

REGIONE VENETO

PROVINCIA DI VICENZA

# COMUNE DI MARANO VICENTINO

PROCEDURA DI VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ AI SENSI DELL'ART. 19  
DEL D.Lgs 152/06 e ss.mm.ii. PER L'INSTALLAZIONE DEL NUOVO IMPIANTO  
DI GESTIONE E RECUPERO RIFIUTI SITO NEL COMUNE DI MARANO  
VICENTINO (VI)  
PROGETTO PRELIMINARE

Committente:

**Vallortigara Servizi Ambientali S.p.A.**

Sede legale:

Via dell'Artigianato n°21

36036 TORREBELVICINO

cod. fisc. e P.I. 02427080243

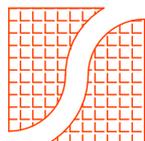
Oggetto:

RELAZIONE TECNICA

Elaborato:

# P1.1

Progettisti:



**SIMMOS** s.r.l.  
**PIANI & PROGETTI**

30173 Venezia-Mestre Via Martiri della Libertà 242/B  
Tel.: 041-5352593 Fax: 041-2667322  
Email: info@simmos.it Web: http://www.simmos.it  
Email PEC: simmosr1@pec.it



Direttore tecnico:

Ing. Antonio Colella

Collaboratori:

Ing. Francesco Bertoincin

Ing. Gianluca Notarrigo

Ing. Alberto Colella

Ing. Giovanni Stocco

*firmato digitalmente*

Scala:

-

Data:

GIUGNO 2020

File:

s1907bk94-0.docx

Sost. il:

-

IL PRESENTE DISEGNO È DI NOSTRA PROPRIETÀ ED È SOTTO LA PROTEZIONE DELLA LEGGE SULLA PROPRIETÀ LETTERARIA, NE È QUINDI VIETATA, PER QUALSIASI MOTIVO, LA RIPRODUZIONE E CONSEGNA A TERZI

rev.	data	descrizione	oper.	verif. R.C.	approv. D.T.
rev. 0	25/06/2020	PRIMA EMISSIONE	117 - 123	117	113
rev. 1	-	-	-	-	-

## INDICE

<b>1</b>	<b>PREMESSA</b>	<b>3</b>
1.1	Iter autorizzativo procedura di Verifica di Assoggettabilità a V.I.A.	4
1.2	Enti competenti	4
1.3	Inquadramento geografico	6
<b>2</b>	<b>DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO IN PROGETTO</b>	<b>8</b>
2.1	Generalità	8
2.2	Configurazione del progetto	9
2.3	Caratteristiche del corpo di fabbrica	10
2.4	Opere generali	10
2.4.1	Gestione delle acque	10
2.4.2	Fornitura elettrica	11
2.4.3	Illuminazione esterna	12
2.4.4	Elettrodotto	12
2.4.5	Altimetria	14
2.4.6	Viabilità e verde	14
2.5	Elaborati progettuali	14
2.5.1	Operazioni svolte presso l'impianto di gestione dei rifiuti	14
2.5.2	Potenzialità di stoccaggio e di trattamento	16
2.5.3	Volumetrie e dimensionamento dell'assetto impiantistico	17
2.5.3.1	Stima potenzialità massima degli impianti e dei macchinari	18
2.5.3.2	Stima degli automezzi in entrata e uscita dall'impianto	19
<b>3</b>	<b>TIPOLOGIA RIFIUTI RITIRATI, CODICI CER</b>	<b>19</b>
<b>4</b>	<b>PROCESSO OPERATIVO</b>	<b>20</b>
4.1	Caratterizzazione preliminare dei rifiuti	22
4.2	Operazioni di gestione e trattamento dei rifiuti	23
4.3	Operazione di messa in riserva R13	25
4.4	Operazione di deposito preliminare D15	26
4.5	Operazione di accorpamento R12	27
4.5.1	Operazione di selezione e cernita R12 <sup>SC</sup>	27
4.5.2	Operazione di eliminazione delle frazioni estranee R12 <sup>EI</sup>	27
4.5.3	Operazione di accorpamento R12 <sup>A</sup>	27
4.5.4	Operazione di riduzione volumetrica R12 <sup>RV</sup>	27
4.6	Operazioni di recupero materie R3 – R4 – R5	28
4.6.1	Produzione di materie che hanno cessato la qualifica di rifiuto (EoW)	28
4.6.2	Operazioni di recupero materie R3	29

4.6.3	Operazioni di recupero materie R4 .....	29
4.6.3.1	Rifiuti con segnalazioni di radioattività .....	32
4.6.4	Operazioni di recupero materie R5 .....	32
5	PRODUZIONE RIFIUTI.....	33
5.1	Tipologie di rifiuti prodotti.....	33
5.2	Rifiuti da attività di ufficio e servizio .....	34
5.3	Rifiuti da attività manutentive .....	34
5.4	Rifiuti di processo.....	34
6	TIPOLOGIA DELLE LAVORAZIONI .....	35
6.1	SEZIONE S1: selezione, cernita e riduzione volumetrica mediante trituratore/presa35	
6.1.1	Caratteristiche materiali in ingresso.....	36
6.1.2	Descrizione attività.....	36
6.1.3	Caratteristiche materiali in uscita .....	38
6.1.4	Struttura impiantistica .....	38
6.2	SEZIONE S2: Sezione di vagliatura e macinazione.....	39
6.2.1	Scopo .....	39
6.2.2	Caratteristiche materiali in ingresso.....	39
6.2.3	Descrizione attività.....	40
6.2.4	Caratteristiche materiali in uscita .....	40
6.2.5	Struttura impiantistica .....	40
6.3	Presidi ambientali .....	41
6.4	Descrizione sintetica delle operazioni .....	41
7	CONCLUSIONI.....	42

## **1 PREMESSA**

La società Vallortigara Servizi Ambientali spa con sede a Torrebelvicino (VI) gestisce un impianto di gestione di rifiuti sia liquidi che solidi, sito nella zona produttiva del Comune Torrebelvicino in Via dell'Artigianato n°21.

L'adeguamento all'evoluzione del concetto di ambiente, le trasformazioni a cui il mercato dei rifiuti è andato incontro negli ultimi anni, le sollecitazioni da parte della collettività al recupero ed al minor inquinamento oltre al venir meno di idonei siti per la realizzazione di nuove discariche per lo smaltimento finale dei rifiuti, nonché di impianti destinati a svolgere operazioni di trattamento / recupero / smaltimento, hanno indotto, la società Vallortigara Servizi Ambientali spa, a incrementare la propria attività di gestione dei rifiuti nell'ottica di uno sviluppo sostenibile, realizzando un nuovo impianto di gestione rifiuti situato all'estremo nord del territorio comunale di Marano Vicentino, non lontano dai confini con i comuni di Schio e Zanè, delimitato dalle vie Due Camini a ovest, Maestri del Lavoro a nord-ovest e dallo svincolo di quest'ultima su Via dell'Autostrada a nord e nord-est. A sud l'intera proprietà confina con la zona di cava e con l'ecocentro comunale.

La proprietà complessiva, derivante dall'aggregazione di lotti di diversa origine e destinazione urbanistica, si presenta come un terreno unitario libero nelle porzioni ovest e nord, mentre la parte a sud è stata interessata in passato dalla gestione e successiva chiusura della discarica di rifiuti inerti denominata "Vegri".

È inoltre attraversata da un elettrodotto aereo gestito da Terna spa.

Il programma funzionale del nuovo insediamento, dettato dalle esigenze di operare in sinergia con alcune attività svolte presso la sede di Torrebelvicino, si articola complessivamente in 3.078,42 m<sup>2</sup> di superficie coperta, posti in un ambito limitato dell'intera proprietà. Presso il nuovo impianto di Marano Vicentino si svolgeranno operazioni di recupero/smaltimento R13/D15, R12, R5, R4, R3, in continuità e miglioramento con quanto già in essere nella piattaforma di gestione rifiuti sita a Torrebelvicino.

La Direzione della società Vallortigara Servizi Ambientali spa ha affidato incarico alla scrivente società d'ingegneria Simmos srl di Venezia-Mestre, con ampia esperienza nella progettazione impianti per la gestione di rifiuti sia liquidi che solidi, di redigere il progetto tecnologico e gestionale, unitamente alle valutazioni di compatibilità ambientale connesse alla redazione dello Studio Preliminare Ambientale.

## 1.1 Iter autorizzativo procedura di Verifica di Assoggettabilità a V.I.A.

L'intervento in progetto è assoggettato a procedura di Verifica di Assoggettabilità a V.I.A. secondo quanto previsto dal D.Lgs. 152/06, in quanto l'impianto ricade nelle attività di cui all'Allegato IV, Parte 2 (impianti soggetti a Verifica di assoggettabilità regionale) del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., così definite:

Allegato IV, parte 2° del D. Lgs. 152/06 e s.m.i. Impianti soggetti a Verifica di assoggettabilità Regionale	Lettera <b>z.b)</b> – Impianti di smaltimento e recupero di rifiuti non pericolosi, con capacità complessiva superiore a 10 t/giorno, mediante operazioni di cui all'allegato C, lettere da R1 a R9, della parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.
---	--

Tabella 1: Impianti soggetti a Verifica di assoggettabilità regionale

Sia per quanto riguarda l'approvazione del progetto definitivo sia per la Verifica di assoggettabilità a V.I.A., l'organo competente è la Provincia di Vicenza in ragione dell'Allegato A2 della LR 4/2016:

*“Impianti di smaltimento e recupero di rifiuti non pericolosi, con capacità complessiva superiore a 10 t/giorno, mediante operazioni di cui all'allegato C, lettere da R2 a R9, della parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152”.*

Si evidenzia che il deposito preliminare D15 per i rifiuti derivanti dalle operazioni di trattamento dell'impianto sarà effettuato per una capacità massima non superiore di 30.000 m<sup>3</sup> e di 40 ton/giorno, per cui il progetto non rientra nella lettera t) dell'Allegato IV, parte 2° del D. Lgs. 152/06 e s.m.i..

A seguito dell'esito della valutazione di Verifica di Assoggettabilità a VIA, la Ditta intende intraprendere l'idonea procedura per il rilascio dell'autorizzazione per l'esercizio dell'impianto ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs. 152/2006.

