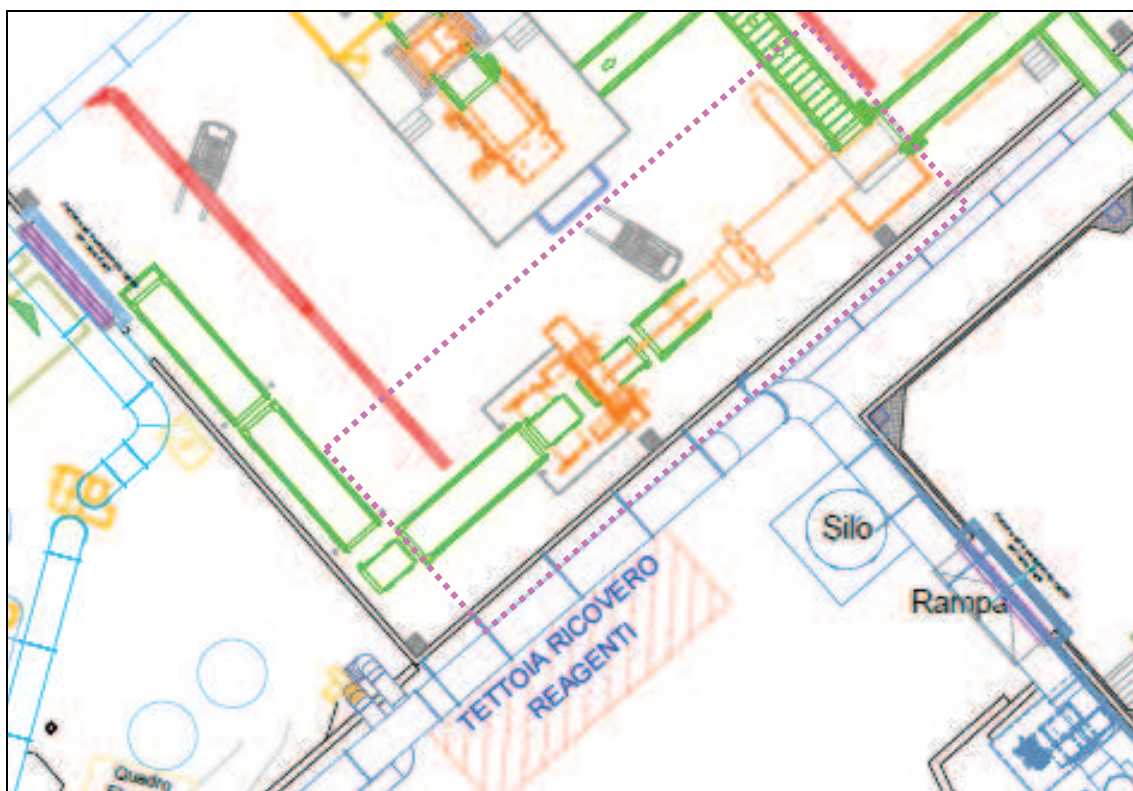


Figura 6 Pressa sovravvallo e multimateriale (linea magenta tratteggiata) -fase 1

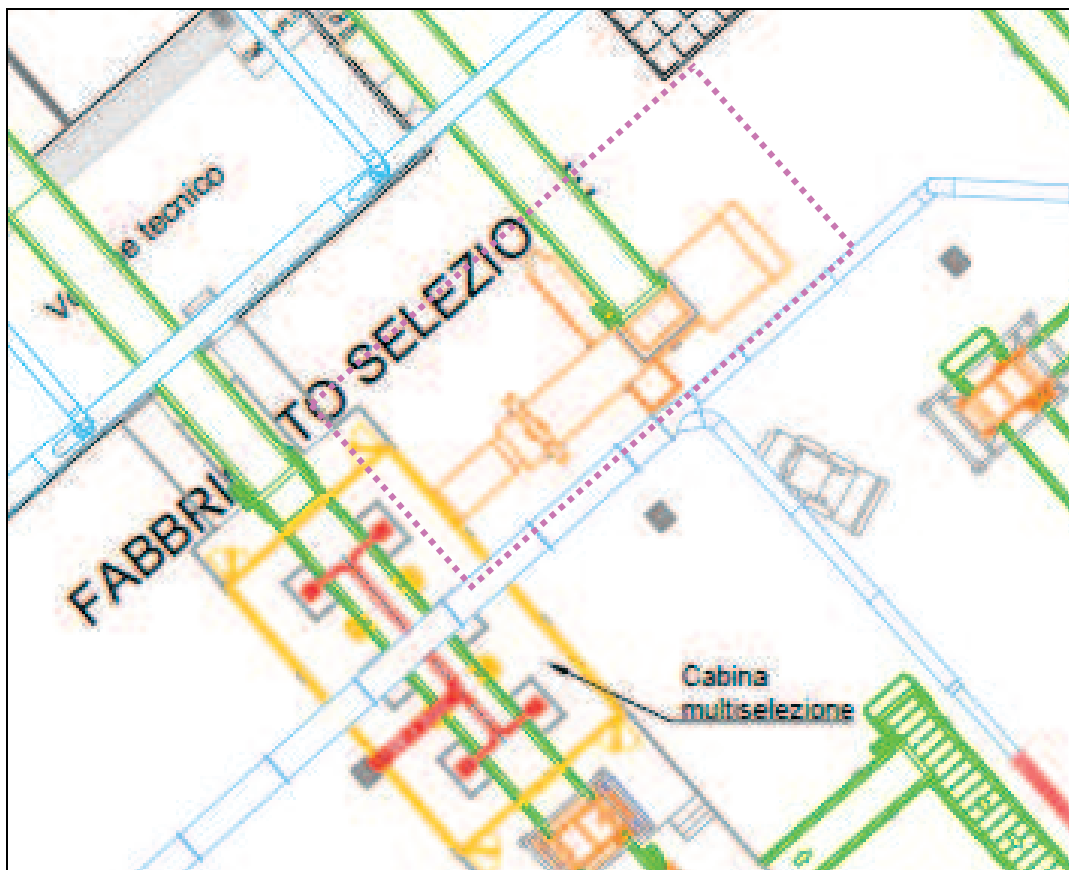


Figura 7 Pressa carta e cartone (linea magenta tratteggiata) - fase 2

4.1.3 Modifica celle edificio compostaggio

In fase di revisione del progetto, si è modificata la ripartizione dei trattamenti previsti in modo da tener conto della riattivazione del processo di trattamento della frazione organica (FOP) del sottovaglio del flusso indifferenziato, come attualmente in essere sull'impianto. Contestualmente si è previsto il conferimento all'interno del capannone (I) compostaggio, con un nastro in quota in modo da poter caricare direttamente un automezzo per lo smaltimento sul continente.

Tale opzione viene prevista nel periodo estivo, per far fronte ad eventuali picchi dei flussi di rifiuti in ingresso; (in quattro mesi vengono conferiti circa il 50% dei rifiuti complessivi annuali).

Pertanto le celle presenti all'interno dell'edificio (I) compostaggio, saranno ripartite con la seguente destinazione:

- Celle 1/2/3/5/6 compostaggio di qualità (ACT+MATURAZIONE),
- Celle 7/8 biostabilizzazione/maturazione (FOS),
- Cella 4 Ricezione FORSU.

La nuova distribuzione delle celle e la nuova filosofia di trattamento delle frazioni organiche (FOP e FORSU) vengono indicate nei seguenti elaborati di progetto:

- **Elaborato D – Relazione tecnica illustrativa;**
- **Tavole 4/a/b/c – planimetria di progetto (Screening e fase 1 e fase 2 AIA);**
- **Tavole 7/a/b/c – schemi a blocchi di progetto (Screening, fase 1 e fase 2 AIA).**

Si fa presente che le celle potranno comunque rimanere intercambiabili fra di loro secondo le esigenze di processo e che la cella n. 4 viene destinata come area di ricezione della FORSU e frazione verde. In questo modo vengono ridotti i movimenti di trasferimento e quindi le potenziali emissioni odorigene. In particolare la cella 4 ha un sistema di doppia chiusura (zona di calma) in modo che quando il compattatore accede al capannone si apre la porta esterna, ma non quella più interna (lato lavorazione e baia di scarico), che si aprirà solo dopo la chiusura di quella esterna. Il meccanismo inverso si attuerà in fase di uscita del compattatore dopo lo scarico.

In questa fase si è introdotta la possibilità di operare con una linea di riduzione volumetrica ingombranti e frazioni legnose, con posizionamento di un tritatore marca Doppstadt gommato (già presente in impianto) nei pressi dell'ex edificio gassificazione.

L'impianto utilizzerà i seguenti mezzi:

- pagina 12 di pagine 53*



La funzionalità è limitata ad 1 h/giorno pari ad una portata di trattamento di circa 9,90 T/die, per complessive 3300 ton/anno.

Tale attività viene esercitata per quantitativi limitati e per ore limitate, come meglio descritto in relazione tecnica e nella relazione di valutazione delle emissioni aeriformi.

L'attività succitata viene indicata nei seguenti elaborati:

- **Elaborato DD – Relazione valutazioni emissioni impianto riduzione volumetrica;**
- **Tavole 4/a/b/c – planimetria di progetto (Screening e fase 1 e fase 2 AIA);**
- **Tavole 7/a/b/c – schemi a blocchi di progetto (Screening, fase 1 e fase 2 AIA).**

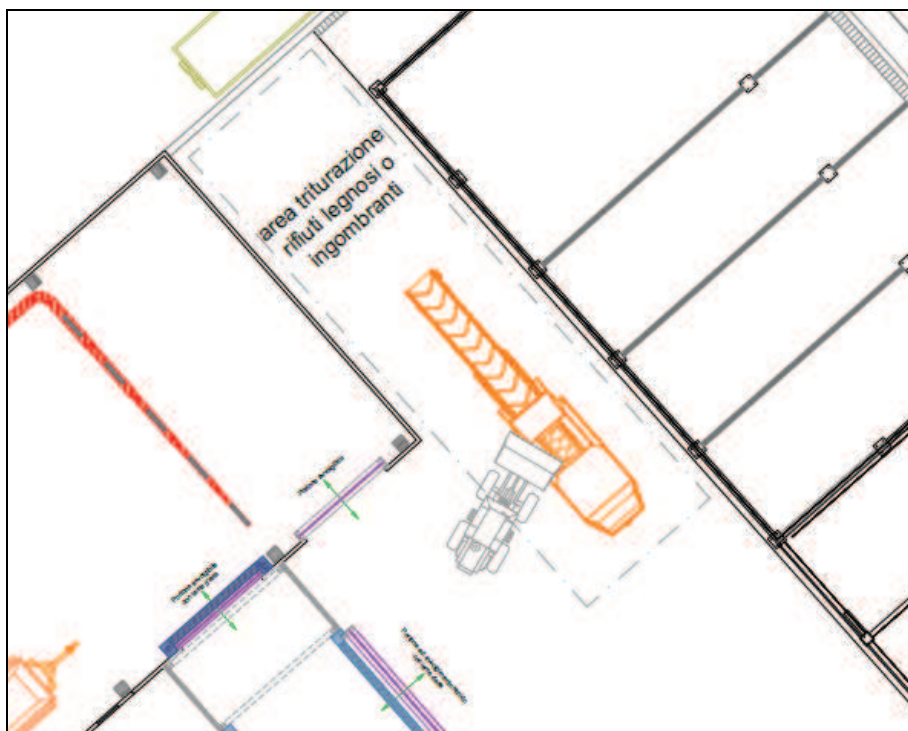


Figura 9 Area ingombranti - tavola 4b/c

4.2 Scelte gestionali

Le scelte **gestionali** riconsiderate prevedono:

4.2.1 Realizzazione di apertura supplementare edificio compostaggio (L).

Al fine di ridurre gli spostamenti della frazione organica all'interno dell'impianto, si prevede in questa fase di farla conferire direttamente nel capannone (I), lato sud compostaggio, anziché nel capannone (A) ricezione prevista nel progetto portato a screening.

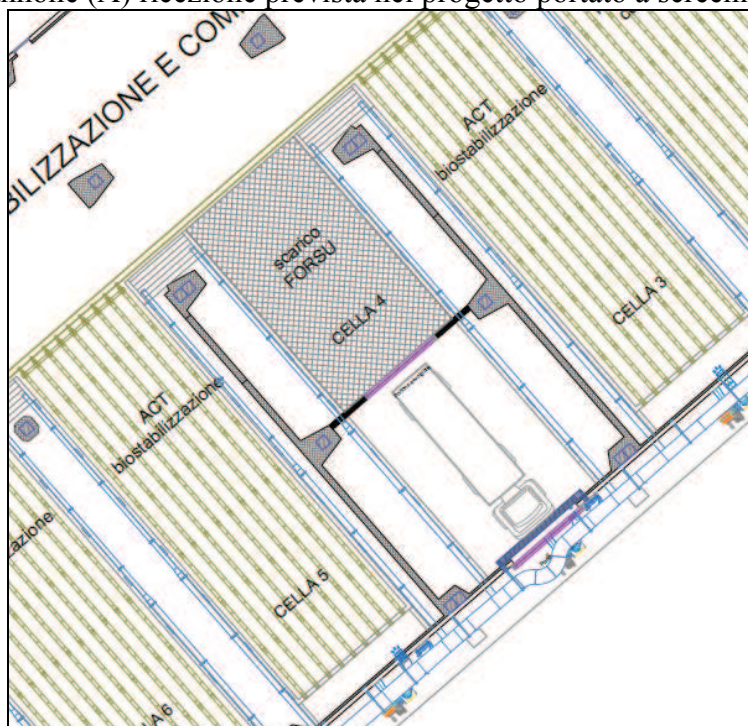


Figura 10 Dettaglio punto di conferimento FORSU -tavole 4b/c

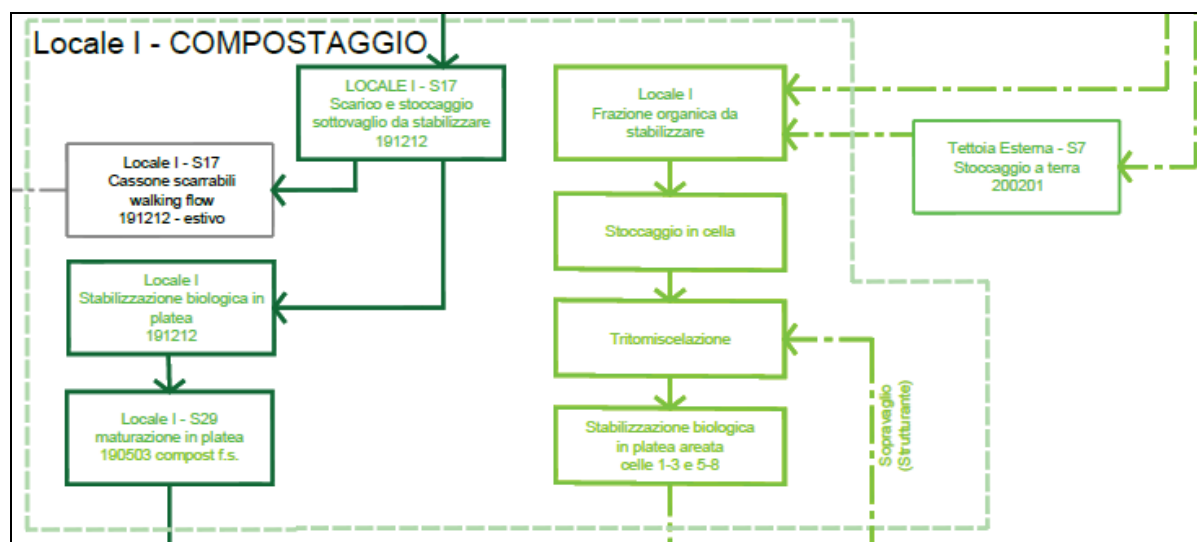


Figura 11 Estratto schema trattamento - tavola 7b/c

Il punto di conferimento viene ubicato in corrispondenza della cella 4, realizzata con battuta e piazzola di scarico al fine di effettuare lo scarico all'interno del capannone senza fughe di

odori (dotando l'apertura anche di un sistema a lame d'aria) e consentire al mezzo di transitare su piattaforma pulita senza il rischio di trascinamento di rifiuti all'esterno.