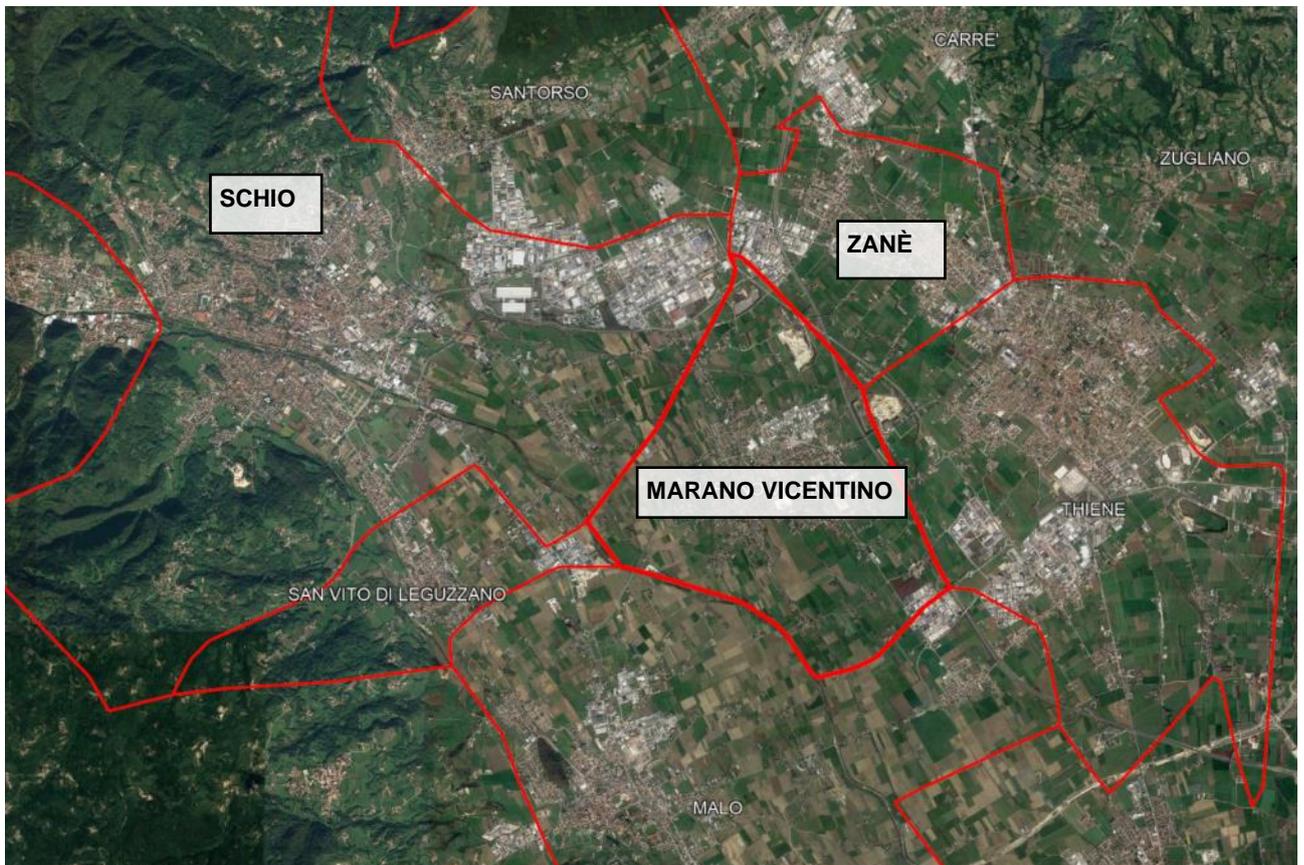
## 1.2 Enti competenti

Nell'ambito delle Conferenze di Servizi, saranno indicativamente invitati a partecipare i seguenti enti:

1. Provincia di Vicenza;
2. Comune di Marano Vicentino (VI);
3. Comune di Schio (VI);
4. Comune di Zanè (VI);

5. Viacqua spa;
6. Consorzio di bonifica Alta Pianura Veneta;
7. ARPAV;
8. Vigili del Fuoco;
9. ULSS – n.7;
10. SPISAL.

Nel criterio della scelta dei comuni da invitare alla Conferenza dei Servizi, sono stati considerati quelli per i quali è possibile siano coinvolti per potenziali impatti ambientali.



*Figura 1: Mappa satellitare con demarcazione in rosso dei confini comunali*

### 1.3 Inquadramento geografico

L'area prevista per l'insediamento del nuovo impianto di gestione rifiuti è di proprietà della società Vallortigara Servizi Ambientali S.p.A., ubicata nell'estremità nord del Comune di Marano Vicentino (VI) a confine con i comuni di Schio e Zanè, delimitata dalle vie Due Camini a ovest, Maestri del Lavoro a nord-ovest e dallo svincolo di quest'ultima su Via dell'Autostrada a nord e nord-est. A sud l'area su cui si svolgerà il progetto confina con l'area di proprietà utilizzata in passato, ora chiusa, come discarica per inerti "Vegri" e con l'ecocentro comunale.

Dal punto di vista morfologico il territorio comunale di Marano Vicentino risulta pianeggiante ma con un rilevante dislivello tra nord (173 m) e sud (112 m), ovvero con una pendenza dell'ipotetico piano inclinato di poco superiore all'1%. In senso Est – Ovest la posizione del centro abitato risulta morfologicamente posata in una leggera depressione rispetto ai settori estremi occidentali e orientali del territorio comunale.

L'area dista circa 2,1 km dal centro abitato di Marano Vicentino e 2,5 km dal centro abitato di Zanè, ed è collocata nella porzione nord orientale del comune, catastalmente censita al Foglio 2 – particelle 291, 286 e 297.

La superficie fondiaria complessiva della zona di progetto è pari a 10.910,20 m<sup>2</sup>, dei quali 3.078,42 m<sup>2</sup> saranno coperti.

Di seguito si evidenzia la posizione della zona di progetto su foto aerea.



Figura 2: Aerofoto di inquadramento territoriale, fonte Google Earth. Le linee blu rappresentano i confini comunali.

Nelle vicinanze, in direzione nord-ovest e nord-est, sono presenti aree industriali ricomprese rispettivamente nei comuni di Schio e Zanè (cfr. Figura 2 e 3). A livello infrastrutturale, l'area dista circa 4 km dall'uscita autostradale di Thiene (A31 Valdastico).

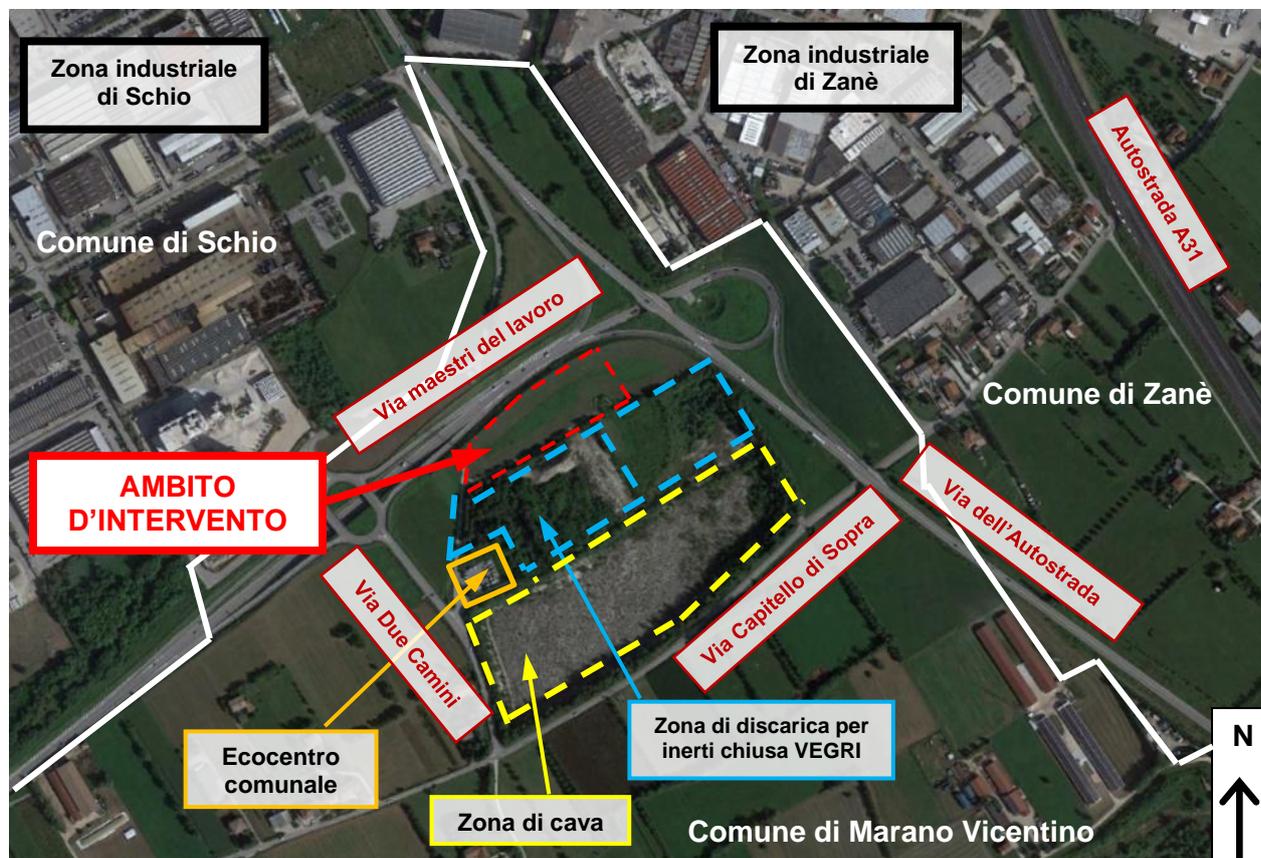


Figura 3: Aerofoto di inquadratura territoriale (Google Earth). Le linee bianche sono i confini comunali.

Nel vigente Piano degli interventi del Comune di Marano Vicentino, l'area è classificata come "zona FD) riservata agli impianti tecnologici e ai servizi ambientali", disciplinata dall'art. 31bis delle Norme Tecniche Operative:

1. Comprende una porzione di territorio destinata esclusivamente alla localizzazione dei servizi ambientali e relativi impianti tecnologici quali l'ecocentro comunale e le attività di smaltimento e/o recupero di rifiuti autorizzate ai sensi dell'art. 208 del D. Lgs. 152/2006 "Norme in Materia Ambientale". L'attuazione degli interventi può essere pubblica o privata, previa progettazione estesa a tutta la proprietà ricadenti nella zona omogenea. [...]

## 2 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO IN PROGETTO

### 2.1 Generalità

La società Vallortigara Servizi Ambientali spa con il presente progetto intende avviare un nuovo impianto per il recupero di rifiuti speciali non pericolosi, applicando le BAT di ultima emanazione. La società svolgerà operazioni di recupero, al fine di valorizzare i materiali recuperabili e minimizzare i materiali destinati a smaltimento finale. In tal caso si svolgeranno appropriate operazioni residuali con il fine di affermare un appropriato smaltimento delle sostanze non più recuperabili.

Le operazioni di recupero previste, saranno svolte secondo le migliori tecnologie in raffronto con le BAT specifiche, mediante l'utilizzo di tipologie impiantistiche annoverate nel complesso dalle attività IPPC e connesse.

L'intervento in progetto riguarda una parte dell'intera proprietà la cui porzione corrisponde a una superficie di 10.910,20 m<sup>2</sup>, identificata dai mappali, di proprietà della società Vallortigara Servizi Ambientali, spa n° 291, 286 e 297 del Foglio n° 2 della Sezione Unica del Comune di Marano Vicentino.

L'uso del suolo della superficie territoriale è riportato nella seguente tabella:

<b>Uso del suolo di progetto</b>	
Superficie territoriale d'intervento	10.910,20 m <sup>2</sup>
Superficie piazzali scoperti, viabilità e cabine di trasformazione	6.122,86 m <sup>2</sup>
<i>di cui a parcheggio - n. 16 posti auto</i>	<i>215,88 m<sup>2</sup></i>
Superficie coperta (corpi di fabbrica, uffici e servizi)	3.078,42 m <sup>2</sup>
Superficie verde	1.708,92 m <sup>2</sup>

Tabella 2: Tipologia superfici di progetto

Dal Piano degli Interventi (P.I.) l'ambito territoriale risulta che faccia parte della zona FD riservata agli impianti tecnologici e ai servizi ambientali. Esso è delimitato dalle vie Due Camini a ovest, da via Maestri del Lavoro a nord-ovest e dallo svincolo di quest'ultima su Via dell'Autostrada a nord e nord-est.

L'ambito su cui si svolgerà il progetto confina a sud con l'area di proprietà Vallortigara Servizi Ambientali spa, zona di discarica per inerti chiusa "Vegri".

## **2.2 Configurazione del progetto**

Il progetto prevede siano svolte operazioni di trasporto, movimentazione, stoccaggio, trattamento e recupero di rifiuti non pericolosi provenienti da vari produttori e/o conferitori.

I principali interventi consistono nella realizzazione dei nuovi corpi di fabbrica e di tutte le opere accessorie e infrastrutturali necessarie alla gestione dell'impianto, compresi i presidi ambientali connessi.

Nel dettaglio saranno realizzate le seguenti opere edilizie ed impiantistiche:

- Corpo di fabbrica principale: nel quale saranno eseguite le operazioni di stoccaggio e trattamento dei rifiuti in R13/D15, R12, R5, R4, R3;
- realizzazione della rete di raccolta, trattamento e riutilizzo delle acque meteoriche ricadenti sulle superfici impermeabili;
- rete di raccolta e trattamento delle acque reflue civili;
- realizzazione dei piazzali esterni in c.a.;
- realizzazione dell'impianto di aspirazione e trattamento aeriformi;
- realizzazione dell'impianto idrico di adduzione;
- realizzazione dei presidi antincendio;
- installazione di uno stabile prefabbricato per ospitare gli uffici e i servizi per il personale;
- costruzione di edificio aperto su tre lati ("tettoia") in aderenza sul frontale nord del fabbricato principale, da utilizzare a copertura di alcune zone di stoccaggio e di scarico/carico;
- impianto fotovoltaico per la produzione di energia elettrica, in conformità al D.Lgs 28 del 03/03/2018;
- cabina di consegna e distribuzione in accordo con l'ente gestore della fornitura elettrica e cabine di trasformazione MT/BT prefabbricate;
- gruppo elettrogeno della potenza maggiore di 350 kVA;
- realizzazione delle recinzioni di confine;
- realizzazione dell'impianto di sorveglianza e sicurezza.

All'interno del nuovo corpo di fabbrica e sotto la tettoia sono previste attività di stoccaggio, movimentazione, trattamento e recupero di rifiuti non pericolosi.

Per maggiori dettagli in merito alle opere impiantistiche ed edilizie da realizzare, si rimanda ai capitoli specifici di seguito riportati.

## 2.3 Caratteristiche del corpo di fabbrica

Nel corpo di fabbrica principale chiuso saranno presenti le zone di lavorazione e stoccaggio, mentre le attività di gestione tecnica ed amministrativa dell'impianto (uffici, archivio e servizi per il personale) saranno collocati a nord-est, in locali prefabbricati.

La superficie coperta del corpo di fabbrica, data dal prodotto delle dimensioni esterne al filo della muratura, è pari a 2.264,59 m<sup>2</sup>. Oltre sarà realizzato in aderenza un corpo aggiuntivo aperto su tre lati (tettoia), con caratteristiche costruttive analoghe per una superficie utile di 695,54 m<sup>2</sup>.

Tutti gli edifici operativi alla gestione dei rifiuti avranno un'altezza interna pari a 12 m.

Il progetto prevede che il corpo di fabbrica principale sarà organizzato nelle seguenti zone:

- Zone di stoccaggio rifiuti/EoW;
- Zone di lavorazione manuale o con opportuni macchinari.

Il corpo aggiuntivo aperto (tettoia) sarà organizzato nelle seguenti zone:

- Zone di stoccaggio rifiuti/EoW.

La pavimentazione industriale in c.a. sarà dotata di un sistema di raccolta di eventuali colaticci/spanti costituito da caditoie, confluenti al pozzetto stagno interrato, collocato all'esterno del fabbricato.

Gli impianti tecnologici sono progettati in ragione delle necessità relative:

- impianto di raffrescamento, riscaldamento, idrico sanitario, elettrico e produzione acqua calda sanitaria a servizio dei locali adibiti ad uffici e servizi per il personale;
- impianti elettrici per il corpo di fabbrica industriale;
- impianto idrico acquedottistico e fognario, con relativi serbatoi di raccolta e scarichi;
- impianto di aspirazione e trattamento aria dalle zone di stoccaggio e lavorazione interne.

## 2.4 Opere generali

### 2.4.1 Gestione delle acque

Per le superfici esterne impermeabili è stata progettata un'adeguata rete di drenaggio delle acque meteoriche. Le acque meteoriche di dilavamento dei piazzali pavimentati e della viabilità saranno suddivise in acque di prima e seconda pioggia mediante un pozzetto scolmatore. Le prime saranno raccolte in un serbatoio fuori terra per essere inviate in seguito a trattamento presso impianti terzi tramite automezzi. Le acque di seconda pioggia confluiranno ad un bacino

di laminazione impermeabilizzato con membrana in HDPE, situato adiacente a via Due Camini, a sud del traliccio dell'elettrodotto Terna. Le acque meteoriche di dilavamento delle coperture saranno convogliate direttamente alla vasca di laminazione.

Dal bacino di laminazione le acque meteoriche transiteranno per una vasca disoleatrice e saranno recapitate al suolo mediante condotta disperdente. Il terreno sabbioso e ghiaioso del sito è stato valutato, mediante studio e analisi geotecniche, come idoneo a tale opera.

Le acque nere provenienti dai servizi per il personale recapiteranno alla pubblica fognatura gestita da Viacqua spa. A tal fine sarà prolungata la rete della fognatura di via Due Camini che attualmente s'interrompe in prossimità dell'ecocentro comunale.

All'interno del corpo di fabbrica principale e sotto la tettoia è prevista la realizzazione di un sistema stagno di raccolta di eventuali colaticci/spanti costituito da caditoie e canalette grigliate, confluenti ad un serbatoio, posto esternamente lungo la parte est del fabbricato. I reflui raccolti saranno destinati in seguito ad impianti di trattamento terzi tramite automezzo.

Per i dettagli costruttivi dello scarico al suolo si rimanda alla relazione tecnica allegata alla documentazione di progetto preliminare (Allegato P3).

#### **2.4.2 Fornitura elettrica**

La fornitura elettrica per l'impianto sarà fornita in media tensione mediante servitù dal palo esistente di dell'elettrodotto "linea A" gestito da E-Distribuzione Spa e transitante in direzione N-S a ovest della zona d'intervento e parallelamente all'elettrodotto in alta tensione gestito da Terna Rete Italia Spa. I cavi in media tensione saranno interrati e collegati a una nuova cabina prefabbricata di consegna completa di locale di misura, prevista in via Due Camini, in prossimità dell'Ecocentro comunale. La cabina di consegna sorgerà sul mappale n. 282 – Foglio 2, attualmente di proprietà del Comune di Marano Vicentino, il quale si è impegnato con Atto d'Obbligo (Prot. N. 0017380 del 16/12/2019) a vendere alla società Vallortigara Servizi Ambientali spa i mappali n. 257, 258, 259, 282 e 284.

Da questo manufatto di consegna sarà organizzato un elettrodotto interrato, di proprietà del proponente il quale rappresenterà la linea dorsale per i successivi elementi di trasformazione da MT/BT, da posizionare all'interno di appositi manufatti prefabbricati. Queste cabine, in cui all'interno sarà posizionato un gruppo di trasformazione, saranno ubicate in posizioni opportune in ragione della distribuzione elettrica in BT interna, come forza di alimentazione dei sistemi impiantistici di trattamento e gestione rifiuti.

A efficientamento energetico sulla copertura del capannone da realizzare sarà installato un impianto fotovoltaico per la produzione di energia elettrica ad uso proprio dell'impianto di trattamento e recupero rifiuti.

### 2.4.3 Illuminazione esterna

L'impianto di illuminazione è progettato conformemente ai più recenti standard normativi (con riferimento alla L.R. 17/2009 e al *Piano dell'illuminazione per il contenimento dell'inquinamento luminoso* – PICIL del Comune di Marano Vicentino) per la minimizzazione dei consumi e dell'inquinamento luminoso. I criteri progettuali consistono nell'utilizzo di lampade a led con corpo superiore in alluminio presso fuso, in modo da non far oltrepassare verso l'alto il fascio luminoso. I proiettori a led sono tali da far convergere verso il basso la luce con equidistanza tale da rendere omogeneo il quadro d'illuminamento.

### 2.4.4 Elettrodotto

In prossimità del confine ovest dello stabilimento è presente l'elettrodotto aereo ad alta tensione gestito da TERNA spa, cod. 23-528 e 23-548 (tensione nominale = 132 kV), passante in direzione NO-SE per una lunghezza di circa 35 metri sopra la zona di progetto.

La Tab. 1 dell'Allegato IX al D.Lgs. 81/08 (cd. *Testo unico per la sicurezza sul lavoro*), fissa le distanze di sicurezza dalle parti attive da mantenere durante l'esecuzione dei lavori.

Il D.M. del 29/05/2008 definisce la *fascia di rispetto* come lo spazio circostante l'elettrodotto entro cui si registra un'induzione magnetica d'intensità maggiore o uguale della soglia per la tutela dei lavoratori (pari a 3  $\mu$ T) e la *Distanza di Prima Approssimazione* (DPA) come la proiezione sul livello del suolo della fascia di rispetto.

La società TERNA Rete Italia Spa, gestore dell'elettrodotto, ha fornito un parere in data 29/07/2019 in merito alle distanze da rispettare, facendo riferimento alle seguenti normative:

- **D.M. 449 del 21 marzo 1988** [in S.O. alla G.U. n. 79 del 5.4.1988] e successive modifiche ed integrazioni, recante norme tecniche per la progettazione, l'esecuzione e l'esercizio delle linee elettriche aeree esterne;
- **Legge n. 36 del 22 febbraio 2001** [in G.U. n. 55 del 7.3.2001], legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici, e relativo decreto attuativo emanato con D.P.C.M. 8 luglio 2003 [in G.U. n. 200 del 29.8.2003],

recante i limiti di esposizione, i valori di attenzione e gli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50HZ) generati dagli elettrodotti.

- Il **D.P.C.M. 8/7/2003** precisa inoltre (art. 6 comma 1) che “per la determinazione delle Fasce di Rispetto, si dovrà far riferimento all’obiettivo di qualità di cui all’art.4 ed alla portata in corrente in servizio normale definita dalle CEI 11.60...”, in tal senso sono state determinate le fasce di rispetto, dell’elettrodotto in oggetto, sia in corrispondenza del sostegno N. 3/3 che a c.a 130 m da tale sostegno in direzione del sostegno N. 2/3. Il gestore indica una DPA minima di circa 5 metri, sotto il traliccio N. 3/3, e una DPA massima di circa 26 metri, a 130 metri in direzione sud del traliccio N. 3/3, come riportato nella seguente Figura. La fascia di rispetto, segnalata anche dal PAT del Comune di Marano Vicentino, è pari a 33 metri. Entro tale fascia non ci sarà la presenza continuativa del personale, in ragione dell’utilizzo come zona di stoccaggio dei rifiuti della quota parte di superficie del fabbricato in essa rientrante.