Viene ridotto in questo modo il volume di trattamento, ma come illustrato in relazione tecnica (allegato D) le celle risultanti garantiscono ugualmente i tempi di stoccaggio necessari al completamento del processo.

Con questa soluzione viene ridotto il potenziale rischio di emissioni odorigene in quanto i materiali vengono lavorati nello stesso capannone di conferimento.

L'attività succitata viene indicata nei seguenti elaborati:

- **Tavole 4/a/b/c – planimetria di progetto (Screening e fase 1 e fase 2 AIA)**
- **Tavole 7/a/b/c – schemi a blocchi di progetto (Screening, fase 1 e fase 2 AIA)**

4.2.2 Predisposizione bussola di collegamento

Al fine di ridurre le potenziali emissioni odorigene nel trasferimento fra il capannone compostaggio (I) ed il capannone raffinazione (L) si prevede la realizzazione di una bussola con struttura in acciaio e pannelli sandwiches.

La bussola viene dotata di due aperture frontali (capannone I e capannone L) e due aperture laterali che permettono il collegamento delle aree di stoccaggio ubicate nei pressi dell'edificio trattamenti (B).

La bussola sarà collegata ai due capannoni aspirati e tutte le aperture saranno dotate di lama d'aria di barriera alle fuoriuscite delle maleodoranze.



Figura 12 Bussola di collegamento con lame d'aria

L'attività succitata viene indicata nei seguenti elaborati:

- **Tavole 4/a/b/c – planimetria di progetto (Screening e fase 1 e fase 2 AIA)**

4.2.3 Smaltimento diretto FOP

Nei mesi estivi, si ritiene necessario per sopperire ad eventuali punte di conferire direttamente la FOP derivante da trattamento indifferenziato nei mezzi di trasporto sul continente.

In questo modo si può evitare l'intasamento delle celle ancora in fase di processo delle frazioni dei mesi precedenti e contemporaneamente ridurre le potenziali emissioni di maleodoranze dagli stoccaggi eccessivi.

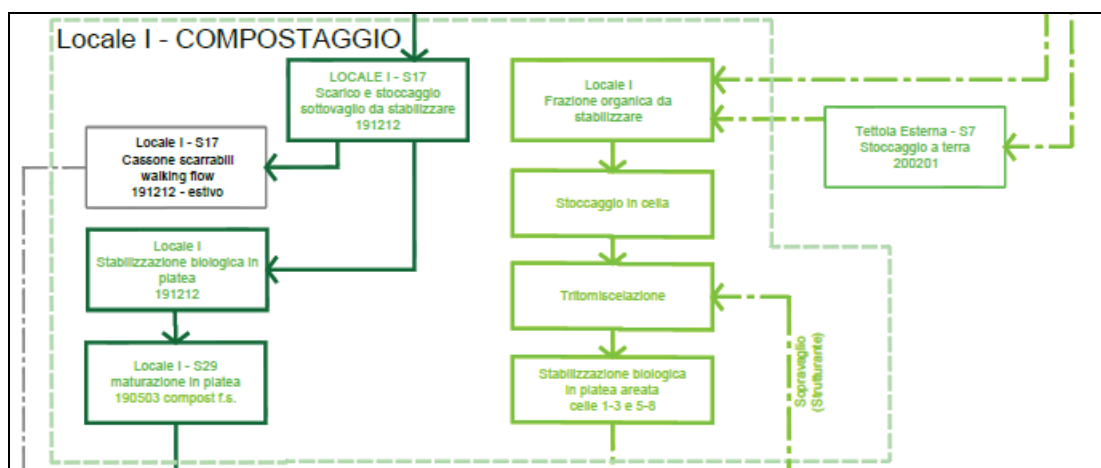


Figura 13 Schema a blocchi

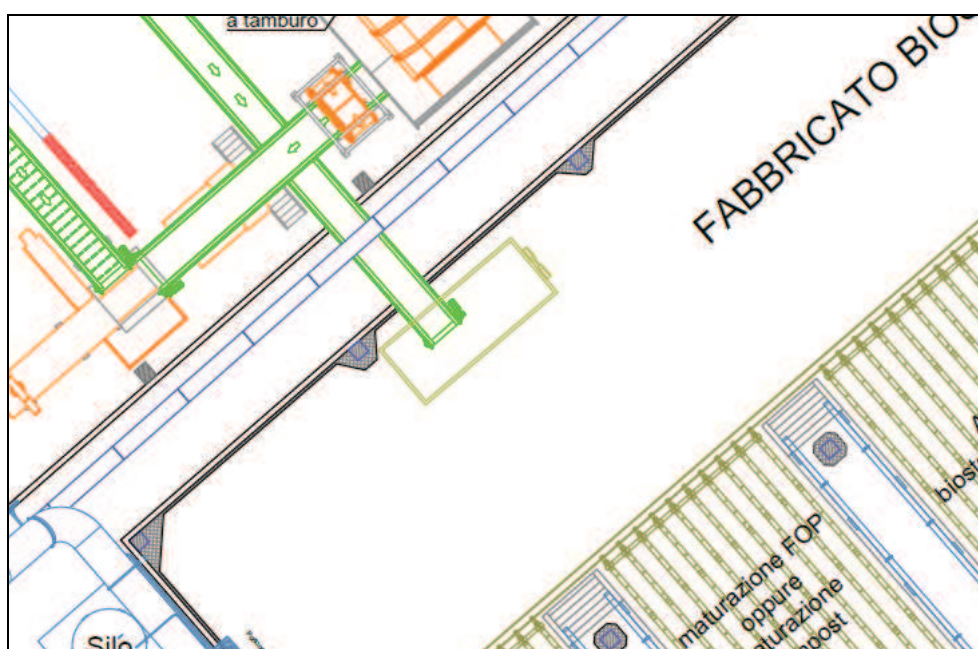


Figura 14 Punto di scarico FOP nel capannone I

L'attività succitata viene indicata nei seguenti elaborati:

- **Tavole 4/a/b/c – planimetria di progetto (Screening e fase 1 e fase 2 AIA)**
- **Tavole 7/a/b/c – schemi a blocchi di progetto (Screening, fase 1 e fase 2 AIA)**

- **Elaborato D – Relazione tecnica illustrativa;**
- **Elaborato F – Piano di regimazione acque meteoriche;**
- **Tavole 11 – Planimetria Gestione acque.**

4.2.5 Realizzazione stoccaggi acque meteoriche

Si prevede la realizzazione di due stoccaggi (T3 e T4) delle coperture, per parziale recupero acqua meteorica da utilizzarsi per i servizi di natura industriale (bagnatura biofiltro, lavaggi ed irrigazione verde);

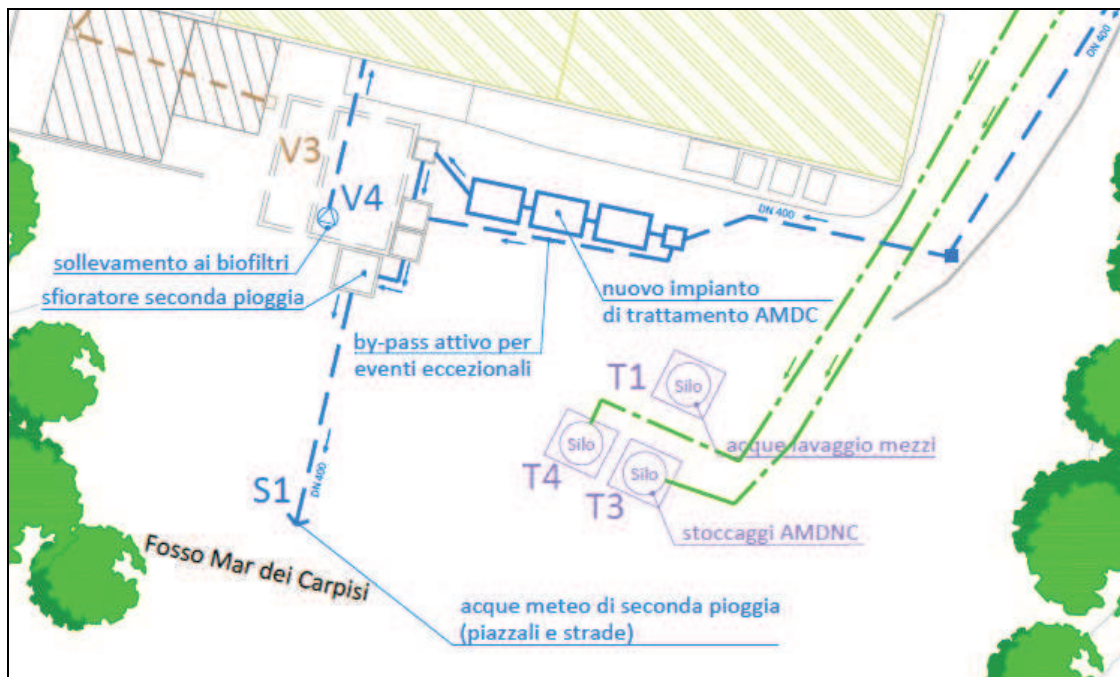


Figura 17 Ubicazione stoccaggi acque meteoriche

L'attività succitata viene indicata nei seguenti elaborati:

- **Elaborato D – Relazione tecnica illustrativa;**
- **Elaborato F – Piano di regimazione acque meteoriche;**
- **Tavola 11 – planimetria gestione acque.**

4.2.6 Mantenimento impianto di trasferimento dei flussi

Gli impianti necessari al trasferimento dei flussi originati dalla linea di trattamento del rifiuto indifferenziato (Triturazione/vagliatura), vengono mantenuti in funzione:

- FLUSSO DI SOTTOVAGLIO - dal capannone trattamenti (B) al capannone compostaggio (I);
- FLUSSO SOPRAVAGLIO dalla linea di vagliatura nel capannone trattamenti (B) alla linea di pressatura e/o alla linea di selezione del multimateriale al fine di ottenere un prodotto di maggiore qualità;

Gli impianti vengono indicati nei seguenti elaborati di progetto:

- **Elaborato D – Relazione tecnica illustrativa;**
- **Tavole 4/a/b/c – planimetria di progetto (Screening e fase 1 e fase 2 AIA);**
- **Tavole 7/a/b/c – schemi a blocchi di progetto (Screening, fase 1 e fase 2 AIA).**

4.2.7 Inserimento by pass impianto aspirazione locale compostaggio (I)

Si prevede in questa fase la realizzazione di un condotto di by-pass sulla linea di aspirazione aria dall'edificio compostaggio per poter mantenere lo scrubber, senza interrompere il funzionamento della linea di aspirazione.

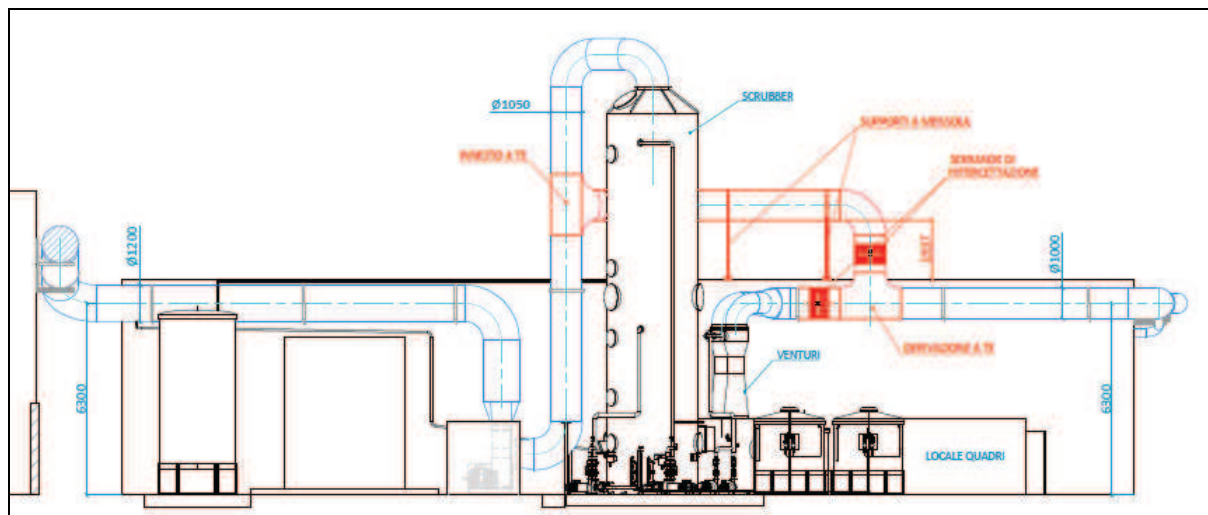


Figura 18 Scrubber linea trattamento aria - vista frontale

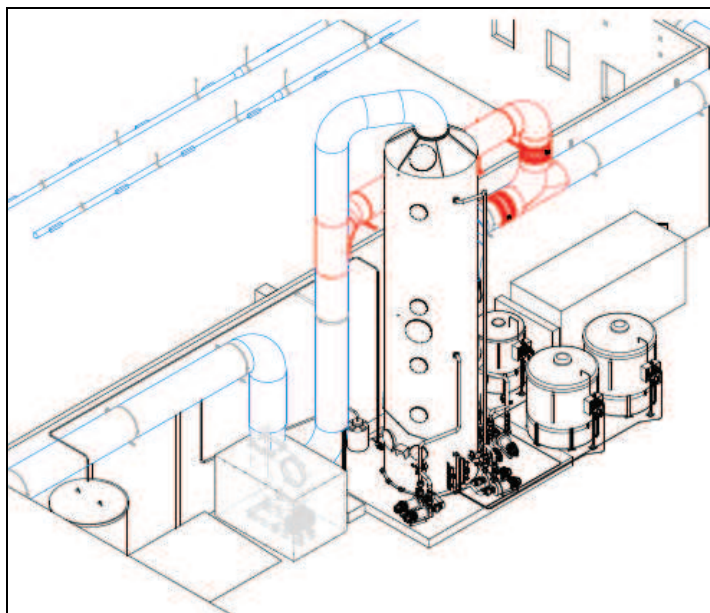


Figura 19 Scrubber linea trattamento aria - assometrico

Gli impianti vengono indicati nei seguenti elaborati di progetto:

- **Elaborato D – Relazione tecnica illustrativa;**
- **Tavola 16 – By-pass scrubber.**

4.2.8 Inserimento impianti di controllo depressione nei capannoni per riduzione impatto ambientale.

In ottemperanza alle richieste espresse nel decreto VIA n. 1964 del 2019 si è prevista l'installazione di un sistema di misurazione della depressione dei locali aspirati in modo da verificare costantemente che il sistema di aspirazione sia in condizioni ottimali e di conseguenza ridurre al minimo l'emissione di maleodoranze nell'ambiente esterno.