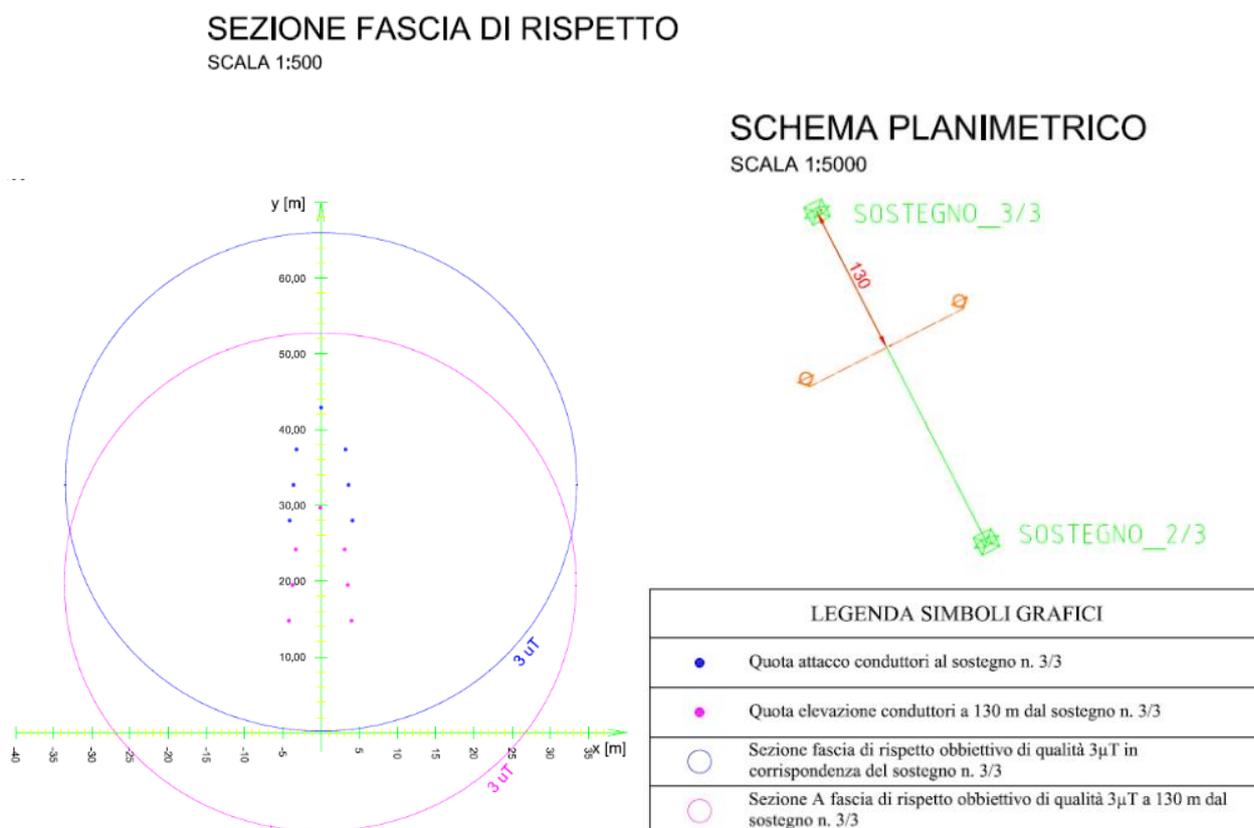


Figura 4: Sezione dei cavi dell’elettrodotto: In blu la sezione e la fascia di rispetto presso il traliccio, in magenta la sezione 130 m a sud del traliccio (dati di Terna Rete Italia spa).

#### **2.4.5 Altimetria**

Dal rilievo topografico plano-altimetrico il terreno naturale degrada leggermente da nord verso sud, ma può essere assunto pianeggiante, con una quota media di 164 m.s.l.m. presso l'area di progetto.

#### **2.4.6 Viabilità e verde**

Il progetto prevede la sistemazione e il prolungamento della strada privata laterale a via Due Camini che proseguirà parallelamente a via Maestri del Lavoro fino all'ingresso del nuovo impianto, a N-E del nuovo corpo di fabbrica. La nuova strada sarà alberata mediante la piantumazione di alberi ad alto fusto in modo da fornire un'adeguata mitigazione ambientale per un miglior inserimento.

Sono previsti n. 16 parcheggi presso il piazzale esterno, in prossimità corpo prefabbricato che ospiterà gli uffici e i servizi per il personale.

### **2.5 Elaborati progettuali**

Per quanto espresso in precedenza fa parte integrante della procedura per la *Verifica di assoggettabilità a V.I.A.* il Progetto Preliminare che comprende il presente Progetto di Gestione dei Rifiuti, lo Studio Idraulico e i progetti impiantistici elettro-meccanici.

Dal punto di vista organizzativo gli elaborati saranno contenuti in un unico faldone e suddivisi per temi.

#### **2.5.1 Operazioni svolte presso l'impianto di gestione dei rifiuti**

Le operazioni che saranno svolte presso l'impianto sono descritte negli Allegati B e C alla parte quarta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e di seguito elencate:

1. messa in riserva di rifiuti non pericolosi [R13], i quali possono essere:
  - a) in ingresso e reindirizzati successivamente ad impianti terzi di gestione rifiuti;
  - b) inviati alle successive operazioni di trattamento eseguite presso le varie sezioni impiantistiche dello stabilimento;
  - c) prodotti dalla Ditta derivanti dalle attività operative interne;

2. [R12<sup>A</sup>] accorpamento, con eventuale sconfezionamento e/o riconfezionamento di carichi aventi il medesimo CER, per essere successivamente reindirizzati ad impianti terzi di gestione rifiuti;
3. [R12<sup>El</sup>] eliminazione di frazioni estranee/selezione di singole frazioni residuali vocate a diverso destino, effettuata manualmente o con l'ausilio di mezzi meccanici; i rifiuti mantengono lo stesso codice CER di origine e la medesima filiera (R) di destino, mentre le altre frazioni ottenute saranno gestite come rifiuti prodotti dalla Ditta e destinate a recupero o a smaltimento presso impianti terzi;
4. [R12<sup>Sc</sup>] selezione e cernita di rifiuti misti, effettuata manualmente o con l'ausilio di mezzi meccanici, finalizzata alla produzione di frazioni merceologiche omogenee destinate a recupero o allo smaltimento, con eventuali frazioni residuali destinate a smaltimento; le frazioni ottenute saranno gestite come rifiuti prodotti dalla Ditta e destinate a recupero o a smaltimento presso impianti terzi;
5. [R12<sup>Rv</sup>] adeguamento volumetrico e riduzione volumetrica di rifiuti non pericolosi mediante trituratore e/o pressa;
6. recupero di materia con cessazione di rifiuto [R3] di sostanze organiche non utilizzate come solventi (matrice cartacea);
7. recupero di materia con cessazione di rifiuto [R4] di rifiuti di natura metallica (ferro e acciaio - alluminio e sue leghe - rame e sue leghe - piombo e sue leghe - zinco e sue leghe - stagno e sue leghe);
8. recupero di materia con cessazione di rifiuto [R5] di sostanze inorganiche;
9. deposito preliminare di rifiuti non pericolosi [D15], i quali possono essere:
  - a) in ingresso, reindirizzati successivamente ad impianti terzi di gestione rifiuti.;
  - b) prodotti dalla Ditta derivanti dalle attività operative interne.

Il seguente schema a blocchi illustra le fasi operative previste nel nuovo impianto.

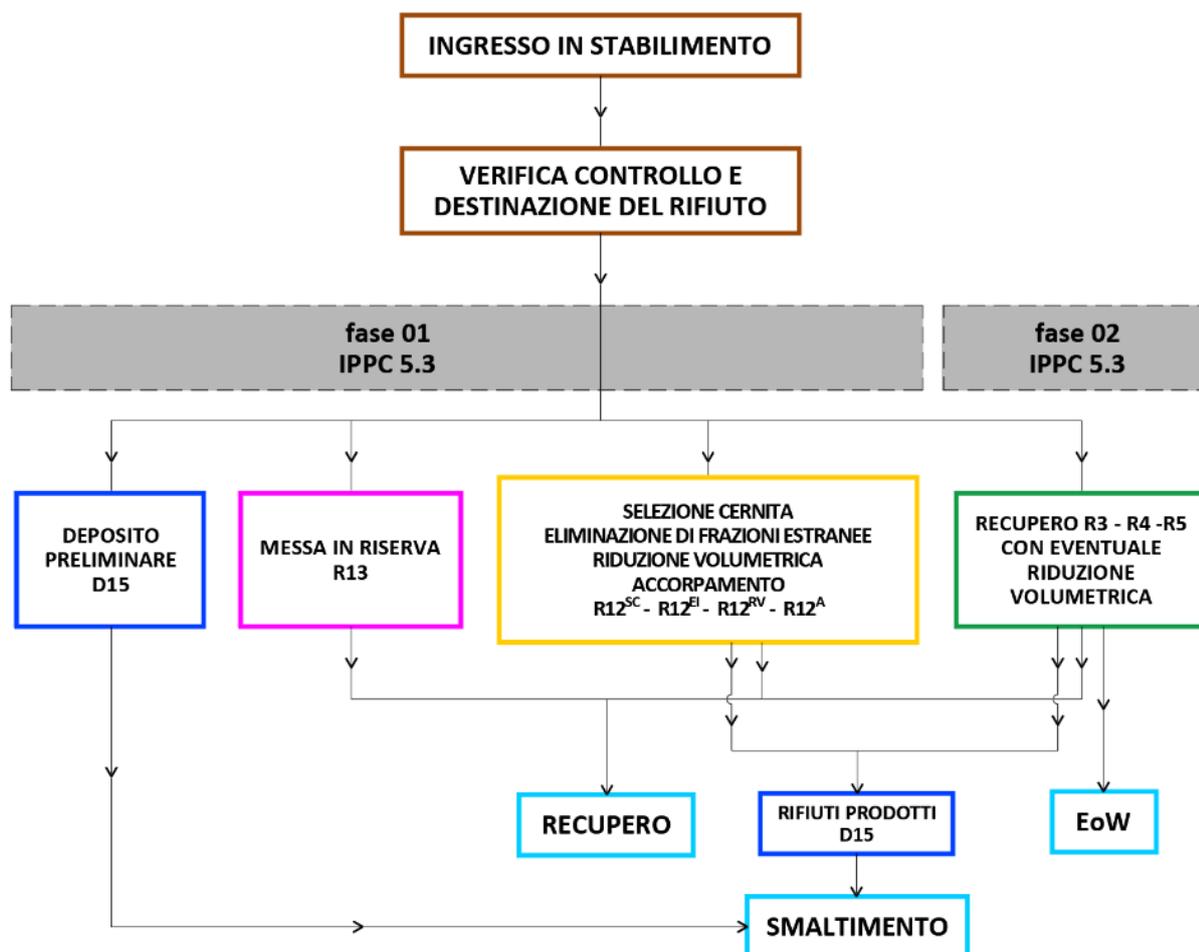


Figura 5: Schema a blocchi delle fasi di progetto

## 2.5.2 Potenzialità di stoccaggio e di trattamento

Le zone di stoccaggio permetteranno di raggiungere le quantità riportate nella seguente tabella.

	Capacità di stoccaggio (ton)
Totale stabilimento=	4.000

Tabella 3: Capacità di stoccaggio istantaneo complessiva per il nuovo stabilimento

Si evidenzia che le zone di stoccaggio EoW, di deposito preliminare D15 e di messa in riserva R13 saranno separate con l'utilizzo di barriere mobili, e contrassegnate da opportuna cartellonistica.

La volumetria di stoccaggio istantaneo di rifiuti in deposito preliminare D15 sarà ampiamente inferiore al limite di 30.000 m<sup>3</sup> per non rientrare nella lettera t) dell'Allegato IV, parte 2° del

D.Lgs. 152/06 e s.m.i., anche ipotizzando l'utilizzo di tutte le zone di stoccaggio dello stabilimento.

La capacità giornaliera di deposito preliminare D15 non sarà superiore al limite di 40 ton /giorno.

### 2.5.3 Volumetrie e dimensionamento dell'assetto impiantistico

Nella seguente tabella sono illustrate le aree di stoccaggio previste nell'impianto, con indicazione per ciascuna della superficie, capacità, caratteristiche costitutive dello stoccaggio e tipologia del rifiuto stoccato.

In relazione a tali informazioni dimensionali e tipologiche del materiale gestito è stata definita la capacità di stoccaggio richiesta.

Aree di stoccaggio: capacità indicative							
Identificazione area	Superficie in pianta [m <sup>2</sup> ]	Altezza media stocc.	Volume stocc. [m <sup>3</sup> ]	Peso specifico [ton/m <sup>3</sup> ]	Capacità di stocc. [ton]	Caratteristiche dello stoccaggio	Tipologia rifiuti
		[m]					
n.9 box di stoccaggio rifiuti e EoW	36*9=324	3	972	1,6	<b>1.555</b>	Box delimitati da barriere mobili all'interno del capannone	Rifiuti vari, EoW, rifiuti in attesa di verifica analitica
n.3 aree di stoccaggio rifiuti e EoW	125+80+104=309	3	927	1,6	<b>1.483</b>	Aree delimitate da barriere mobili all'interno del capannone	
n. 2 box di stoccaggio rifiuti e EoW	200	3	600	1,5	<b>900</b>	Box delimitati da barriere mobili sotto la tettoia	
Box di stoccaggio rifiuti con segnalazioni di radioattività	15	1,5	22	1,5	<b>33</b>	Box esterno delimitato da barriere mobili e setto frontale protettivo	Rifiuti metallici
Area di stoccaggio rifiuti in attesa di verifica analitica	15	1,5	22	1,5	<b>33</b>	Area interna al corpo di fabbrica principale	Rifiuti in attesa di verifica analitica
<b>Capacità stoccaggio totale =</b>					<b>4.000 ton</b>		

Tabella 4: Aree di stoccaggio nello stabilimento di progetto

Le aree destinate esclusivamente alle operazioni di stoccaggio, contengono i rifiuti prima del loro avvio ad impianti di trattamento terzi oppure ad operazioni interne allo stabilimento, senza promiscuità fra rifiuti con diverse destinazioni.

### 2.5.3.1 Stima potenzialità massima degli impianti e dei macchinari

L'impianto sarà operativo 235 giorni lavorativi annui e 16 ore lavorative giornaliere su due turni.

<b>Impianto:</b>	<b>Progetto</b>	<b>U.M.</b>
Potenzialità annua di progetto	100.000	ton/anno
Giorni lavorativi	235	giorni
Ore lavorative al giorno	16	ore
<b>Potenzialità oraria ottenuta</b>	<b>26,6</b>	<b>ton/h</b>

*Tabella 5: Potenzialità prevista nel progetto.*

Nella tabella seguente è riportata la verifica della potenzialità massima teorica dello stabilimento di progetto, per singola operazione, considerando 235 giorni lavorativi annui e 16 ore lavorative giornaliere su due turni. Le potenzialità sono desunte dai dati di funzionamento del progetto impiantistico, considerando singolarmente gli impianti e trascurando i fattori limitanti dati degli spazi e dal contemporaneo utilizzo dei macchinari. Di conseguenza, in ragione dei fattori limitativi, la potenzialità impiantistica massima stimata (334.640 ton/anno) non è realisticamente raggiungibile ma è utile per capire in che misura gli impianti potrebbero essere utilizzati.

		<b>Potenzialità massima oraria</b>	<b>Potenzialità massima annua</b>	<b>Potenzialità annua proposta</b>
		<b>ton/h</b>	<b>ton/anno</b>	<b>ton/anno</b>
<b>R12 Sconfezionamento, accorpamento e ricondizionamento</b>	Operazioni manuali e polipo	2,0	7.520	2.000
<b>R12 Adeguamento volumetrico</b>	Pressatura	40,0	150.400	45.000
	Trituratore	20,0	75.200	20.000
<b>R12 R5 R4 R3 Selezione e cernita meccanica e manuale, vagliatura e frantumazione</b>	Operazioni manuali e polipo	2,0	7.520	2.000
	Vaglio	25,0	94.000	31.000
<b>TOTALE: rispetto a stabilimento di progetto</b>		<b>174,5</b>	<b>334.640</b>	<b>100.000</b>

*Tabella 6: Potenzialità produttiva massima teorica e la previsione di produzione gestibile per singola linea.*

In ragione dei fattori limitanti e dell'esperienza pregressa dell'azienda, si prevede che l'impianto di gestione rifiuti in progetto sarà in grado di gestire agevolmente il 30 % della potenzialità massima stimata, pari a 100.000 ton/anno.

### 2.5.3.2 Stima degli automezzi in entrata e uscita dall'impianto

Si prevede che l'impianto riceverà mediamente 42 automezzi al giorno in ingresso, per un carico medio trasportato di 10 ton ognuno, con arrivi programmati ogni 20-25 minuti e altrettanti in uscita.

Condizione operativa	Prevista per lo stabilimento di progetto	Capacità massima per lo stabilimento di progetto
Capacità media per automezzo (ton)	10	10
Automezzi in ingresso ogni (min)	22,2	6,7
Arrivi orari	2,7	8,9
Arrivi giornalieri (16 ore lavorative)	26,6	89
Rifiuti conferiti (ton/giorno)	425	1.424
Rifiuti conferiti in 235 giorni (ton/anno)	100.000	334.640

Tabella 7: Potenzialità gestionale di automezzi in ingresso allo stabilimento.

### 3 TIPOLOGIA RIFIUTI RITIRATI, CODICI CER

Sono riportati in Allegato P1.2 al *Progetto di Gestione Rifiuti* i codici CER dei rifiuti conferibili presso il nuovo impianto.

Sono indicati, in funzione della tipologia del rifiuto, anche le operazioni di smaltimento e di recupero che saranno svolte.

Si precisa che fra i CER delle famiglie 16 02 XX e 17 04 XX sono esclusi i rifiuti RAEE.

#### **4 PROCESSO OPERATIVO**

La Ditta avvierà presso il nuovo impianto di Marano Vicentino attività di trattamento e recupero, di rifiuti non pericolosi attraverso apparecchiature e macchinari a tecnologia semplice e complessa ricadenti nei codici IPPC 5.3, in continuità con l'esperienza e le competenze aziendali consolidate nella gestione dell'impianto di Torrebelvicino.

I capitoli seguenti illustreranno le attività IPPC e connesse di gestione rifiuti, considerando tutti i processi riguardanti i rifiuti nelle due sezioni operative.

Al fine di illustrare il processo produttivo relativo alle operazioni di stoccaggio e recupero / trattamento di rifiuti, si suddivide l'attività nelle seguenti macro-operazioni:

1. Caratterizzazione preliminare dei rifiuti;
2. Accettazione dei rifiuti in ingresso all'impianto;
3. Scarico dei materiali in ingresso sulle specifiche aree di stoccaggio;
4. Lavorazione finalizzata al recupero, trattamento, smaltimento dei rifiuti;
5. Deposito sia delle materie secondarie recuperate sia dei rifiuti generati dalle lavorazioni;
6. Commercializzazione/vendita delle materie secondarie recuperate, avvio a recupero/smaltimento dei rifiuti in uscita.

Di seguito viene riportato lo schema funzionale semplificato e suddiviso per fasi, del processo operativo dell'azienda.

Vallortigara Servizi Ambientali spa – Progetto preliminare  
Relazione tecnica

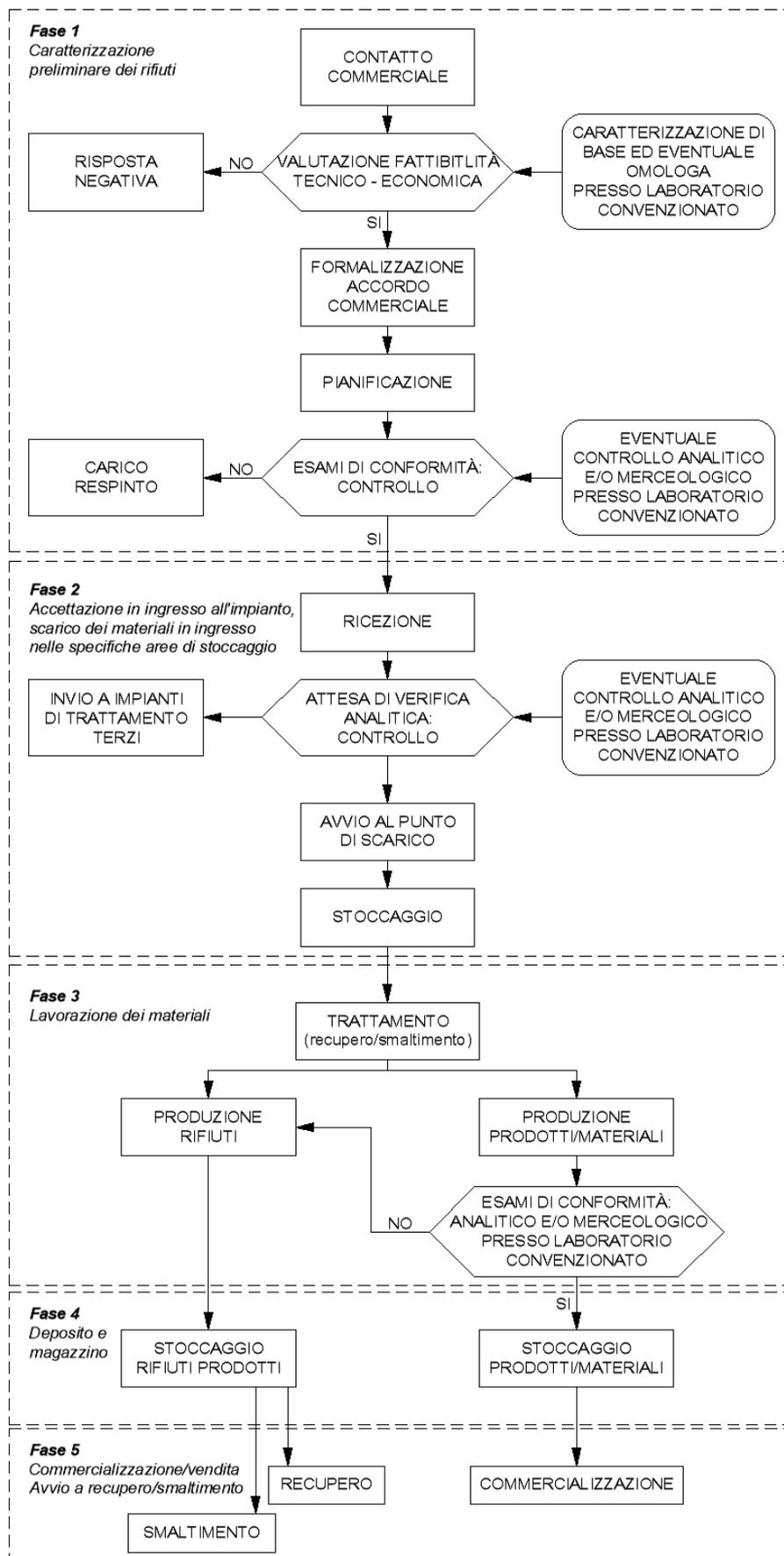


Diagramma 1: Schema funzionale semplificato del processo operativo dell'impianto

Le principali tipologie di rifiuti che si gestiranno all'interno dell'impianto saranno indicativamente:

- a) materiale inerte derivante da operazioni di recupero svolte su terre e rocce da scavo;
- b) materiali metallici ferrosi e altri materiali contenenti metalli ancora valorizzabili;
- c) materiali e imballaggi in plastica, vetro, carta, legno;
- d) rifiuti assimilabili agli urbani.