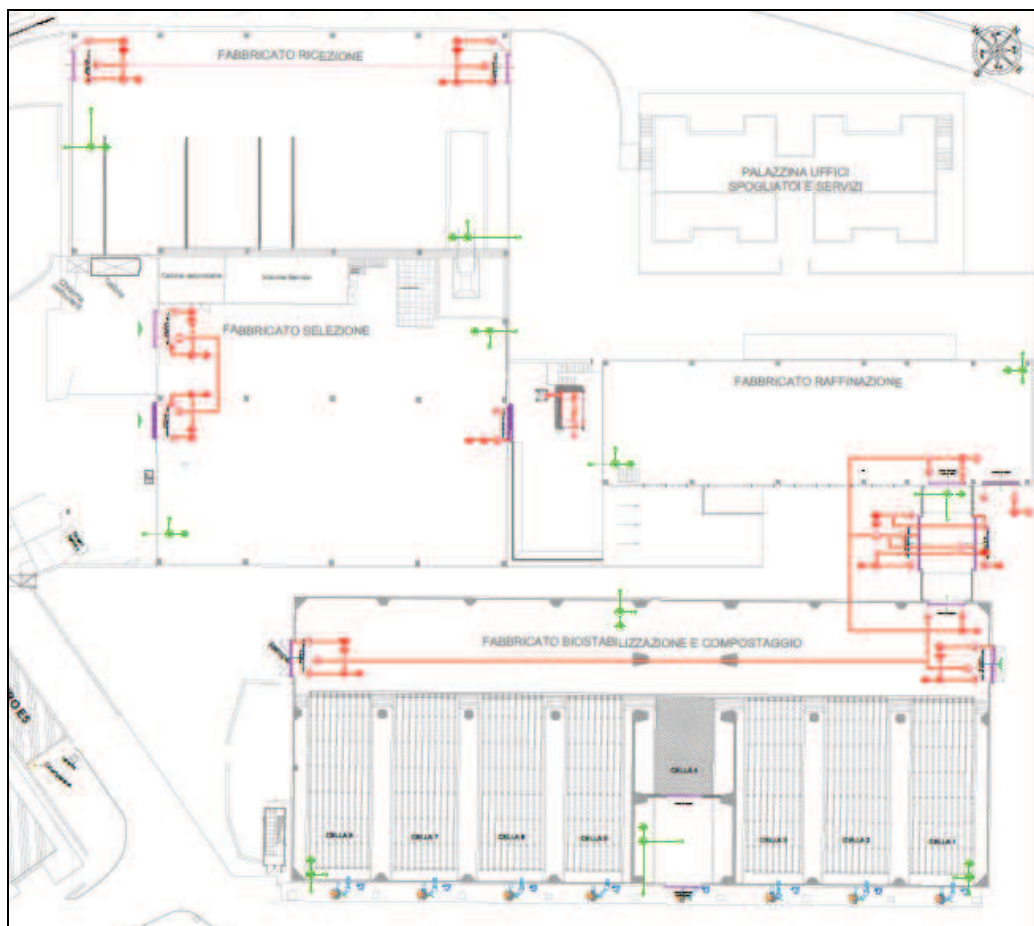


Figura 20 Impianti di controllo pressione edifici

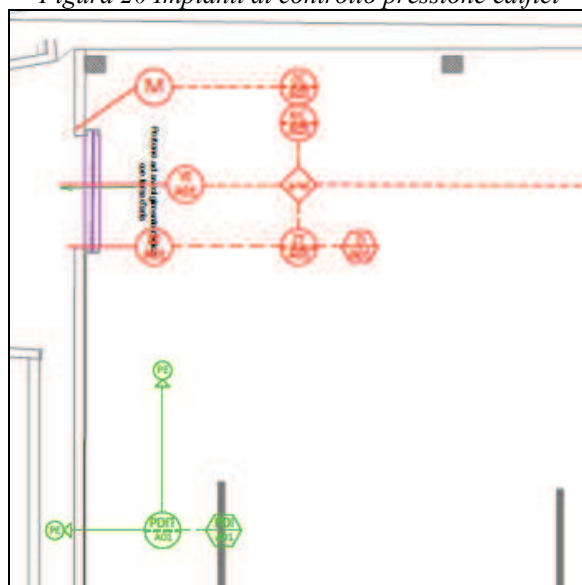


Figura 21 Dettaglio sistemi controllo - lama d'aria e DeltaP

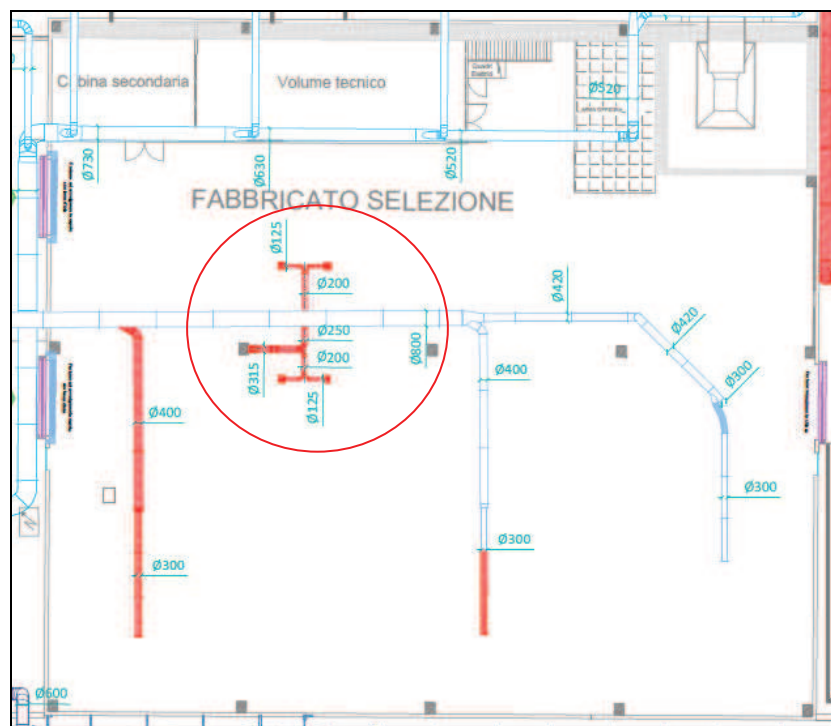


Figura 23 Punto di estrazione aria.

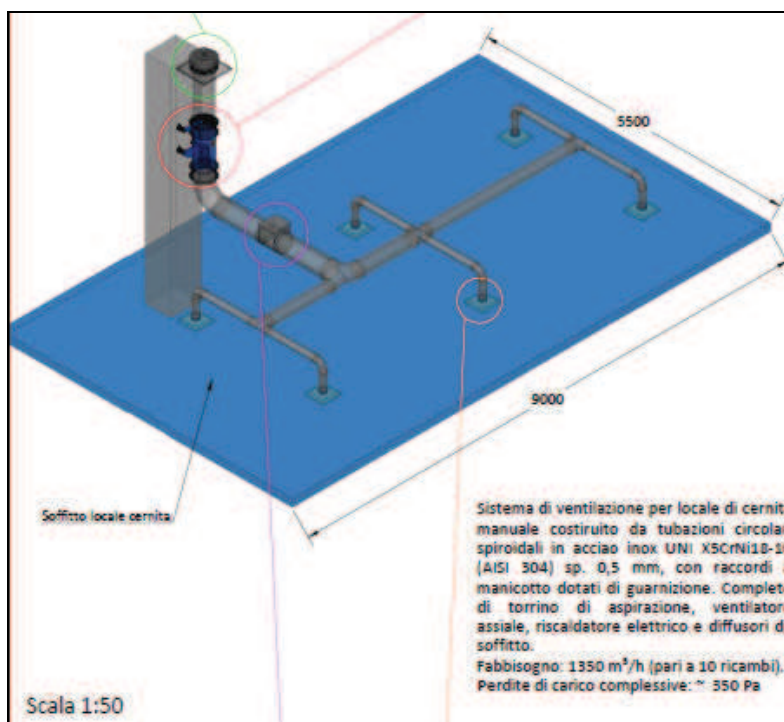


Figura 24 Sistema di estrazione in copertura

Gli impianti vengono indicati nei seguenti elaborati di progetto:

- Elaborato D – Relazione tecnica illustrativa;
- Tavola 9 – Planimetria rete aspirazione aria e dettaglio lame d'aria.

4.4 Implementazione linea di aspirazione polveri capannone raffinazione (L)

Avendo valutato che le lavorazioni previste all'interno del capannone di raffinazione (triturazione e vagliatura) comportano un ambiente di lavoro ad elevata polverosità si prevede l'installazione di una nuova linea di aspirazione che prevede l'aspirazione ed il convogliamento dell'aria ad un filtro a maniche (22.000 Nmc/h.) e da qui la reimmissione dell'aria pulita all'interno dell'edificio ricezione (senza la realizzazione di un nuovo punto emissivo).

Con l'inserimento di questa nuova linea si garantisce al fabbricato raffinazione almeno 10 ricambi/ora, valore idoneo ad ambienti di lavoro ad alta polverosità.

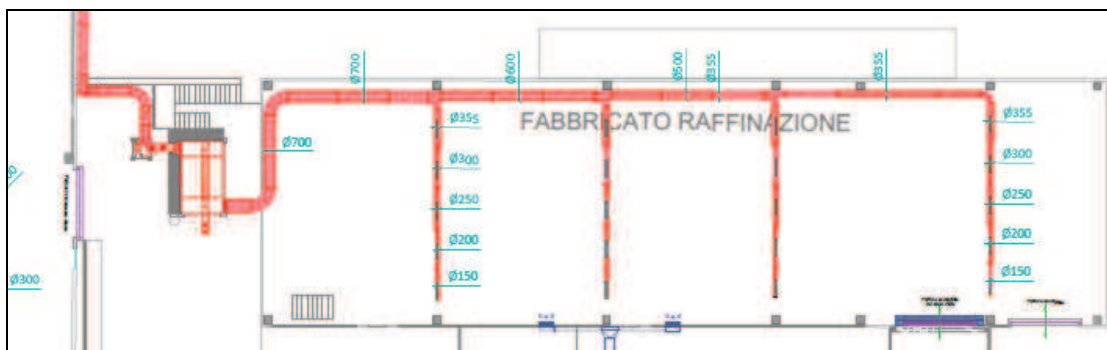


Figura 25 Linea di aspirazione e depolverazione capannone raffinazione (L)

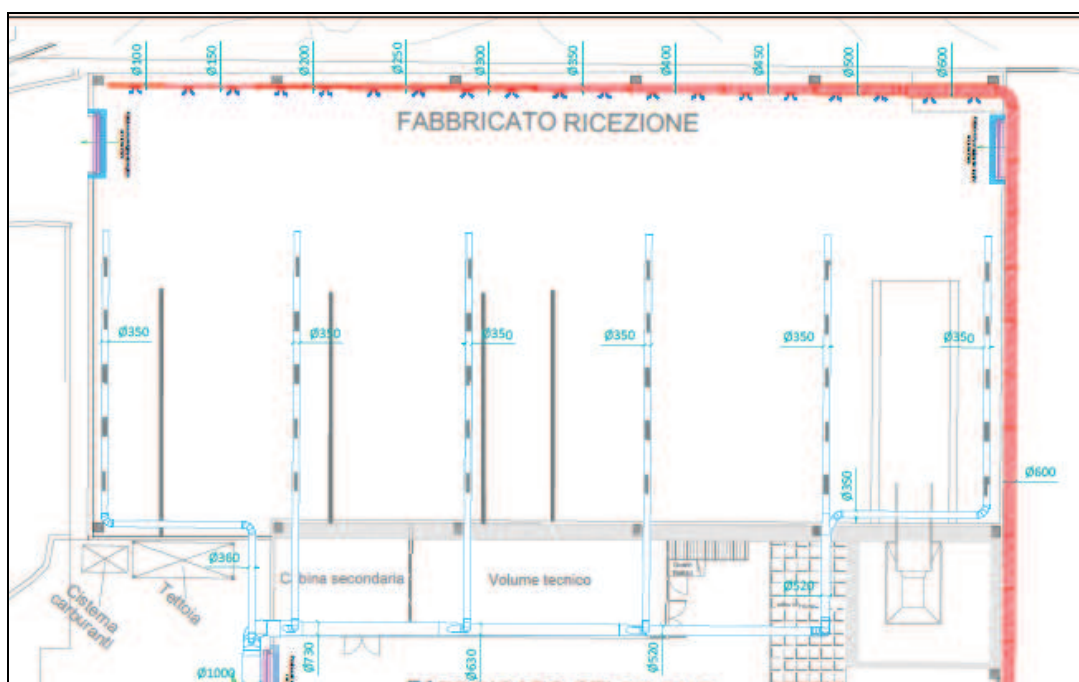


Figura 26 Linea di riimmissione in fabbricato A

Gli impianti vengono indicati nei seguenti elaborati di progetto:

- Elaborato D – Relazione tecnica illustrativa;
- Tavola 9 – Planimetria rete aspirazione aria e dettaglio lame d'aria.

4.5 Spostamento Linea di selezione carta e cartone

L'attivazione della fase 2 (spostamento Linea di trattamento carta e cartone di Literno) potrà anche non essere effettuata, a seguito di valutazioni tecnico-economiche da parte di ESA.