Obiettivo delle lavorazioni è l'ottenimento di materiali in seguito da commercializzare, ovvero rifiuti "qualitativamente migliori" e più facilmente recuperabili presso agli impianti terzi dotati di specifiche tecnologie di lavorazione.

Nell'ambito delle proprie attività, oltre al trattamento di rifiuti al fine del loro recupero, la Ditta effettuerà anche il commercio all'ingrosso di materie prime seconde con qualifica di EoW - "materiale che ha cessato di essere rifiuto" (ex MPS).

Le partite di materiali derivanti dalle attività di lavorazione, saranno depositate all'interno dello stabilimento in modo da essere chiaramente identificabili con idonei sistemi di separazione evitando qualsiasi commistione con i rifiuti ricevuti in ingresso.

Tali materiali saranno gestiti in conformità a quanto previsto dalla legislazione e dalle norme tecniche vigenti in materia.

In particolare:

- i materiali che hanno cessato la qualifica di rifiuto dovranno essere conformi a quanto definito dall'art. 184-ter del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.;
- i sottoprodotti dovranno rispettare quanto previsto dall'art. 184-bis del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

#### **4.1 Caratterizzazione preliminare dei rifiuti**

Al fine di definire la fattibilità tecnico-economica per l'accettazione dei rifiuti presso l'impianto, la società Vallortigara Servizi Ambientali spa prevede la raccolta di una serie di informazioni preliminari necessarie per la caratterizzazione dei rifiuti, osservando le seguenti regole.

1. Acquisizione della scheda di caratterizzazione del rifiuto: tale documento contiene le informazioni principali quali produttore/detentore del rifiuto, processo produttivo che ha generato il rifiuto, i quantitativi da conferire, le caratteristiche organolettiche del rifiuto e tutte le informazioni utili per la corretta gestione presso l'impianto.

Tale scheda di caratterizzazione del rifiuto sarà compilata per tutte le tipologie di rifiuti ritirati presso l'impianto.

2. Acquisizione di eventuale di certificazione analitica (a titolo di “omologa”) con frequenza annuale; tale certificazione, emessa da laboratorio certificato su analisi di un campione rappresentativo del rifiuto tal quale, sarà richiesta dalla società Vallortigara Servizi Ambientali spa al produttore/detentore, ai fini di un approfondimento delle caratteristiche del rifiuto e per pianificare i trattamenti a cui il rifiuto sarà sottoposto.

L'analisi sarà condotta prima dell'accettazione del rifiuto presso l'impianto, per lotti/partite omogenei di rifiuti.

3. Per i rifiuti con codice CER a specchio, la verifica dell'accettabilità del rifiuto in impianto sarà conseguente alla specifica scheda di caratterizzazione o eventuale certificazione analitica di classificazione del rifiuto dal produttore/detentore, oppure a seguito di analisi chimica su campione rappresentativo del rifiuto fornito dal produttore/detentore stesso.

L'analisi sarà condotta prima della ricezione del rifiuto in impianto, per lotti/partite omogenee di materiali. Nel caso di rifiuti provenienti da impianti con ciclo produttivo continuativo senza modifiche processuali, il gestore dell'impianto provvede all'esecuzione dell'analisi di cui sopra con frequenza annuale. Qualora il produttore del rifiuto apportasse modifiche significative al ciclo produttivo di origine, si dovrà rivalutare l'omologa di accettazione in funzione dei nuovi rifiuti.

L'omologa del rifiuto sarà effettuata ogni qualvolta si manifestino discrepanze o non conformità tra quanto oggetto dell'omologazione e l'effettivo contenuto del carico.

Sulla base delle informazioni raccolte con la scheda di caratterizzazione e le certificazioni analitiche, con accettabilità del rifiuto presso l'impianto, sarà formalizzato specifico accordo commerciale.

In seguito sarà definita la pianificazione dei conferimenti in rapporto alla disponibilità di stoccaggio e alle lavorazioni in corso già programmate.

## **4.2 Operazioni di gestione e trattamento dei rifiuti**

Le operazioni di recupero saranno costituite da un complesso di attività quali lo stoccaggio, la separazione dei corpi grossolani (ad es. separazione dagli imballaggi recuperabili), selezione e cernita manuale delle frazioni recuperabili, riduzione volumetrica pressatura e riconfezionamento di materiali omogenei direttamente o indirettamente riutilizzabili.

Oggetto di operazioni finalizzate al recupero saranno i rifiuti composti in prevalenza da materiali più diffusamente recuperabili, quali carta e cartone, plastiche, metalli, vetro, legno e inerti. Si tratta generalmente di imballaggi e simili provenienti da raccolte differenziate mono e plurimateriali, nonché rifiuti speciali assimilabili agli urbani, sui quali saranno svolte operazioni di

selezione e cernita volte ad ottenere frazioni di rifiuti assoggettabili a recupero e/o, in alcuni casi, materie prime seconde.

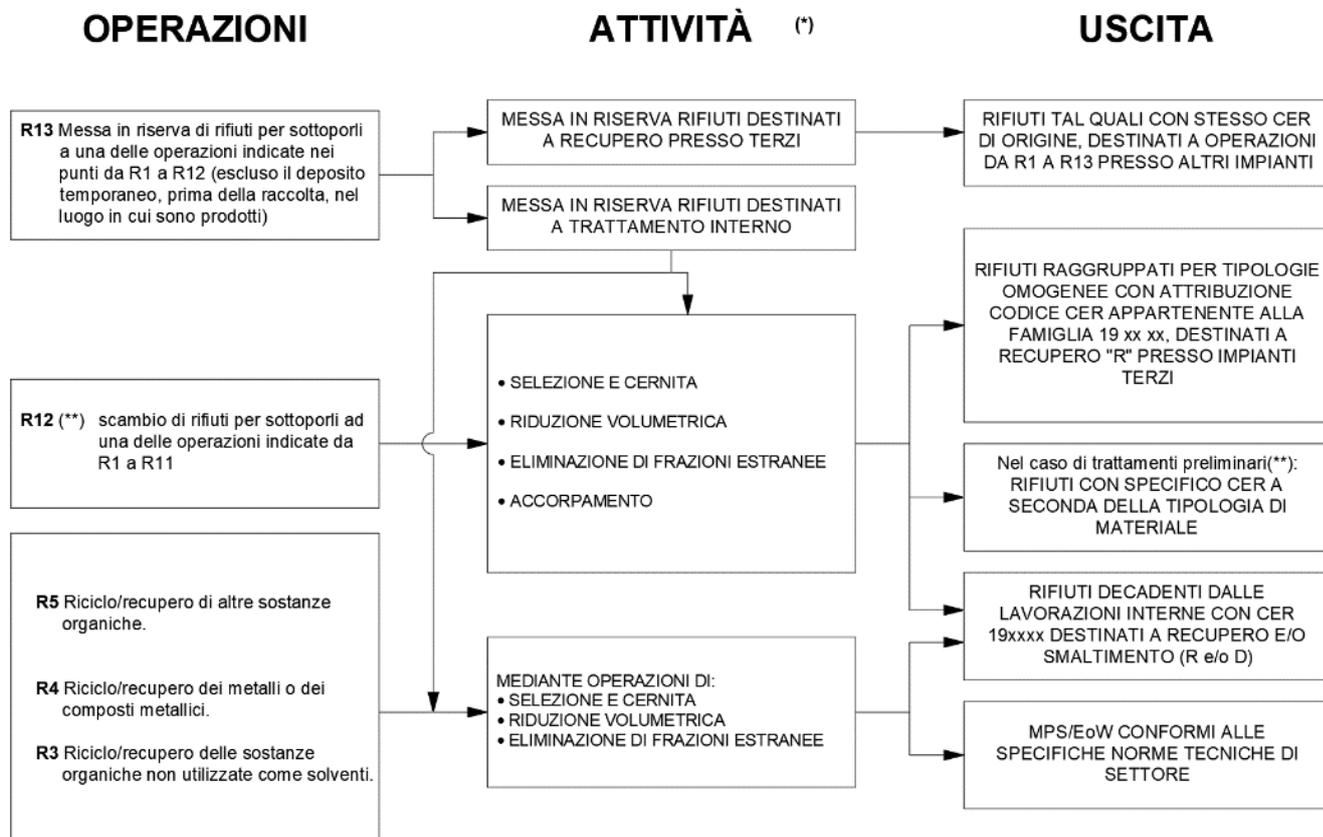
I rifiuti in ingresso saranno così scomposti in più frazioni: carta e cartone, plastiche, metalli, vetro, legno, inerti e frazione indifferenziata di rifiuto originale. Lo scopo finale è quello di ottenere frazioni qualificabili come prodotti di recupero al fine di far cessare la qualifica di rifiuto al materiale e poterlo collocare sul mercato come materia prima, in funzione delle caratteristiche analitiche ed in rispondenza a specifici requisiti di commerciabilità ed accettazione da parte degli utilizzatori. In tale modalità si riduce la quantità di rifiuto indifferenziato e quindi da destinare al solo smaltimento presso impianti terzi autorizzati, quali discariche o termovalorizzatori.

L'impianto in progetto, ai sensi dell'Allegato C alla parte IV del Dlgs 152/2006, svolgerà le seguenti operazioni di recupero:

<b>OPERAZIONE</b>	<b>DESCRIZIONE (D.Lgs. 152/06 – Parte IV – Titolo VI - All.C )</b>	<b>ATTIVITÀ</b>
R13	Messa in riserva di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti);	Stoccaggio
R12	Scambio di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate da R1 a R11;	Selezione cernita
		Riduzione volumetrica
		Eliminazione frazioni estranee
		Accorpamento
R5	Riciclo/recupero di altre sostanze inorganiche	Tutte le operazioni di selezione/recupero di frazioni a matrice inorganica
R4	Riciclo/recupero dei metalli e dei composti metallici;	Tutte le operazioni di selezione/recupero di frazioni metalliche
R3	Riciclo/recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi (comprese le operazioni di compostaggio e altre trasformazioni biologiche).	Selezione/recupero carta
		Tutte le operazioni di selezione/recupero di altre frazioni a matrice organica

*Tabella 8: Operazioni di recupero previste nel nuovo impianto*

Di seguito si riporta il diagramma di flusso per le suddette operazioni.



(\*) Si evidenzia che non necessariamente saranno svolte tutte le attività di trattamento/recupero, ma potranno essere svolte fasi singole in funzione degli obiettivi di processo definiti.

(\*\*) Le operazioni R12 comprendono le operazioni preliminari precedenti al recupero: selezione e cernita, riduzione volumetrica, eliminazione di frazioni estranee, accorpamento prima di una delle operazioni indicate rispettivamente da R 1 a R 11.

Diagramma 2: Diagramma di flusso operazioni di recupero

### 4.3 Operazione di messa in riserva R13

È un'attività di mero stoccaggio, non seguita da successive operazioni di trattamento: i rifiuti che saranno conferiti presso l'impianto, saranno depositati sulle specifiche aree definite e successivamente ricaricati sui mezzi per essere conferiti presso impianti terzi autorizzati al recupero con lo stesso CER di ingresso.

L'operazione di messa in riserva (R13) prevede che:

- la natura e composizione dei rifiuti non vengono modificate;
- il codice CER del rifiuto in uscita resta il medesimo del rifiuto in ingresso;
- la qualifica di rifiuto urbano/speciale resta la medesima;
- il produttore dei rifiuti è il produttore iniziale.