5. Stoccaggi

In fase di AIA, si è proceduto ad una revisione funzionale degli stoccaggi, in funzione delle modifiche impiantistiche introdotte.

Infatti le principali modifiche riguardano:

- Spostamento nell'edificio ricezione (A) dei flussi del multimateriale e carta e cartone (fase 2), precedentemente previsti nell'edificio trattamenti (B), in modo da separare i flussi dei rifiuti in ingresso da quelli in uscita dai vari trattamenti;
- Spostamento nell'edificio compostaggio (I) della FORSU, che presenta un sistema di abbattimento più spinto dei contaminanti odorigeni presenti nel flusso di aria in aspirazione.

Al fine di fornire un quadro più dettagliato si fornisce un elenco suddiviso per i vari fabbricati:

5.1 Stoccaggi edificio Ricezione

All'interno del comparto della ricezione, verranno collocati in idonei contenitori (casce, big-bags) per la raccolta di pile e batterie esauste oltre a farmaci e medicinali scaduti, in attesa del loro conferimento a recupero/smaltimento.

La gestione dei flussi raccolti verrà così effettuata:

5.1.1 FASE 1

- St. n. 1 **CER 200301/200303/200399/191212 RUR, Spazzamento, lavarone, alghe e cimiteriali** stoccaggio per ottimizzazione carichi e successivo avvio alla linea di trattamento e/o ad impianti dell'ATO costa;
- St. n. 2/3 **CER 150102/150106 Multimateriale**, sarà stoccato in attesa del trattamento di valorizzazione e quindi avviato a recupero finale presso impianti autorizzati in continente.
- St. n. 4 **CER 150107/200102/191205 /Vetro**, sarà stoccato in attesa della ottimizzazione dei carichi e quindi avviato a recupero presso impianti autorizzati in continente.

5.1.2 FASE 2

- St. n. 1a/1b **CER 200301/200303/200399/191212 RUR, Spazzamento, lavarone, alghe e cimiteriali** stoccaggio per ottimizzazione carichi e successivo avvio alla linea di trattamento e/o ad impianti dell'ATO costa;

- St. n. 2 **CER 150101/150105/200101 Carta e Cartone**, da avviare alle successive operazioni di vagliatura, cernita manuale e separazione dei metalli, nella nuova linea dell'impianto, appresso descritta, per l'ottenimento di MPS da avviare presso le cartiere individuate da COMIECO;
- St. n. 3 **CER 150102/150106 Multimateriale**, sarà stoccato in attesa del trattamento di valorizzazione e quindi avviato a recupero finale presso impianti autorizzati in continente.
- St. n. 4 **CER 150107/200102/191205/Vetro**, sarà stoccato in attesa della ottimizzazione dei carichi e quindi avviato a recupero presso impianti autorizzati in continente.

5.2 Stoccaggi edificio Selezione (B)

All'interno dell'edificio Selezione (locale B) saranno stoccati i materiali in uscita dalle diverse linee, pressati in balle ed i rifiuti provenienti dalla selezione.

5.2.1 FASE 1

- St. n. 21 **CER 191212 / balle Sopravaglio**, saranno stoccate in attesa della ottimizzazione dei carichi e quindi avviato a recupero presso impianti autorizzati in continente.
- St. n. 22 **CER 150101 150104 150107 191212 rifiuti da selezione**, i rifiuti selezionati dagli operatori nella cabina e dai separatori metallici saranno stoccati in casse e cassoni in attesa della ottimizzazione dei carichi e quindi avviati a recupero finale presso impianti autorizzati in continente.
- St. n. 23 **CER 191202 rifiuti metallici da separazione**, tali rifiuti derivanti da defferizzatori saranno stoccati in casse/cassoni, in attesa della ottimizzazione dei carichi e quindi avviati a recupero presso impianti autorizzati in continente.
- St. n. 24 **CER 191212 / balle Multimateriale e Sopravaglio**, saranno stoccate in attesa della ottimizzazione dei carichi e quindi avviato a recupero presso impianti autorizzati in continente.

5.2.2 FASE 2

- St. n. 21 **CER 191212 / balle Sopravaglio**, saranno stoccate in attesa della ottimizzazione dei carichi e quindi avviato a recupero presso impianti autorizzati in continente.
- St. n. 22 **CER 150101 150104 150107 191212 rifiuti da selezione**, i rifiuti selezionati dagli operatori nella cabina e dai separatori metallici saranno stoccati in casse e cassoni in attesa della ottimizzazione dei carichi e quindi avviati a recupero presso impianti autorizzati in continente.

St. n. 23 **CER 191202 rifiuti metallici da separazione**, tali rifiuti derivanti da defferrizzatori saranno stoccati in casse/cassoni, in attesa della ottimizzazione dei carichi e quindi avviati a recupero presso impianti autorizzati in continente.

St. n. 24 **MPS / balle Carta e cartone**, saranno stoccate in attesa della ottimizzazione dei carichi e quindi avviato a recupero presso impianti autorizzati in continente.

5.3 Stoccaggi edificio compostaggio (I)

All'interno del capannone verranno stoccati i materiali di processo dentro le specifiche celle che potranno essere utilizzate per entrambi i flussi seguenti:

- produzione di FOS
- produzione di ACM (compost).

Non ci sono differenze nelle diverse Fasi.

- **Celle 7-8:** messa a dimora del flusso del sottovaglio del TMB (FOP) in fase di biostabilizzazione per produzione frazione organica stabilizzata (FOS) oppure nel periodo di punta (estivo) messa a dimore della miscela della frazione organica/verde in trattamento di compostaggio (ACT+COMPOSTAGGIO);
- **Celle 1-2-3-5-6:** messa a dimora della miscela della frazione organica/verde in trattamento di compostaggio (ACT+COMPOSTAGGIO)
- **Cella 4:** cella impiegata per lo scarico della FORSU mediante compattatori.

St. n. 16 **CER 200108 / Forsu**, in corrispondenza della cella 4, stoccata in attesa di procedere all'inserimento nel ciclo di trattamento del compost di qualità (area di formazione miscela con tritomisceleatore);

St. n. 17 **CER 191212 / FOP** Stoccaggio in cassone nel caso di non inserimento nella linea di biostabilizzazione, per il conferimento immediato ad impianti autorizzati situati in continente (periodo di punta durante l'Estate).

5.4 Stoccaggi edificio raffinazione (L)

Il compost stabilizzato e maturato in uscita dall'impianto di compostaggio (I) viene trasferito all'edificio L per la raffinazione finale mediante vagliatura e separazione del materiale estraneo e l'attestazione finale di ACM ovvero End of Waste.

In questo edificio è prevista la sezione di raffinazione mediante impianto specifico costituito da:

- Tramoggia di scarico;
- Vaglio a tamburo o rotante;
- Vaglio a dischi;
- Nastro di carico raffinato;
- Nastro di scarico scarto.

All'interno di questo capannone sono allestiti gli stoccaggi dell'ACM pronto alla commercializzazione.

Gli stoccaggi previsti sono:

- St. n. 26 **CER 190503/ACM (Compost)**, in uscita dal sottovaglio del vaglio a tamburo, stoccato in attesa dei risultati analitici e della successiva commercializzazione o conferimento ad impianti autorizzati come rifiuto (nel caso non risultassero verificati requisiti analitici per essere classificato come compost);
- St. n. 27 **CER 191207**, strutturante ligneo-cellulosico per ricircolo ed inoculo della FORSU (preparazione della miscela con il tritomiscelatore nel capannone del compostaggio -I), proveniente dal flusso di sottovaglio del vaglio a dischi.
- St. 29 **CER 191212**, il sopravaglio del vaglio a dischi rappresenta la frazione leggera di scarto (191212) e viene convogliata con nastro trasportatore e proboscide all'interno di press-container o cassone, ubicato esternamente in aderenza al capannone. Tal materiale può essere conferito presso impianti autorizzati esterni oppure può tornare in testa alla linea del TMB.

5.5 Stoccaggi vari flussi

Il quadro riepilogativo di tutti gli stoccaggi della Fase 1 viene riassunto all'interno della tavola 13.b-Planimetria stoccaggi e nella tabella di cui al punto successivo.

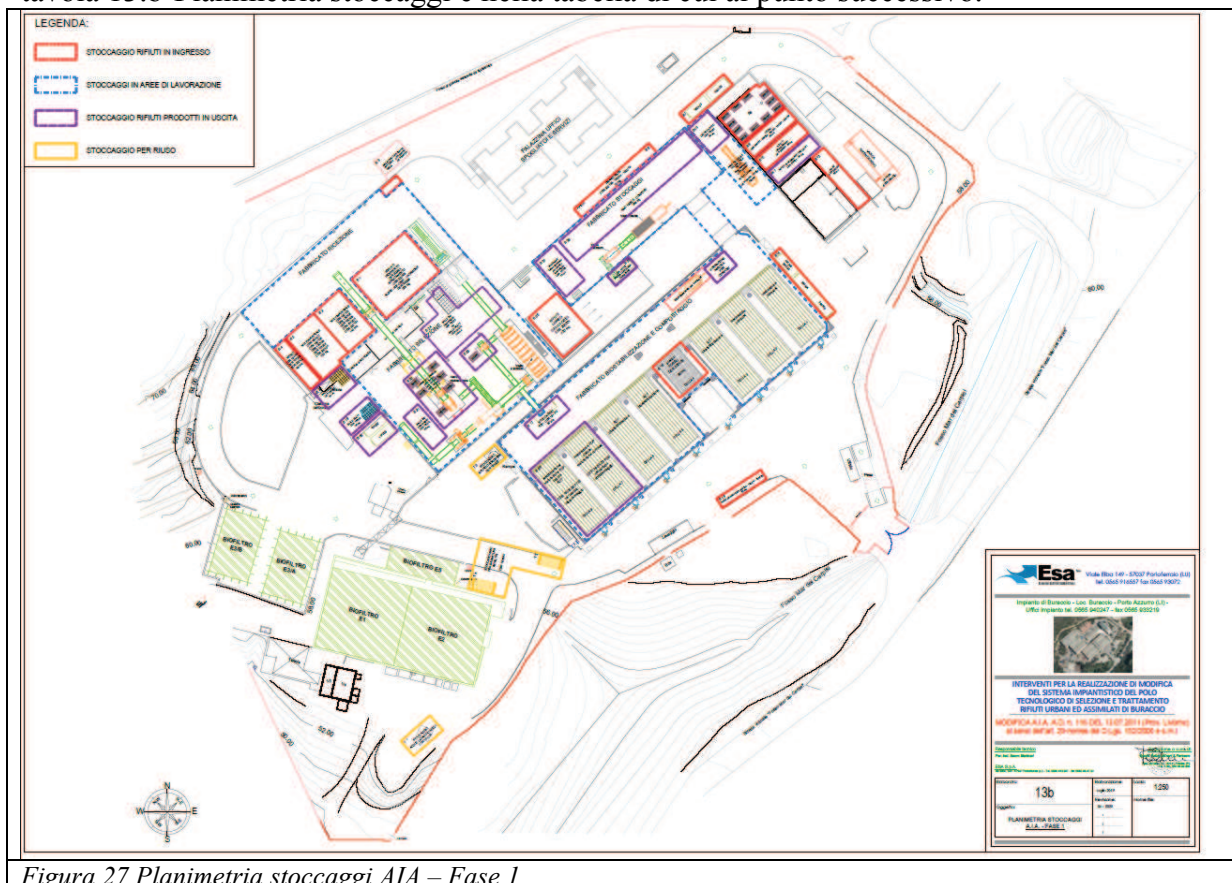


Figura 27 Planimetria stoccaggi AIA – Fase 1

5.5.1 Tabella riepilogativa stoccaggi – Fase 1

Codice	CER	Stocc. Ist. richiesto (ton)	Stoccaggio annuale (ton)	Operazioni di Rec./Smalt.
S1	200301, 200303, 200399 (rif. Cimiteriali, alghe, rif. spiaggiati) 191212	500	12.000	D15-D14-D13- R13-R12
S2	150102, 150106	50	3.500	R13-R12
S3	150102, 150106			
S4	150107, 191205, 200102	60	3.300	R13 - R12
S5	200132	2	3	D15
	200134	1	3	R13
	200121*	2	2	R13
S6	160214, 160216, 200136	20	200	R13
S7	160103	15	30	R13-R12
S8	150110*	1	3	R13
	150111*	1		
	160505*	1		
	170904	1	3	R13
	200110	1	3	R13
	200133*	5	5	R13
	200135*	15	58	R13
S9	030101, 030105, 150103, 191207, 200138	50	1.700	R13-R12-R3
S10	200307	50	1.600	D15-R13-R12
S11	191212			
S12	200123*	36	140	R13
S13	191207			
S14	150104, 191202, 191203, 200140	40	300	R13-R12
S15	160214, 160216, 200136	20	150	R13
S16	200108	60	5.000	R13-R3
S17	191212			
S18	191202, 191203			
S19	150102			

S20	150102			
S21	191212			
S22	191212, 150101, 150107, 150104			
S23	191202			
S24	191212			
S25	200201	50	2.500	R13-R3
S26	190503 (Compost F.S.), Compost (Eow)			
S27	191207			
S28	191212			
S29	190503			
V1-V2-V3-V5	190703			
Altri serbatoi/vasche	161002			

Il quadro riepilogativo di tutti gli stoccaggi della Fase 2 viene riassunto all'interno della tavola 13.c-Planimetria stoccaggi e nella tabella di cui al punto successivo.