Non sarà eseguito alcun intervento sul rifiuto e sul suo imballaggio, fatta salva la possibilità di formare carichi omogenei per ottimizzare i trasporti con il mantenimento del medesimo CER. La successiva operazione di trasporto avverrà con la compilazione di due o più formulari.

Di seguito si riporta il diagramma di flusso.

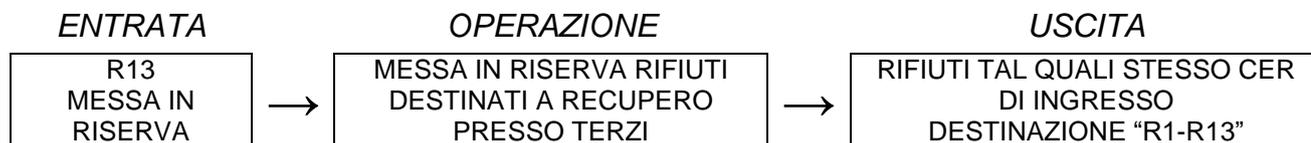


Diagramma 3: Diagramma di flusso dell'operazione di messa in riserva R13

#### 4.4 Operazione di deposito preliminare D15

È un'attività di deposito preliminare, non seguita da successive operazioni di trattamento all'interno dello stabilimento, identificata come gestione di rifiuti in ingresso e di rifiuti prodotti dalle attività:

- rifiuti in ingresso presso l'impianto i cui codici CER sono contenuti nell'Allegato P1.2 (*Elenco codici CER da autorizzare*): saranno depositati sulle specifiche aree definite e successivamente ricaricati sui mezzi per essere conferiti presso impianti terzi autorizzati allo smaltimento con lo stesso CER di ingresso.
- per la frazione non recuperabile di rifiuto, derivante dalle operazioni di trattamento interne all'impianto (R12, R5, R4, R3) e destinati a smaltimento presso impianti terzi con codice CER 19 XX XX;

L'operazione di deposito preliminare (D15) prevede che:

- la natura e composizione dei rifiuti non vengono modificate;
- il codice CER del rifiuto in uscita resta il medesimo del rifiuto in ingresso;
- la qualifica di rifiuto urbano/speciale resta la medesima;
- il produttore dei rifiuti è il produttore iniziale.

Non sarà eseguito alcun intervento sul rifiuto e sul suo imballaggio, fatta salva la possibilità di formare carichi omogenei per ottimizzare i trasporti con il mantenimento del medesimo CER. La successiva operazione di trasporto avverrà con la compilazione di due o più formulari.

Di seguito si riporta il diagramma di flusso.

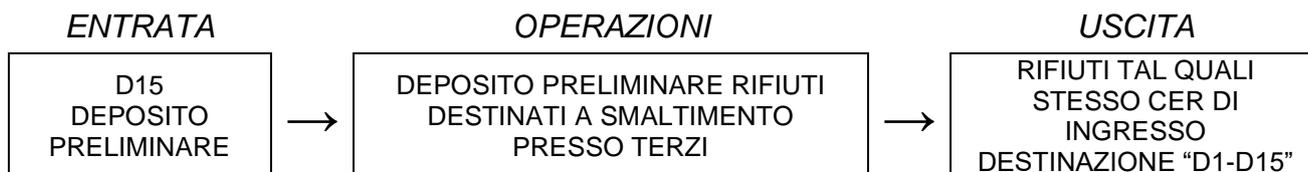


Diagramma 4: Diagramma di flusso dell'operazione di deposito preliminare D15

#### 4.5 Operazione di accorpamento R12

I rifiuti in ingresso dalla messa in riserva R13 saranno depositati sulle specifiche aree predisposte, entro le quali, in caso di necessità, saranno svolte anche le operazioni R12. Queste sono di seguito enumerate.

##### 4.5.1 Operazione di selezione e cernita R12<sup>SC</sup>

Selezione e cernita finalizzata alla produzione di frazioni merceologiche omogenee destinate a recupero ed eventuali frazioni residuali destinate a smaltimento.

##### 4.5.2 Operazione di eliminazione delle frazioni estranee R12<sup>EI</sup>

Eliminazione delle frazioni estranee, eseguita per partite omogenee di codici CER, di rifiuti destinati a recupero.

##### 4.5.3 Operazione di accorpamento R12<sup>A</sup>

Accorpamento di rifiuti aventi il medesimo codice CER ed analoghe caratteristiche chimico-fisiche e/o merceologiche, effettuato sia su rifiuti conferiti in impianto che su rifiuti ottenuti dalle precedenti operazioni. L'accorpamento è finalizzato all'ottimizzazione del trasporto presso altri impianti/installazioni cui i rifiuti sarebbero stati inviati singolarmente. In queste attività:

1. la natura dei rifiuti non viene modificata;
2. il codice CER del rifiuto accorpato in uscita resta il medesimo dei singoli rifiuti accorpato;
3. il produttore dei rifiuti è il gestore dell'impianto/installazione che ha generato il rifiuto accorpato;
4. dalle operazioni di accorpamento possono esitare imballaggi riutilizzabili o rifiuti da imballaggio a seguito di sconfezionamenti/ riconfezionamenti.

##### 4.5.4 Operazione di riduzione volumetrica R12<sup>RV</sup>

Riduzione volumetrica di rifiuti aventi medesimo codice CER e medesime caratteristiche chimico-fisiche e/o merceologiche, destinati a recupero presso altro impianto.

#### 4.6 Operazioni di recupero materie R3 – R4 – R5

Presso lo stabilimento sono previste le seguenti attività di:

1. recupero di materia con cessazione di rifiuto [R3] di sostanze organiche non utilizzate come solventi (matrice cartacea - matrice legnosa);
2. recupero di materia con cessazione di rifiuto [R4] di rifiuti di natura metallica (ferro e acciaio - alluminio e sue leghe - rame e sue leghe - piombo e sue leghe - zinco e sue leghe - stagno e sue leghe);
3. recupero di materia con cessazione di rifiuto [R5] di sostanze inorganiche.

##### 4.6.1 Produzione di materie che hanno cessato la qualifica di rifiuto (EoW)

L'obiettivo delle operazioni di recupero è la produzione di materiali che hanno cessato la qualifica di rifiuto. L'art. 184-ter, comma 1, del D.Lgs. 152/06 vincola la cessazione della qualifica di rifiuto al fatto che la sostanza o l'oggetto, in uscita da un'attività di recupero, soddisfi i seguenti criteri:

- a) la sostanza o l'oggetto è comunemente utilizzato per scopi specifici;
- b) esiste un mercato o una domanda per tale sostanza od oggetto;
- c) la sostanza o l'oggetto soddisfa i requisiti tecnici per gli scopi specifici e rispetta la normativa e gli standard esistenti applicabili ai prodotti;
- d) l'utilizzo della sostanza o dell'oggetto non porterà a impatti complessivi negativi sull'ambiente o sulla salute umana.

La normativa nazionale recepisce l'art. 6 della Direttiva 2008/98/CE in materia di rifiuti, il quale (cfr. comma 2) prevede che i criteri specifici, funzionali al riconoscimento dell'End of Waste (EoW) o MPS, possano essere determinati mediante regolamenti comunitari.

Nel caso in cui non fossero stati stabiliti criteri a livello comunitario, il comma 3 dello stesso art. 6 dispone, invece, che "gli Stati membri possono decidere, caso per caso, se un determinato rifiuto abbia cessato di essere tale tenendo conto della giurisprudenza applicabile". Come chiarito nella nota prot. n. 0010045.01-07-2016 del Ministero dell'Ambiente, qualora non siano stati definiti né regolamenti europei né decreti ministeriali, le Regioni in via residuale – o gli enti da queste individuati – possono, in sede di rilascio dell'autorizzazione prevista agli articoli 208, 209, 211 e in regime di autorizzazione integrata ambientale (AIA), definire criteri EoW previo riscontro della sussistenza delle condizioni indicate al comma 1 dell'art. 184-ter, rispetto a rifiuti che non sono stati oggetto di regolamentazione dei succitati regolamenti comunitari o decreti ministeriali.

#### 4.6.2 Operazioni di recupero materie R3

Si individua come [R3] le attività di trattamento effettuate sui rifiuti in ingresso di natura organica finalizzate alla produzione dei materiali recuperati come EoW. Nella tabella seguente sono riportati i riferimenti alle norme tecniche per la cessazione della qualifica di rifiuto, le lavorazioni effettuate, il tipo, l'utilizzo e i riferimenti normativi alle caratteristiche prestazionali dei materiali che cessano la qualifica di rifiuto.

RECUPERO RIFIUTI A MATRICE CELLULOSA				
Rifiuti in ingresso	Rif. norma	Lavorazioni	Tipo e utilizzo EoW	Caratteristiche prestazionali EoW
15 01 01 15 01 05 15 01 06 20 01 01	1.1 D.M. 5/2/98	Selezione, eliminazione di impurezze e di materiali contaminati, compattamento	Materie prime secondarie per l'industria cartaria Destinazione: industria cartaria	D.M. 5/2/98, punto 1.1 UNI-EN 643 - Materiali estranei ≤ 1% - carta carbone, carte bituminate: assenti - formaldeide ≤ 0,1% - fenolo ≤ 0,1% - PCB + PCT < 25 ppm

Tabella 9: Recupero R3 sui rifiuti in ingresso di matrice cellulosa

Le operazioni di trattamento si svolgeranno all'interno del corpo di fabbrica e consistono nella selezione e cernita manuale o meccanica con polipo, rimozione di eventuali materiali estranei e pressatura in balle dei rifiuti di matrice cartacea;

Al fine di garantire la tracciabilità dei materiali oggetto di trattamento i depositi saranno muniti di adeguata cartellonistica di riconoscimento ed identificazione del contenuto.

#### 4.6.3 Operazioni di recupero materie R4

Si individua come [R4] le attività di trattamento effettuate sui rifiuti in ingresso di natura metallica finalizzate alla produzione dei materiali recuperati come EoW. Nella tabella seguente sono riportate i riferimenti alle norme tecniche per la cessazione della qualifica di rifiuto, le lavorazioni effettuate, il tipo, l'utilizzo e i riferimenti normativi alle caratteristiche prestazionali dei materiali che cessano la qualifica di rifiuto.