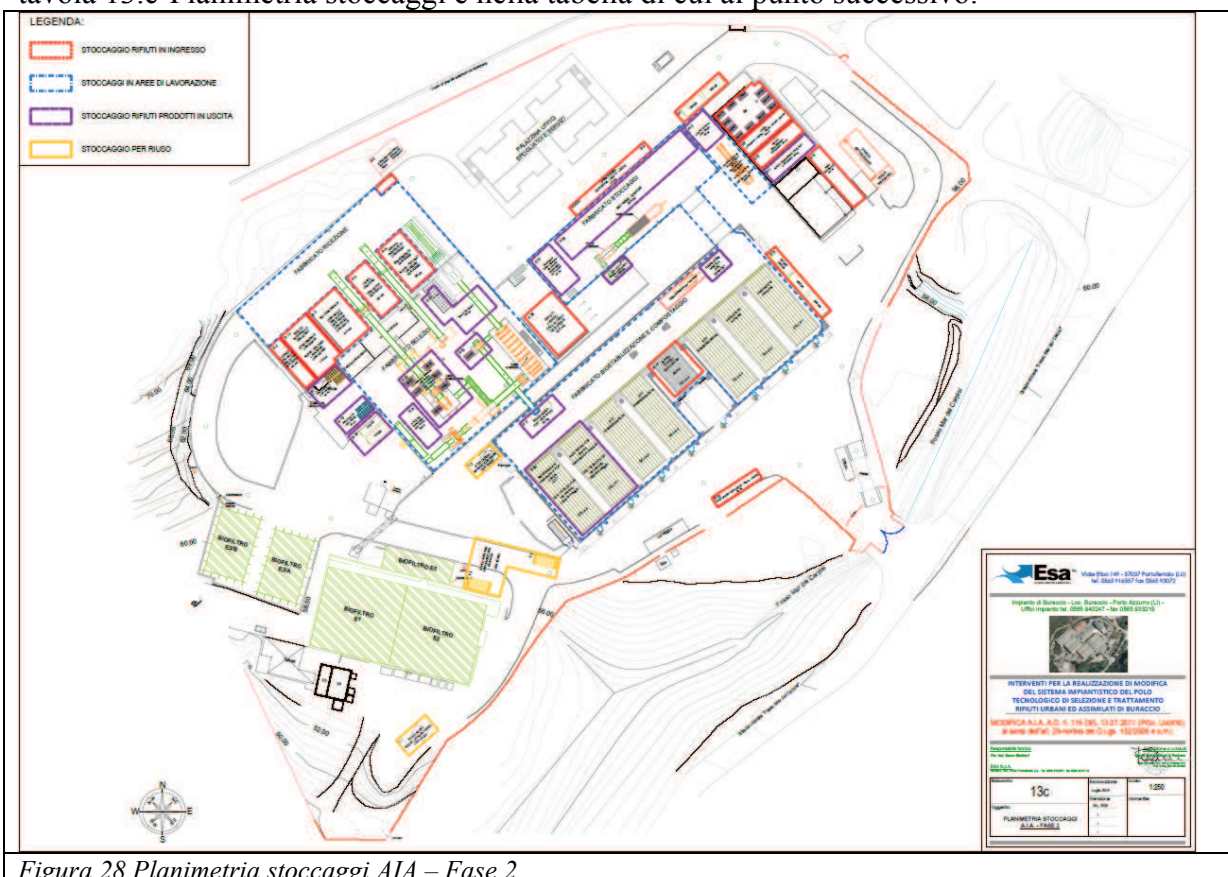


Figura 28 Planimetria stoccaggi AIA – Fase 2

5.5.2 Tabella riepilogativa stoccaggi – Fase 2

Codice	CER	Stocc. Ist. richiesto (ton)	Stoccaggio annuale (ton)	Operazioni di Rec./Smalt.
S1a e S1b	200301, 200303, 200399 (rif. Cimiteriali, alghe, rif. spiaggiati) 191212	500	12.000	D15-D14-D13- R13-R12
S2	150101, 150105, 200101	40	4.500	R13-R3
S3	150102, 150106	50	3.500	R13-R12
S4	150107, 191205, 200102	60	3.300	R13 - R12
S5	200132	2	3	D15
	200134	1	3	R13
	200121*	2	2	R13
S6	160214, 160216, 200136	20	200	R13
S7	160103	15	30	R13-R12
S8	150110*	1	3	R13-D15
	150111*	1		
	160505*	1		
	170904	1	3	R13
	200110	1	3	R13
	200133*	5	5	R13
	200135*	15	58	R13
S9	030101, 030105, 150103, 191207, 200138	50	1.700	R13-R12-R3
S10	200307	50	1.600	D15-R13-R12
S11	191212			
S12	200123*	36	140	R13
S13	191207			
S14	150104, 191202, 191203, 200140	40	300	R13-R12
S15	160214, 160216, 200136	20	150	R13
S16	200108	60	5.000	R13-R3
S17	191212			
S18	191202, 191203			
S19	150102			

S20	150102			
S21	191212			
S22	191212, 150101, 150107, 150104			
S23	191202			
S24	Balle C/C (EoW)			
S25	200201	50	2.500	R13-R3
S26	190503 (Compost F.S.), Compost (Eow)			
S27	191207			
S28	191212			
S29	190503			
V1-V2-V3-V5	190703			
Altri serbatoi/vasche	161002			

Gli stoccaggi vengono indicati nei seguenti elaborati di progetto:

- **Elaborato D – Relazione tecnica illustrativa;**
- **Elaborato V – Tabella Stoccaggi Fase 1 e Fase 2;**
- **Tavola 13/a/b/c – Planimetria stoccaggi.**

6. Flussi rifiuti riepilogativo

I dati dei rifiuti in INGRESSO ed in USCITA sono stati dati come range di valori compresi fra lo stato attuale di sviluppo e lo stato finale del piano di modifica proposto.

6.1 Potenzialità impianto indicata in fase di screening

La potenzialità dell'impianto (in termini di quantitativo annuo di stoccaggio) di progetto come già indicato negli elaborati presentati in fase di screening passava dalle circa **30.000 t/anno, alle 35.000 t/anno** con una potenzialità media giornaliera di **106 t/die** per i vari flussi ingresso, calcolata su **330 die/anno**.

La potenzialità giornaliera dell'impianto (106,06 ton/die) era il risultato dei seguenti flussi (anno attuale/anno finale di attivazione modifica):

- Potenzialità max. giornaliera flussi indifferenziato: **30,20 t/die;**
- Potenzialità linea di compostaggio (linea di produzione di AMC): **10,70 t/die;**

▪ Potenzialità linea raccolta differenziata ed altri flussi: **65,01 t/die**

Le attività R3/R13 passavano pertanto con la nuova configurazione a **44,63 t/die**, come illustrato nella tabella successiva.

CER	Descrizione	Quantità annua tonn/anno	Quantità giornaliera T./die	Operazione di recupero/smaltiment o
200108	Forsu	6.500,00	19,70	R13 - R3
200201	Verde	2.000,00	6,06	R13 - R3
030301	scarti di legno	1.730,00	5,24	R13 - R3
150101 200101	Rifiuti in carta e cartone	4.500,00	13,64	R13 - R3
Sommano		14.730,00	44,63	

6.2 Potenzialità impianto di fase modifica AIA

In fase di revisione del progetto per la presentazione dell'istanza di AIA si è proceduto ad una verifica dei flussi in ingresso all'impianto in considerazione delle potenzialità giornaliere medie e di punta estiva, valori quest'ultimi che non erano stati indicati nel precedente procedimento.

Questa necessità si è verificata considerando le criticità legate al trasporto marittimo che possono influire sulla capacità di uscita dei vari flussi prodotti, richiedendo per taluni di questi uno stoccaggio prolungato in attesa della disponibilità del trasporto e quindi della trattabilità sull'impianto.

La potenzialità dell'impianto di progetto **NON VIENE MODIFICATA** in quanto la modifica presentata prevede due fasi:

- **FASE 1:** quantitativo annuo di stoccaggio di **30.500 t/anno** con una potenzialità media giornaliera di **92,4 t/die** per i vari flussi ingresso, calcolata su 330 die/anno;
- **FASE 2:** quantitativo annuo di stoccaggio di **35.000 t/anno** con una potenzialità media giornaliera di **106 t/die** per i vari flussi ingresso, calcolata su 330 die/anno.

Dai grafici seguenti relativi all'anno 2019 si rileva come i flussi estivi rappresentano circa il 50% dei flussi complessivi annuali ed il mese di agosto rappresenta il mese di punta, tale andamento è legato ovviamente ad i flussi turistici che presentano un massimo nel periodo estivo ed in modo particolare ad agosto.

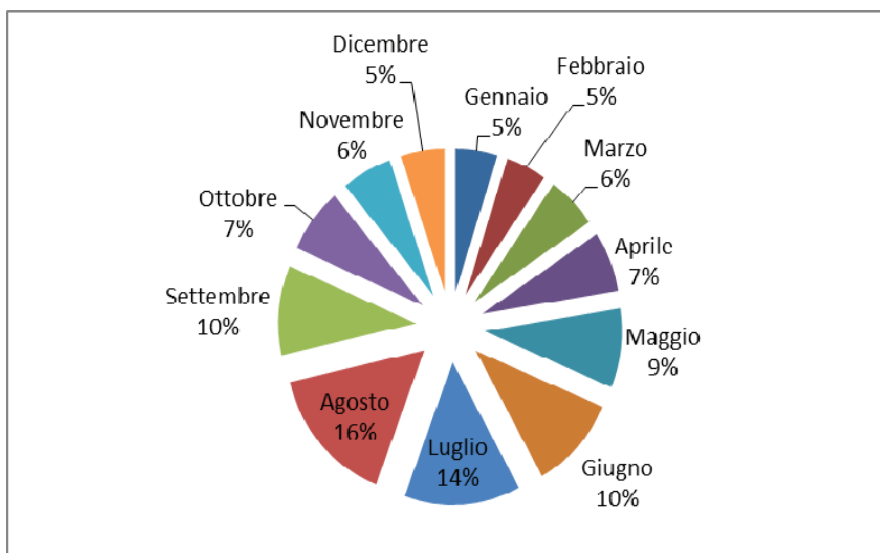


Figura 29 Percentuale incidenza mensile raccolte

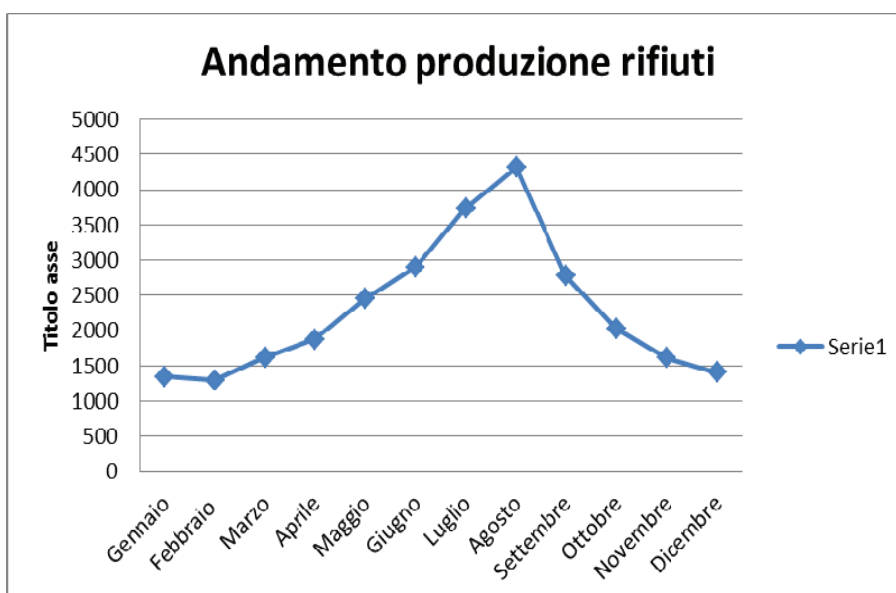


Figura 30 Andamento raccolta complessiva rifiuti 2019, in tonnellate.

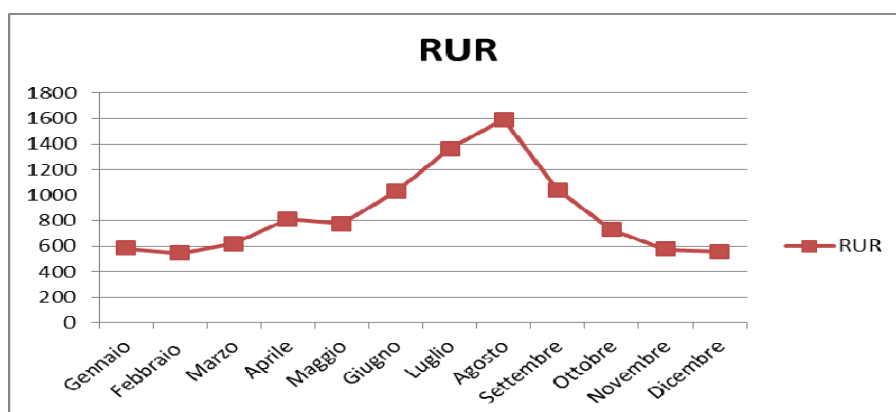


Figura 31 Andamento raccolta RUR, in tonnellate.

E considerando un valore di punta giornaliero (pari a 2 volte il flusso medio) si hanno per i flussi principali IND, MML, C/C, VERDE, FORSU, i valori riportati nel grafico seguente,

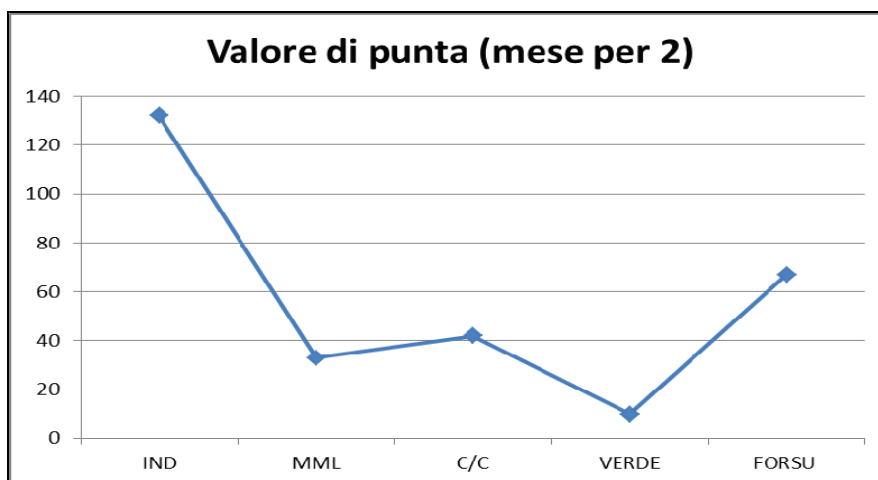


Figura 32 Valori di punta principali flussi, espressi in

Si ritiene pertanto di assumere quali **quantità massime di trattamento nel periodo di massima punta o emergenziale**, per i principali flussi, i valori riportati nella tabella seguente.

CER	Tipologia Rifiuti	UdM	valore di punta (mese di punta x 2)	UdM	Valore di punta orario su 18 h. (3 turni)
200101, 200103	IND	ton/g	500.0	ton/h.	27.8
150106	MML	ton/g	150.0	ton/h.	8.3
150101, 200101	C/C	ton/g	120.0	ton/h.	6.7
200201	VERDE	ton/g	50.0	ton/h.	2.8
200108	FORSU	ton/g		ton/h.	

Figura 33 Dati di trattamento giornaliero (punta estiva potenziale)

Come si vede anche nelle condizioni di punta massima abbiamo una portata in ingresso all'impianto di trattamento del flusso indifferenziato inferiore alle 30 t/h. che è il valore dimensionale originario dell'impianto TMB.

Tutti valori di punta sono congruenti con le potenzialità delle singole filiere e con le portate massime degli impianti/macchinari che li costituiscono.

Le attività R3/R13 avranno i seguenti valori di punta estiva come illustrato nella tabella successiva.

CER	Descrizione	Quantità annua t/anno	Quantità giornaliera media t/die	Quantità giornaliera massima nel periodo di punta t/die	Operazione di recupero/smaltimento
200108	Forsu	5.000,00	22,73	67,8	R13 - R3
200201	Verde	2.500,00		10,6	R13 - R3
150101 150105 200101	Rifiuti in carta e cartone	4.500,00	13,64	42,0	R13 - R3
Sommano		12.000,00	36,37	120,4	

6.3 Quantitativi ed attività

Tabella 1 Flussi in ingresso impianto

Flusso (.)	CER	Descrizione	Quantità annua ton/anno 1° anno	Quantità annua ton/anno ad impianto realizzato	Quantità annua ton/anno ad impianto realizzato Procedura modifica per AIA	Quantità istantanea di stoccaggio ton	Operazione di recupero smaltimento	STOCCAGGIO
			VALORI RIPORTATI IN SCREENING		VALORI AIA			
a	200301 200303 200399 cimit 200399 alghe, 191212 da altri trattamenti	Rifiuti urbani indifferenziati, spazzamento, alghe, spiaggiati e cimiteriali	14,800.00	8,000.00	12,000.00	500.00	R13 R12 D15 D14 D13	S1
b	200307	Ingombranti	1,600.00	1,600.00	1,600.00	50.00	R12 R13 D15	S10
c	200108	Forsu	3,500.00	6,500.00	5,000.00	60.00	R13 - R3	S16
d	200201	Verde	1,240.00	2,000.00	2,500.00	50.00	R13 - R3	S25
f	200140, 150104, 191202 191203	Metalli	1,000.00	1,000.00	300.00	40.00	R13 R12	S14
g	200138, 030101, 030105, 150103, 191207	Legno	1,200.00	1,740.00	1,700.00	50.00	R13	S9
h	200136	RAEE	400.00					
	200135*	RAEE P	100.00	100.00	58.00	15.00	R13	S8
	200133*	Batterie P	50.00	50.00	5.00	5.00	R13	S8
	200123*	RAEE P (CFC)	200.00	200.00	140.00	36.00	R13	S12
	200121*	RAEE P (neon)	2.00	2.00	2.00	2.00	R13	S5
	200136 160214 160216	RAEE grandi np	100.00	100.00	350.00	40.00	R13	S6-S15
	200134	Batterie NP			3.00	1.00	R13	S5
i	200132	Medicinali scaduti	2.00	2.00	3.00	2.00	D15	S5
l	200110	Tessili	100.00	100.00	3.00	1.00	R13	S8

Flusso (.)	CER	Descrizione	Quantità annua ton/anno 1° anno	Quantità annua ton/anno ad impianto realizzato	Quantità annua ton/anno ad impianto realizzato Procedura modifica per AIA	Quantità istantanea di stoccaggio ton	Operazione di recupero smaltimento	STOCCAGGIO
			VALORI RIPORTATI IN SCREENING		VALORI AIA			
m	150106 150102	Imballaggi in materiali misti	2,500.00	3,500.00	3,500.00	50.00	R12-R13	S3-S2 (SOLO FASE 1)
n	150107 200102 191205	Rifiuti in vetro	3,500.00	4,000.00	3,300.00	60.00	R13	S4
o	150101 200101 150105	Rifiuti e imballaggi in carta e cartone	3,500.00	4,500.00	4,500.00	40.00	R13 - R3	S2 (SOLO FASE 2)
p	150110* 150111* 160505*	secchi sporchi bombole e bombolette imballaggi metallici contenenti matrici solide porose pericolose	1.00	1.00	3.00	3.00	R13	S8
q	160103	Pneumatici fuori uso	5.00	5.00	30.00	15.00	R12-R13	S7
r	170904	rifiuti misti da attività di costruzione e demolizione	200.00	200.00	3.00	1.00	R12-R13	S8
Sommano			t/anno 35,000.00	t/anno 35,000.00	t/anno 35,000.00	ton 1.021,00		

N.B. I flussi evidenziati con la colorazione arancione, sono i flussi attinenti alla attività di recupero quantizzata in premessa ed oggetto del presente intervento.

Tabella 2 Codice attività previste in impianto

Codice	Descrizione
R3	riciclo/recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi (comprese le operazioni di compostaggio e altre trasformazioni biologiche)
R13	Messa in riserva di rifiuti per sottoporli ad una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12 (escluso il deposito temporaneo)
R12	Scambio di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate da R1 a R11
D13	Raggruppamento preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D12
D14	Ricondizionamento preliminare pria di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D13
D15	Deposito preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D14 (escluso il deposito temporaneo prima della raccolta nel luogo da cui sono prodotti).

6.4 Flussi in uscita prodotti dall'impianto

CER	Descrizione
191212	BALLE flusso sopravaglio
191212 (FOP) 190503 (FOS)	Flusso sottovaglio
190202	Metalli ferrosi da deferrizzatore
200307/191212	Ingombranti tal quali /tritati avviati a TMB
ACM/190503	ACM/Compost f.s.
ACM/190503/ 200201	ACM/Compost f.s./ verde non utilizzato
191202, 191203	Metalli ferrosi e non raggruppati
191207	Legno tritato
200136, 160214, 160216	RAEE NP
200135*	RAEE P
200123*	RAEE P (CFC)
200121*	RAEE P (neon)
200133	Batterie P
200134	Batterie NP
200132	Medicinali
200110	Tessili
150102	Balle Plastica
150101	carta/cartone
150104	metalli
150107	vetro
191212	altri scarti

150107 raggruppato	vetro
EoW	Balle C/C
191212	altri scarti
150110*, 150111* 160505*	secchi sporchi bombole e bombolette
160103	Pneumatici
170904	Inerti

7. **Parametri ambientali**

La valutazione delle modifiche introdotte non comportano aggravii sulle principali componenti ambientali, ma al contrario sono tutte state concepite per migliorare l'impatto dell'impianto di Buraccio sulle stesse.

Nei paragrafi seguenti vengono descritti gli impatti sulle diverse matrici ambientali indicando le modifiche introdotte con la Variante AIA presentata.

7.1 **Componente acqua**

7.1.1 **Acque meteoriche dilavanti (AMD)**

Le acque di pioggia ricadenti sulle superfici impermeabili dell'impianto del Buraccio producono due diverse tipologie di acque meteoriche dilavanti:

1. acque ricadenti sulle coperture dei fabbricati e delle tettoie (AMDNC);
2. acque di dilavamento della pavimentazione di strade e piazzali (AMDC).

Le AMDNC possono essere scaricate senza nessun trattamento, nel caso specifico è previsto il riutilizzo mediante accumulo e stoccaggio in serbatoi, l'eccedenza sarà scaricata in acque superficiali.

Le acque di viabilità e piazzale attualmente sono classificate come non contaminate, ma nelle previsioni di progetto è prevista un'attività di riduzione volumetrica di rifiuti ingombranti e legnosi su piazzale ed anche se la stessa sarà condotta saltuariamente e limitatamente nel tempo, cautelativamente sono state considerate come AMDC.

Pertanto è prevista la posa in opera di un impianto di trattamento delle acque di prima e seconda pioggia, con riutilizzo in parte delle stesse all'interno dell'impianto e scarico delle eccedenze in acque superficiali (Fosso Mar dei Carpisi).

Tale modifica rappresenta un miglioramento dei presidi ambientali esistenti ed inseriti nel Progetto presentato in fase di screening V.I.A., garantendo una maggior protezione sulla matrice acque superficiali.

Per maggiori dettagli si rimanda al Piano di Gestione delle Acque Meteoriche Dilavanti (Elaborato F) e alla Tavola 11 – Gestione delle acque.

7.1.2 Reflui dei servizi igienici

All'interno del fabbricato uffici e al di sotto della tettoia metallica sono presenti dei servizi igienici a servizio del personale dell'impianto, che consta di circa 10 unità. Si può stimare cautelativamente che l'utilizzo dei servizi igienici possa corrispondere a 10 Abitanti Equivalenti, pari all'utilizzo di 10 addetti. Tali reflui possono essere considerati a tutti gli effetti acque domestiche, in quanto derivanti unicamente dal metabolismo umano e da attività ad esse assimilabili (acque saponose).

In entrambi i casi le acque dei servizi sono rispettivamente raccolte all'interno di due vasche di tipo Imhoff, adeguatamente dimensionate, precedute e seguite da pozzetti di ispezione, poste nelle immediate vicinanze dei suddetti edifici (cfr. Tav.11 Gestione delle acque).

In uscita dal pozzetto di ispezione a valle della Imhoff le acque passano attraverso un tubo disperdente nel suolo.

L'impianto di smaltimento così come concepito risulta adeguato alle indicazioni della DPGR 46/R in quanto ricompreso fra i trattamenti appropriati di cui al Capo 2 Allegato 2 per lo scarico per lo scarico nel suolo di reflui domestici con carichi inquinanti di natura civile < di 100 abitanti equivalenti.

Su questa tipologia di reflui non vi sono variazioni rispetto al Progetto presentato in fase di screening V.I.A..

7.1.3 Altri reflui

L'impianto produce altri reflui raggruppabili essenzialmente in due categorie:

- **Percolati:** rappresentati dai reflui concentrati (ricchi di sali), che vengono raccolti all'interno dei diversi capannoni e derivanti sostanzialmente dalle varie fasi di trattamento che fanno perdere ai rifiuti parte della loro umidità oltre a solidi sospesi e contenuto salino;
- **Soluzioni acquose:** reflui meno concentrati rispetto ai percolati provenienti da operazioni di lavaggio (lavaggio dello Scrubber, lavaggio automezzi);

Tali reflui vengono gestiti come rifiuti, ovvero accumulati in vasche interrato a tenuta ed avviati ad impianti autorizzati esterni.

Su questa tipologia di reflui non vi sono variazioni rispetto al Progetto presentato in fase di screening V.I.A..

Per un maggior dettaglio sui vari flussi, le reti di raccolta e le vasche di accumulo si rimanda a:

- **elaborato F_PGAMD**
- **Tav.11 Gestione delle acque.**

7.2 Emissioni in Atmosfera

Il Polo Impiantistico di Buraccio presenta 5 punti di emissione in atmosfera relativi alle 4 aree di trattamento/stoccaggio principali ed alle corrispondenti linee di trattamento, come raffigurato nello schema sottostante.

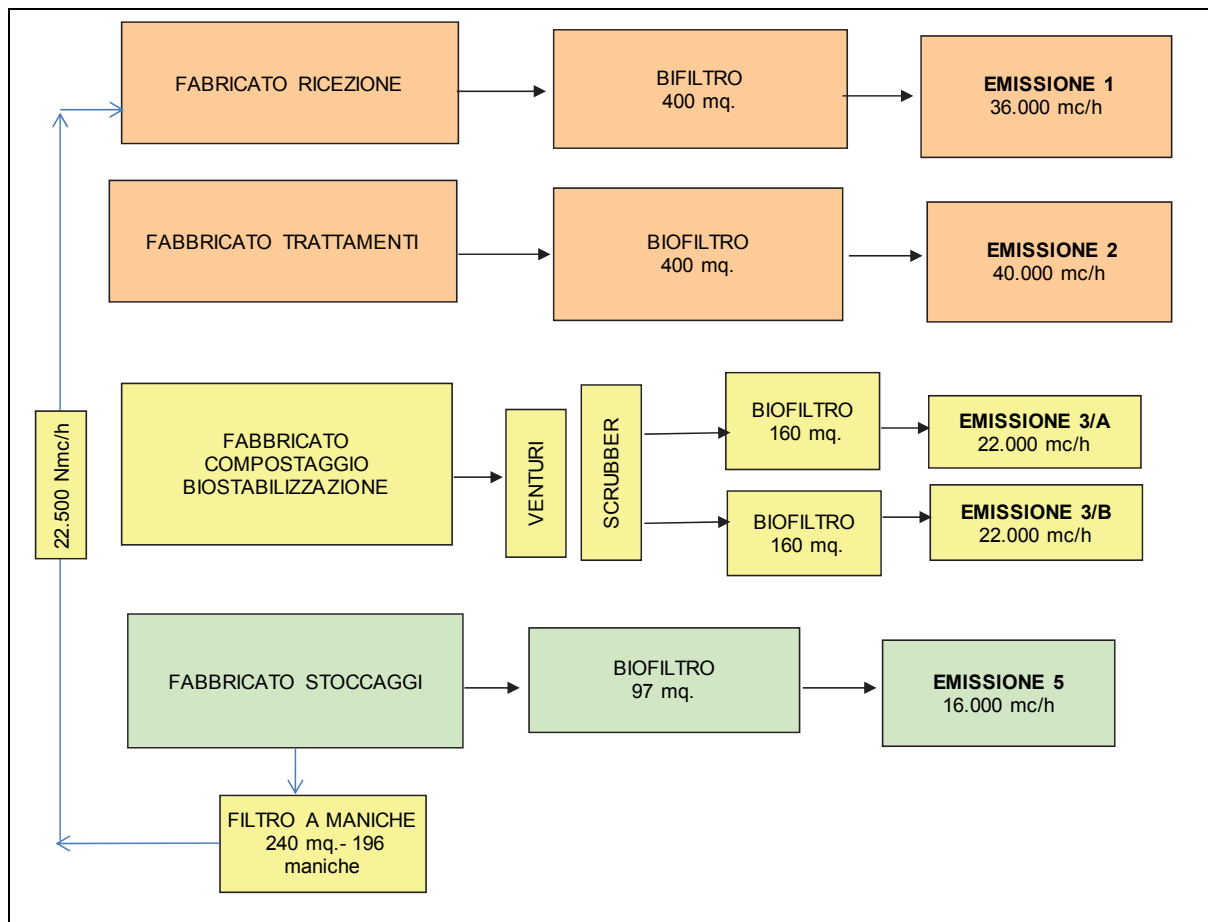


Figura 34 - Schema trattamento aria

In particolare, rispetto all'impianto esistente ed al progetto presentato in fase di screening V.I.A., nel fabbricato stoccaggi in aggiunta alla linea di aspirazione e trattamento degli odori è stato aggiunto il sistema di depolverazione con filtro a maniche. L'impianto non produce emissione in quanto viene reimpresso nel fabbricato A già idoneo al trattamento delle aree. Tale modifica garantisce una concentrazione più bassa degli inquinanti presenti nell'emissione E5 ed una maggiore salubrità negli ambienti di lavoro del capannone "stoccaggi/raffinazione"

Il sistema di abbattimento delle emissioni derivanti dalle aspirazioni nelle diverse zone di trattamento è il seguente.

LINEA 1 – Edificio Ricezione (A):

- Rete di aspirazione in acciaio di vari diametri;
- Ventilatore centrifugo;
- 1 biofiltro (a contatto diretto con l'ambiente esterno) che interviene sugli effluenti in uscita tramite l'adsorbimento delle sostanze odorigene e la loro ossidazione biologica da parte dei microorganismi presenti nel letto del

biofiltro. Il biofiltro è costituito da una vasca di 400 mq. contenente 800 mc. di materiale filtrante. Portata aria al trattamento 36000 mc/h.

Il Progetto di Variante A.I.A. prevede l'installazione di lame d'aria sugli accessi al capannone riducendo significativamente le emissioni fuggitive odorigene nella fase di apertura/chiusura delle porte. Inoltre è prevista l'implementazione della linea di reimmissione dell'aria aspirata e trattata derivante dal locale raffinazione.

LINEA 2 – Edificio Selezione (B):

- Rete di aspirazione in acciaio di vari diametri;
- Ventilatore centrifugo;
- 1 biofiltro (a contatto diretto con l'ambiente esterno) che interviene sugli effluenti in uscita tramite l'adsorbimento delle sostanze odorigene e la loro ossidazione biologica da parte dei microorganismi presenti nel letto del biofiltro. Il biofiltro è costituito da una vasca di 400 mq. contenente 800 mc di materiale filtrante. Portata aria al trattamento 40.000 mc/h.

Il Progetto di Variante A.I.A. prevede l'installazione di lame d'aria sugli accessi al capannone riducendo significativamente le emissioni fuggitive odorigene nella fase di apertura/chiusura delle porte.

LINEA 3 – Edificio Compostaggio (I) – suddivisa in 2 punti emissivi:

- Rete di aspirazione in acciaio di vari diametri;
- Ventilatore centrifugo;
- Sezione di lavaggio: composta da torre venturi (2000x9000) + scrubber (3000x12000) per l'abbattimento del particolato e delle sostanze idrosolubili (in particolare l'ammoniaca). Si tratta di filtri a letto flottante: l'aria satura viene convogliata alla torre di abbattimento al cui interno sono montati 2 stadi di corpi di riempimento costituiti da sfere cave messe alla rinfusa su reti di supporto; la portata del sistema di estrazione è pari a 40.000 mc/h.

Linea 3A

- biofiltro (a contatto diretto con l'ambiente esterno) che interviene sugli effluenti in uscita tramite l'adsorbimento delle sostanze odorigene e la loro ossidazione biologica da parte dei microorganismi presenti nel letto del biofiltro. Il biofiltro ha una superficie di 160 mq. ed una altezza di riempimento di 2000 mm- Il quantitativo di materiale filtrante è di 320 mc. La portata del sistema è pari a 22.000 mc/h.

Linea 3B

- biofiltro (a contatto diretto con l'ambiente esterno) che interviene sugli effluenti in uscita tramite l'adsorbimento delle sostanze odorigene e la loro ossidazione biologica da parte dei microorganismi presenti nel letto del biofiltro. Il biofiltro ha una superficie di 160 mq. ed una altezza di riempimento di 2.000 mm- Il quantitativo di materiale filtrante è di 320 mc. La portata del sistema è pari a 22.000 mc/h.

Il Progetto di Variante A.I.A. prevede:

- la realizzazione di una baia di scarico interna al capannone, che consente di

- mantenere puliti gli pneumatici degli automezzi impiegati per il conferimento dei rifiuti e di ridurre le emissioni fuggitive odorigene in fase di scarico dei rifiuti;
- la realizzazione della bussola (corridoio chiuso) tra il capannone compostaggio “I” ed il capannone Raffinazione “L”, consente di eliminare le emissioni odorigene nella fase di trasferimento dei cumuli da un capannone all’altro, una volta completata la fase di maturazione del compost;
- l’installazione di lame d’aria sugli accessi al capannone ed alla bussola consente di ridurre considerevolmente le emissioni fuggitive nella fase di apertura/chiusura delle porte;
- la realizzazione della tubazione di bypass sullo scrubber consente di effettuare la manutenzione on modo coretto su tale componente impiantistica e di aumentare conseguentemente l’efficienza di tale sistema di abbattimento delle emissioni.

LINEA 4 – Edificio Raffinazione (L)

- Rete di aspirazione in acciaio di vari diametri;
- Ventilatore centrifugo;
- 1 biofiltro (a contatto diretto con l’ambiente esterno) che interviene sugli effluenti in uscita tramite l’adsorbimento delle sostanze odorigene e la loro ossidazione biologica da parte dei microorganismi presenti nel letto del biofiltro. Il biofiltro è costituito da una vasca di 97 mq. contenente 194 mc. di materiale filtrante. Portata aria al trattamento 16.000 mc/h.
- Rete di aspirazione in acciaio di vari diametri;
- Ventilatore centrifugo;
- 1 Filtro a maniche che interviene sugli effluenti in uscita tramite la cattura delle particelle polverose nelle maniche filtranti. Il filtro a maniche è costituito da 196 maniche filtranti per una superficie di filtrazione complessiva di 240 mq. Portata aria al trattamento 22.500 mc/h.

Il Progetto di Variante A.I.A. prevede:

- L’implementazione di una linea di aspirazione aggiuntiva con trattamento mediante filtro a maniche, al fine di aumentare il numero di ricambi d’aria all’interno del capannone;
- la realizzazione della bussola (corridoio chiuso) tra il capannone compostaggio “I” ed il capannone Raffinazione “L”, consente di eliminare le emissioni odorigene nella fase di trasferimento dei cumuli da un capannone all’altro, una volta completata la fase di maturazione del compost;
- l’installazione di lame d’aria sugli accessi al capannone ed alla bussola consente di ridurre considerevolmente le emissioni fuggitive nella fase di apertura/chiusura delle porte.

Il dimensionamento, la tipologia di materiali ed i vari parametri di dimensionamento rispettano le indicazioni delle BAT specifiche.

Si riporta per ciò di seguito, un confronto tra i dispositivi di trattamento presenti presso l’impianto e quanto indicato nelle BAT, di cui al DM 29/01/2007, nelle linee Guida della regione Lombardia e della regione Veneto.

7.2.1 Parametri dimensionali delle linee di biofiltrazione

Per il dimensionamento si sono considerati i ricambi ora per i vari locali interessati.

7.2.2 Volumi di calcolo e verifica portata aria

Tabella 3 - Calcolo volumi capannoni

Sigl	EDIFICIO	lato 1	lato 2	SUPERFICE	ALTEZZA	ALTEZZA DI CALCOLO	VOLUM
A	RICEZIONE	51,0	26,0	1 326,00	5,7	5,70	7 558
B	SELEZION	36,0	41,0	1 476,00	10,5	10,00	14
I	COMPOSTAGGI	32,4	80,3	2 605,74	4,9	4,90	12
L	RAFFINAZIONE	50,3	14,2	716,7	5,3	5,35	3 835

Al fine di fornire un conteggio più attinente alla realtà si sono verificate le volumetrie effettive dei capannoni detraendo le strutture che occupano volume.

Dei capannoni presenti, il capannone del compostaggio è quello che presenta strutture (passerelle delle biocelle) che hanno un volume importante.

Al fine di illustrare il calcolo si è predisposto un una tavola grafica specifica (Tav. 14).

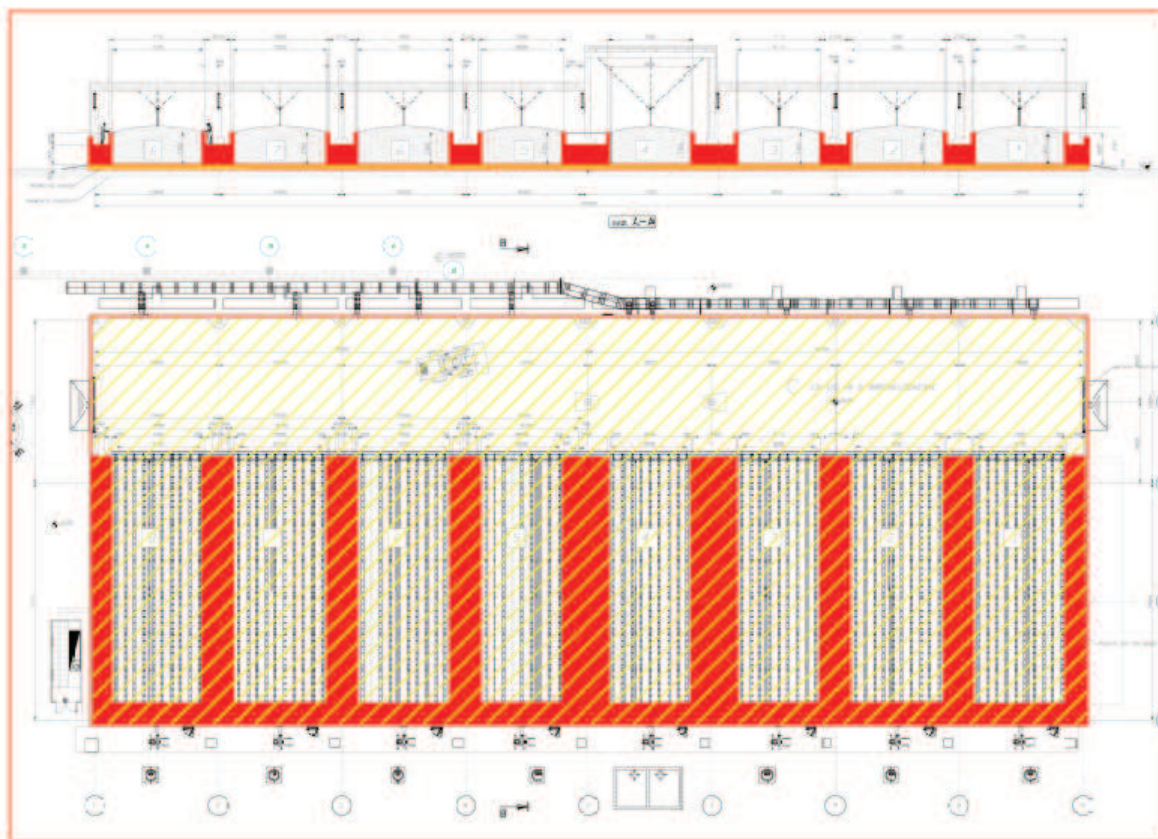


Figura 35 Volumi aria detratti dal volume edificio

Come si vede dal tabulato la potenzialità complessiva dell'impianto in termini di trattamento aria, non è stata modificata.

Nel capannone compostaggio il volume complessivo detratto è pari a 1.786 mc. dovuto a:

- soletta di installazione tubazioni aria: $2741 \text{ mq.} \cdot 0,30 = 822 \text{ mc.}$
- passerelle biocelle: $603 \text{ mq.} \cdot 1,60 \text{ mt} = 964 \text{ mc.}$

In considerazione dei volumi presenti all'interno degli edifici (macchinari e cumuli) il **valore effettivo dei volumi d'aria da ricambiare sono:**

Tabella 4 - Calcolo ricambi aria

Sigla	EDIFICIO	Volume Edifici	Volume da sottrarre per materiale e/o macchinari	Tipo di detrazione apportata	VOLUME REALE	RICAMBI	VOL. ARIA NECESSARIO	VOL. ARIA ADOTTATO	Ricambi effettivi
A	RICEZIONE	7,558	0.00	nessuna	7,558	3.00	22,674.60	36,000.00	4.8
B	TRATTAMENTO	14,760	0.00	nessuna	14,760	3.00	44,280.00	40,000.00	2.7
I	COMPOSTAGGIO	12,768	1,786.00	Passerelle di servizio delle biocelle	10,982	3.00	32,946.30	35,000.00	3.2
L	RAFFINAZIONE linea biofiltro	3,835	0.00	nessuna	3,835	4.00	15,338.99	16,000.00	10.0
L	RAFFINAZIONE linea filtro a maniche							22,500.00	

7.2.3 Quantità e qualità delle emissioni

Si riportano di seguito tre schemi riepilogativi di:

- Quadro emissivo attualmente autorizzato per l'impianto;
- Riepilogo dei valori limiti.

Tabella 5 - Tabelle emissioni E1 ed E2

SIGLA	ORIGINE	PORTATA	SEZIONE	ALTEZZA	VELOCITÀ	TEMPERATURA	DURATA		IMPIANTO DI ABBATTIMENTO	INQUINANTE	LIMITE DI EMISSIONE
		Nm³/h	m²	m	m/s	°C	h/g	g/d			
E1	Sezione di ricezione	36.000	400	2	0,025	30	24	365	Biofiltro	Polveri	<10 mg/Nmc
										Ammoniaca	<5 mg/Nmc.
										H₂S	<5 mg/Nmc
										U.O.	<300 UOe/mc
										COV	<50 mg/Nmc
										S.O.V. di classe I	<5 mg/Nmc
										S.O.V. di classe II	<20 mg/Nmc
										S.O.V. di classe III	<50 mg/Nmc
										S.O.V. di classe IV	<100 mg/Nmc
										S.O.V. di classe V	<200 mg/Nmc
SIGLA	ORIGINE	PORTATA	SEZIONE	ALTEZZA	VELOCITÀ	TEMPERATURA	DURATA		IMPIANTO DI ABBATTIMENTO	INQUINANTE	LIMITE DI EMISSIONE
		Nm³/h	m²	m	m/s	°C	h/g	g/d			
E2	Sezione di lavorazione	40.000	400	2	0,028	30	24	365	Biofiltro	Polveri	<10 mg/Nmc
										Ammoniaca	<5 mg/Nmc.
										H₂S	<5 mg/Nmc
										U.O.	<300 UOe/mc
										COV	<50 mg/Nmc
										S.O.V. di classe I	<5 mg/Nmc
										S.O.V. di classe II	<20 mg/Nmc
										S.O.V. di classe III	<50 mg/Nmc
										S.O.V. di classe IV	<100 mg/Nmc
										S.O.V. di classe V	<200 mg/Nmc

Tabella 6 - Dati emissioni E3/A ed E3/B

SIGLA	ORIGINE	PORTATA	SEZIONE	ALTEZZA	VELOCITÀ	TEMPERATURA	DURATA		IMPIANTO DI ABBATTIMENTO	INQUINANTE	LIMITE DI EMISSIONE
		Nm³/h	m²	m	m/s	°C	h/g	g/a			
E3A	Edificio Compostaggio	22.000	160	2	0,038	30	24	365	Venturi Scrubber doppio corpo Comune al 3B BIOFILTRO	Polveri	<10 mg/Nmc
										Ammoniaca	<5 mg/Nmc.
										H ₂ S	<5 mg/Nmc
										U.O.	<300 UOe/mc
										COV	<50 mg/Nmc
										S.O.V. di classe I	<5 mg/Nmc
										S.O.V. di classe II	<20 mg/Nmc
										S.O.V. di classe III	<50 mg/Nmc
										S.O.V. di classe IV	<100 mg/Nmc
S.O.V. di classe V	<200 mg/Nmc										
SIGLA	ORIGINE	PORTATA	SEZIONE	ALTEZZA	VELOCITÀ	TEMPERATURA	DURATA		IMPIANTO DI ABBATTIMENTO	INQUINANTE	LIMITE DI EMISSIONE
		Nm³/h	m²	m	m/s	°C	h/g	g/a			
E3B	Edificio Compostaggio	22.000	160	2	0,038	30	24	365	Venturi Scrubber doppio corpo Comune al 3A BIOFILTRO	Polveri	<10 mg/Nmc
										Ammoniaca	<5 mg/Nmc.
										H ₂ S	<5 mg/Nmc
										U.O.	<300 UOe/mc
										COV	<50 mg/Nmc
										S.O.V. di classe I	<5 mg/Nmc
										S.O.V. di classe II	<20 mg/Nmc
										S.O.V. di classe III	<50 mg/Nmc
										S.O.V. di classe IV	<100 mg/Nmc
S.O.V. di classe V	<200 mg/Nmc										

Tabella 7 - Dati emissioni E5

SIGLA	ORIGINE	PORTATA	SEZIONE	ALTEZZA	VELOCITÀ	TEMPERATURA	DURATA		IMPIANTO DI ABBATTIMENTO	INQUINANTE	LIMITE DI EMISSIONE
		Nm³/h	m²	m	m/s	°C	h/g	g/a			
E5	Edificio Raffinazione	16.000	97	2,1	0,046	30	24	365	BIOFILTRO	Polveri	<10 mg/Nmc
										Ammoniaca	<5 mg/Nmc.
										H ₂ S	<5 mg/Nmc
										U.O.	<300 UOe/mc
										COV	<50 mg/Nmc
										S.O.V. di classe I	<5 mg/Nmc
										S.O.V. di classe II	<20 mg/Nmc
										S.O.V. di classe III	<50 mg/Nmc
										S.O.V. di classe IV	<100 mg/Nmc
										S.O.V. di classe V	<200 mg/Nmc

Nella tabella successiva si riporta la procedura seguita per l'aggiornamento dei punti emissivi, a partire dalla AIA del 2012.

Tabella 8 - Sintesi punti emissivi

IMPIANTO TRATTAMENTO ARIA PUNTO EMISSIVI	AIA 2012 Mc/h.	AIA 2014 Mc/h.	AIA 2017 Mc/h.	ATTUALE Mc/h.	TECNOLOGIA	DATI TECNICI	ADEGUAMENTO
LINEA E1 - RICEZIONE	36.000	36.000	36.000	36.000	BIOFILTRO	400 mq.	Da impianto
^LINEA E2 – TRATTAMENTO	40.000	40.000	40.000	40.000	BIOFILTRO	400 mq.	Da impianto
LINEA E3 –COMPOSTAGGIO	32.000	50.000	-	-	VENTURI SCRUBBER –BIOFILTRO	240 mq.	2014
LINEA E4 – SEPARATORE AERAUICO	15.000	15.000	15.000	15.000	FILTRO A MANICHE SU SEPARATORE RIIMMESSO IN CAPANNONE LAVORAZIONE	TRATTAMENTO IN BOLFILTRO NON COSTITUISCE EMISSIONED	Da impianto
LINEA E5 – CAPANNONE STOCCAGGI	15.000	15.000	-	-	BIOFILTRO	80 mq.	2014
LINEA E3/A - COMPOSTAGGIO			17.500	17.500	BIOFILTRO	160 mq.	2017
LINEA E3/B - COMPOSTAGGIO			17.500	17.500	BIOFILTRO	160 mq.	2017
LINEA E5 - RAFFINAZIONE			16.000	16.000	BIOFILTRO	97 mq.	2018

Nella tabella seguente invece è riportato il Quadro emissivo indicato nel Progetto di Variante AIA, in cui si rileva che il numero dei punti di emissione non varia ed è stata richiesta l'eliminazione del parametro Solventi Organici Volatili dal set analitico poiché in funzione dei risultati analitici dei monitoraggi effettuati tale parametro risulta scarsamente significativo rispetto alle attività svolte (rilevato in concentrazioni inferiori o prossime al limite di rilevabilità della metodica analitica)

Tabella 9 - Sintesi punti emissivi

Sigla	Origine	Portata	Sezione di sbocco	Velocità allo sbocco	Temperatura di emissione	Altezza camino	Durata emissione		Impianto di abbattimento	Inquinanti	Previsione Inquinanti emessi		Limiti di Emissione richiesti (Aut. 84/2014)	
							h/g	g/a			C media	Flusso medio	Concentrazione Limite	Flusso di massa
		Nm ³ /h	m ²	m/s	°C	m					mg/Nm ³	Kg/h	mg/Nm ³	Kg/h
E1	Ricezione	36.000	400	0,025	30	2	24	365	Biofiltro	Polveri	0,5	-	10	-
										NH ₃ -Tab. C cl. III	< 0,2	-	5	-
										H ₂ S - Tab. C cl. II	< 0,1	-	5	-
										Comp.Odorig.	120 ou _E /m ³	-	300 Uoe/mc	-
E2	Selezione	40.000	400	0,028	30	2	24	365	Biofiltro	Polveri	0,5	-	10	-
										NH ₃ -Tab. C cl. III	< 0,2	-	5	-
										H ₂ S - Tab. C cl. II	< 0,1	-	5	-
										Comp.Odorig.	120 ou _E /m ³	-	300 Uoe/mc	-
E3a	Compostaggio	22.000	160	0,038	30	2	24	365	Venturi + Scrubber+ Biofiltro	Polveri	0,5	-	10	-
										NH ₃ -Tab. C cl. III	< 0,2	-	5	-
										H ₂ S - Tab. C cl. II	< 0,1	-	5	-
										Comp.Odorig.	120 ou _E /m ³	-	300 Uoe/mc	-
E3b	Compostaggio	22.000	160	0,038	30	2	24	365	Venturi + Scrubber+ Biofiltro	Polveri	0,5	-	10	-
										NH ₃ -Tab. C cl. III	< 0,2	-	5	-
										H ₂ S - Tab. C cl. II	< 0,1	-	5	-
										Comp.Odorig.	120 ou _E /m ³	-	300 Uoe/mc	-
E5	Raffinazione	16000	97	0,046	30	2	24	365	Biofiltro	Polveri	0,5	-	10	-
										NH ₃ -Tab. C cl. III	< 0,2	-	5	-
										H ₂ S - Tab. C cl. II	< 0,1	-	5	-
										Comp.Odorig.	120 ou _E /m ³	-	300 Uoe/mc	-

7.3 Rifiuti prodotti

In generale secondo una vecchia concezione lo smaltimento dei rifiuti solidi urbani indifferenziati ed assimilabili veniva risolto trasportando tutta la produzione sul continente, dove i rifiuti vengono interrati presso le discariche provinciali di Grosseto e Livorno. Negli ultimi anni si è andata sempre più affermando il concetto di raccolta differenziata e di valorizzazione delle varie frazioni merceologiche costituenti il rifiuto urbano. In quest'ottica l'isola d'Elba, si è dotata di un impianto consortile di trattamento e valorizzazione dei rifiuti urbani provenienti sia dalla raccolta differenziata che indifferenziata.

Lo sforzo svolto da ESA in questa fase progettuale mira a garantire un'implementazione della R.D. raccolta sul territorio ed a garantire nel contempo un miglioramento delle fasi di trattamento e produzione dei materiali in uscita per valorizzare in maniera più efficiente ed efficace le diverse frazioni merceologiche.

La produzione di rifiuti di scarto con la nuova configurazione impiantistica viene ridotta in quanto viene sviluppata la linea di valorizzazione della RD con produzione di EoW/frazioni merceologiche separate e la linea di COMPOSTAGGIO per la produzione di ACT.

I rifiuti prodotti dall'impianto e quindi in uscita dal Polo Impiantistico possono essere suddivisi in 4 categorie principali, quali:

- Impianto TMB Rifiuti prodotti dal trattamento di rifiuti;
- Rifiuti Prodotti dalla Linea di Valorizzazione delle Raccolte differenziate (MML, Carta e cartone);
- Rifiuti prodotti dalla Linea di Compostaggio di qualità
- Rifiuti prodotti dalle operazioni di gestione e manutenzione, identificati attraverso CER specifici a seconda delle modalità di produzione.

Per quanto riguarda le singole tipologie in uscita dall'impianto si rimanda al capitolo relativo.

Per quanto riguarda le attività intrinseche dell'impianto in termini di:

- Additivi;
- Chemicals;
- Scarti di processo.

La Variante AIA rispetto al Progetto presentato per lo screening V.I.A. non prevede un aumento dei quantitativi annui, ma solo un'implementazione di alcune linee di valorizzazione rifiuti (ML, C/C), l'ottimizzazione di processi già esistenti (compostaggio e biostabilizzazione) e la razionalizzazione della logistica e degli stoccaggi.

Inoltre è stata aggiunta anche la riduzione volumetrica di rifiuti legnosi ed ingombranti che con impatti trascurabili (considerate le quantità massime annuali che complessivamente ammontano a 3.300 tonnellate), garantisce una riduzione dell'impatto sull'ambiente rilevante, permettendo la valorizzazione di una parte di tali rifiuti all'interno dell'impianto (ingombranti) e la riduzione dei viaggi necessari per il conferimento di tali materiali presso impianti autorizzati in continente, con benefiche conseguenze in termini di emissioni da automezzi.

7.4 Energia

7.4.1 I consumi di impianto

L'impianto risulta abbastanza energivoro, sia come processo che come gestione complessiva di area.

Le fonti energetiche principali energetiche saranno:

- Idrocarburi per i mezzi di gestione dei vari flussi;
- Energia elettrica per l'alimentazione degli impianti.

In fase di gestione futura si attueranno dei programmi di ottimizzazione energetica specifici indirizzati alla riduzione dei consumi.

I consumi di energia elettrica attuali sono dovuti all'attività di trattamento rifiuti eseguita nelle principali sezioni impiantistiche, quali:

- Impianto di TMB dei rifiuti urbani indifferenziati:
 - impianto di selezione e vagliatura
 - impianto di pressatura
- Impianto di compostaggio:
 - Linea di trasporto
 - Sistemi di insufflazione aria di processo;
- Impianti ausiliari
 - Impianti aspirazione e trattamento aria;
 - Impianti acque industriali

L'attività dei suddetti dispositivi nell'ambito del trattamento delle 30.000 ton. di rifiuti eseguita nel 2016 ha comportato il consumo di circa 1.500.000 kWh.

Tali consumi effettuati in un anno d'esercizio, considerando di lavorare su due turni giornalieri da sei ore ciascuno per 300 gg./anno di media, risultano pari circa a 800 kWh.

Con l'attivazione del nuovo intervento previsto avremo una modifica delle linee di trattamento ed una conseguente modifica dei consumi elettrici.

In particolare la linea di valorizzazione del Multimateriale Leggero (MML), non comporta consumi rilevanti di energia elettrica, in quanto il cuore dell'impianto è la cabina di multiselezione in cui la selezione avviene manualmente, coadiuvata da separatore magnetico ed a correnti indotte per la separazione dei metalli, mentre come pressa viene impiegata quella esistente.

L'implementazione in Fase 2 della Linea di valorizzazione della carta/cartone prevede un maggiore consumo soprattutto legato alla fase di pressatura, ma essendo il trasferimento di una linea esistente sull'impianto di Literno, ricomprendendo tutte le attività di gestione rifiuti urbani effettuate da ESA non comporta nessuna variazione.

Per quanto riguarda invece la parte impiantistica relativa alla sezione di trattamento dell'organico si ritiene che le migliorie introdotte non vadano a modificare i consumi attuali.

La stima dei nuovi consumi si può così sintetizzare:

Linea	Consumo attuale	Consumo progetto
	<i>Valori potenziali</i>	
Trattamento MB	100	-
Compostaggio	60	60
Valorizzazione RD		70
Ausiliari aria	100	100
Ausiliari servizio	30	30
Sommano	290	260
Riduzione stimata		- 11%

7.4.2 Consumo combustibili

Il gasolio necessario all'alimentazione delle macchine operatrici che operano presso l'impianto di trattamento rifiuti di Buraccio è pari a ca. 20.000 litri/anno.

Si riepilogano di Seguito i mezzi utilizzati per la movimentazione dei rifiuti conferiti.

TIPOLOGIA MACCHINA OPERATRICE	AREA DI TRATTAMENTO	UTILIZZO SPECIFICO
Pala Meccanica	TM	movimentazione RUR/FORSU/VERDE conferiti nel Locale Ricezione
Escavatore con Ragno	TM	avvio a trattamento (triturazione) dei rifiuti conferiti nel Locale Ricezione
Pala Meccanica	ORGANICO	movimentazione FORSU in stabilizzazione
Pala Meccanica	ORGANICO	movimentazione Compost in stabilizzazione
Pala Meccanica	TM	carico RUR + servizi vari
Pala Meccanica	TM	carico ACT + servizi vari
Caricatore con ragno	TM	carico bilici con rifiuti in uscita
Mini-Pala Meccanica	valorizzazione	movimentazione rifiuti in ingresso/uscita e materiali prodotti
Mini-Escavatore con Ragno	valorizzazione	movimentazione rifiuti in ingresso/uscita e materiali prodotti
Muletto/i	TM/valorizzazione	servizi vari - manutenzione

7.5 Maleodoranze

L'emissione di maleodoranze con queste modifiche introdotte:

- Eliminazione del trasporto degli indifferenziati;
- Inserimento lame d'aria, in corrispondenza degli accessi ai vari capannoni;
- Allestimento bussola (corridoio chiuso), con chiusura dei passaggi nei punti critici (capannone compostaggio – capannone raffinazione);
- Realizzazione baia di scarico specifica per scarico FORSU, con zona di calma d'aria;
- Attivazione controllo apertura e misurazione pressione dei locali;
- Implementazione linea di aspirazione e depolverazione su capannone raffinazione;
- Implementazione linea di bypass su scrubber presente nell'aspirazione del capannone compostaggio;

avranno un miglioramento sostanziale.

7.6 Emissioni acustiche

In fase di richiesta AIA si è proceduto alla revisione della relazione di impatto acustico che in conclusione conferma la non modifica del clima acustico dell'impianto.

Per un maggior dettaglio sui vari flussi, le reti di raccolta e le vasche di accumulo si rimanda :

- **elaborato K_ Valutazione impatto acustico**
- **Tav.K1 Planimetria allegata.**

Il Progettista