RECUPERO RIFIUTI A MATRICE METALLICA - FERRO E ACCIAIO				
Rifiuti in ingresso	Rif. norma	Lavorazioni	Tipo e utilizzo EoW	Caratteristiche prestazionali EoW
12 01 01 12 01 02 15 01 04 15 01 06 16 01 17 17 04 05 17 04 07 19 10 01 19 12 02 20 10 40	Reg. CE 333/2011	Selezione	Rottami di ferro e acciaio Destinazione: industria metallurgica	All. I Reg. CE 333/2011: - Materiali estranei ≤ 2% - Oli e grassi: esenti alla vista

Tabella 10: Recupero R4 sui rifiuti in ingresso di matrice metallica ferro - acciaio

RECUPERO RIFIUTI A MATRICE METALLICA - ALLUMINIO E SUE LEGHE				
Rifiuti in ingresso	Rif. norma	Lavorazioni	Tipo e utilizzo EoW	Caratteristiche prestazionali EoW
12 01 03 12 01 04 15 01 04 15 01 06 17 04 02 17 04 07 19 10 02 19 12 03 20 01 40	Reg. CE 333/2011	Selezione	Rottami di alluminio e sue leghe Destinazione: industria metallurgica	All. II Reg. CE 333/2011: - Materiali estranei ≤ 5% - Oli e grassi: esenti alla vista

Tabella 11: Recupero R4 sui rifiuti in ingresso di matrice metallica ferro - alluminio e sue leghe

RECUPERO RIFIUTI A MATRICE METALLICA - RAME E SUE LEGHE				
Rifiuti in ingresso	Rif. norma	Lavorazioni	Tipo e utilizzo EoW	Caratteristiche prestazionali EoW
17 04 01	Reg. CE 715/2013	Selezione	Rottami di rame e sue leghe Destinazione: industria metallurgica	All. I Reg. CE 715/2013: - Materiali estranei ≤ 2% - Oli e grassi: esenti alla vista

Tabella 12: Recupero R4 sui rifiuti in ingresso di matrice metallica ferro - rame e sue leghe

RECUPERO RIFIUTI A MATRICE METALLICA - PIOMBO E SUE LEGHE				
Rifiuti in ingresso	Rif. norma	Lavorazioni	Tipo e utilizzo EoW	Caratteristiche prestazionali EoW
17 04 03	3.2, D.M. 5/2/98	Selezione	Rottami di piombo e sue leghe nelle forme usualmente commercializzate Destinazione: industria metallurgica	Oli e grassi <2% in peso PCB e PCT <25 ppb, Inerti, metalli non ferrosi, plastiche, altri materiali indesiderati <5% in peso come somma totale Solventi organici <0,1% in peso Polveri con granulometria <10 µ non superiori al 10% in peso delle polveri totali; Non radioattivo Non devono essere presenti contenitori chiusi o non sufficientemente aperti, né materiali pericolosi infiammabili e/o esplosivi e/o armi da fuoco intere o in pezzi

Tabella 13: Recupero R4 sui rifiuti in ingresso di matrice metallica ferro - piombo e sue leghe

RECUPERO RIFIUTI A MATRICE METALLICA - ZINCO E SUE LEGHE				
Rifiuti in ingresso	Rif. norma	Lavorazioni	Tipo e utilizzo EoW	Caratteristiche prestazionali EoW
17 04 04	3.2, D.M. 5/2/98	Selezione	Zinco e sue leghe nelle forme usualmente commercializzate Destinazione: industria metallurgica	Oli e grassi <2% in peso PCB e PCT <25 ppb, Inerti, metalli non ferrosi, plastiche, altri materiali indesiderati <5% in peso come somma totale Solventi organici <0,1% in peso Polveri con granulometria <10 µ non superiori al 10% in peso delle polveri totali; Non radioattivo Non devono essere presenti contenitori chiusi o non sufficientemente aperti, né materiali pericolosi infiammabili e/o esplosivi e/o armi da fuoco intere o in pezzi

Tabella 14: Recupero R4 sui rifiuti in ingresso di matrice metallica ferro - zinco e sue leghe

RECUPERO RIFIUTI A MATRICE METALLICA - STAGNO E SUE LEGHE				
Rifiuti in ingresso	Rif. norma	Lavorazioni	Tipo e utilizzo EoW	Caratteristiche prestazionali EoW
17 04 06	3.2, D.M. 5/2/98	Selezione	Stagno e sue leghe nelle forme usualmente commercializzate Destinazione: industria metallurgica	Oli e grassi <2% in peso PCB e PCT <25 ppb, Inerti, metalli non ferrosi, plastiche, altri materiali indesiderati <5% in peso come somma totale Solventi organici <0,1% in peso Polveri con granulometria <10 µ non superiori al 10% in peso delle polveri totali; Non radioattivo Non devono essere presenti contenitori chiusi o non sufficientemente aperti, né materiali pericolosi infiammabili e/o esplosivi e/o armi da fuoco intere o in pezzi

Tabella 15: Recupero R4 sui rifiuti in ingresso di matrice metallica ferro - stagno e sue leghe

Le operazioni di trattamento si svolgeranno all'interno del corpo di fabbrica e consistono nella selezione e cernita manuale o meccanica con polipo, rimozione di eventuali materiali estranei.

Al fine di garantire la tracciabilità dei materiali oggetto di trattamento i depositi saranno muniti di adeguata cartellonistica di riconoscimento ed identificazione del contenuto.

#### 4.6.3.1 Rifiuti con segnalazioni di radioattività

Il rifiuto in ingresso, qualora venga riscontrata della radioattività dalle verifiche di accettazione, sarà stoccato in un apposito box ubicato all'esterno del corpo di fabbrica principale, circondato da pareti schermanti in calcestruzzo e da un setto frontale mobile.

#### 4.6.4 Operazioni di recupero materie R5

Si individua come [R5] le attività di trattamento effettuate sui rifiuti in ingresso di natura inorganica finalizzate alla produzione dei materiali recuperati come EoW. Nella tabella seguente sono riportate i riferimenti alle norme tecniche per la cessazione della qualifica di rifiuto, le lavorazioni effettuate, il tipo, l'utilizzo e i riferimenti normativi alle caratteristiche prestazionali dei materiali che cessano la qualifica di rifiuto.

RECUPERO RIFIUTI A MATRICE INORGANICA				
Rifiuti in ingresso	Rif. norma	Lavorazioni	Tipo e utilizzo EoW	Caratteristiche prestazionali EoW
17 01 01 17 01 02 17 01 03 17 01 07 17 09 04	7.1 D.M. 5/2/98	Frantumazione, vagliatura, selezione granulometrica, separazione della frazione metallica e delle frazioni indesiderate	Materie prime secondarie per l'edilizia Destinazione: rilevati e sottofondi stradali, ferroviari e aeroportuali, piazzali industriali	D.M. 5/2/98, punto 7.1 - Circ. UL/2005/5205, all. C - Test di cessione all. 3 D.M. 5/2/98 - In relazione all'utilizzo: - strade, aeroporti, aree soggette a traffico: UNI EN 13285 - strade, opere di ingegneria civile: UNI EN 13242 - terreni: tab. 1, col. A e B, all. 5, titolo V, parte IV, D.Lgs. 152/06 - aggregati: UNI EN 12620, UNI EN 13055-1, UNI EN 13139, UNI EN 13242, UNI 8520-2, UNI 8520-1

Tabella 16: Recupero R5 sui rifiuti in ingresso di matrice inorganica

Le operazioni consistono nella frantumazione, selezione granulometrica (vagliatura), separazione della frazione metallica e delle frazioni indesiderate dei rifiuti inerti;

I materiali EoW che cessano la qualifica di rifiuto saranno depositati in aree dedicate, opportunamente segregate dalle aree di stoccaggio rifiuti.

Al fine di garantire la tracciabilità dei materiali oggetto di trattamento, i depositi saranno muniti di adeguata cartellonistica di riconoscimento ed identificazione del contenuto.

## 5 PRODUZIONE RIFIUTI

### 5.1 Tipologie di rifiuti prodotti

I rifiuti prodotti presso l'impianto sono raggruppabili in tre categorie in funzione delle attività da cui derivano:

- rifiuti da attività di ufficio e servizio;
- rifiuti da attività manutentive;
- rifiuti di processo.

## **5.2 Rifiuti da attività di ufficio e servizio**

Dall'attività di ufficio si producono prevalentemente:

- carta e cartone (CER 200101),
- toner per stampanti (CER 080318);
- imballaggi in materiali vari (CER 150106).

Tali tipologie di rifiuti saranno depositate in uno specifico box coperto di deposito temporaneo delimitato da barriere mobili. Carta, cartone e imballaggi vari saranno raggruppati entro sacchi di polietilene o in big-bags, mentre per i toner usati si utilizzeranno gli appositi contenitori in cartone.

## **5.3 Rifiuti da attività manutentive**

Dall'attività manutentiva degli impianti elettromeccanici saranno prodotti:

- olio usato, classificato con il CER 13XXXX;
- stracci sporchi, assorbenti e materiali filtranti, CER 150202\*;
- stracci sporchi, assorbenti e materiali filtranti, CER 150203.

Tali tipologie di rifiuti saranno depositate in box di deposito temporaneo delimitato da barriere mobili e ubicato al coperto, presso la tettoia.

## **5.4 Rifiuti di processo**

Dalle operazioni di trattamento, oltre agli EoW, si otterranno rifiuti destinati a recupero/smaltimento presso impianti di trattamento terzi con codice CER 19 XX XX.

I rifiuti con CER 19 XX XX, decadenti dalle operazioni di recupero dello stabilimento saranno stoccati presso le zone di stoccaggio in R13 o D15, individuati da adeguata cartellonistica.

## 6 TIPOLOGIA DELLE LAVORAZIONI

La configurazione di progetto del nuovo impianto di trattamento rifiuti Vallortigara Servizi Ambientali spa prevede la suddivisione in numero 2 sezioni produttive. Le sezioni sono tra loro funzionalmente legate al fine di ottimizzare le operazioni di recupero sui rifiuti in ingresso all'impianto.

Sezione produttiva	Tipologia trattamento
S1	Sezione di selezione cernita e riduzione volumetrica mediante trituratore e pressa
S2	Sezione di vagliatura e macinazione

Tabella 17: Sezioni operative

Si precisa che le linee operative sono modulari e potranno essere configurate a seconda delle esigenze, nel rispetto di quanto autorizzato e delle norme in materia di sicurezza negli ambienti di lavoro.

Di seguito vengono descritti sinteticamente le vane lavorazioni per la gestione dei rifiuti e le aree di stoccaggio previste nell'impianto di progetto.

Tutte le sezioni saranno conformi con le BREF (*Best Available Techniques Reference Document for Waste Treatment, Directive 2010/75 /EU e BAT Conclusions, Decisione n° 2018/1147/UE*).

### 6.1 SEZIONE S1: selezione, cernita e riduzione volumetrica mediante trituratore/pressa

Lo stabilimento di progetto comprenderà la sezione operativa di selezione, cernita e riduzione volumetrica mediante trituratore/pressa. Tali lavorazioni, saranno in linea con le BREF (*Best Available Techniques Reference Document for Waste Treatment, Directive 2010/75 /EU e BAT Conclusions, Decisione n° 2018/1147/UE*) e collocata all'interno del corpo di fabbrica.

Tale attività si svolgerà all'interno del corpo di fabbrica. La linea di trattamento sarà costituita sostanzialmente dalla selezione/cernita svolta a terra a mano/mezzi meccanici, dal trituratore, dal raffinatore e da due presse. Tali processi di trattamento potranno operare in sinergia o indipendentemente gli uni dagli altri, con lo scopo di selezionare e separare i rifiuti costituiti da frazioni eterogenee. La sezione di lavorazione consentirà di generare flussi merceologici omogenei di materiali.

Dalle lavorazioni potranno essere generati sia EoW che rifiuti da destinare a recupero o smaltimento presso impianti terzi.

Le operazioni che saranno svolte nella sezione di trattamento S1 sono le seguenti:

1. operazioni R12 su singole partite di rifiuti in ingresso o di più partite di rifiuti in ingresso aventi medesimo CER o CER omogeneo distinte in:
  - I. [R12<sup>EI</sup>] - eliminazione di frazioni estranee/selezione di singole frazioni residuali vocate a diverso destino, effettuata manualmente o con l'ausilio di mezzi meccanici; i rifiuti mantengono lo stesso codice CER di origine e la medesima filiera (R) di destino, mentre le altre frazioni ottenute saranno gestite come rifiuti prodotti dalla Ditta e destinate a recupero o a smaltimento presso impianti terzi;
  - II. [R12<sup>SC</sup>] - selezione e cernita di rifiuti misti, effettuata manualmente o con l'ausilio di mezzi meccanici, finalizzata alla produzione di frazioni merceologiche omogenee destinate a recupero, con eventuali frazioni residuali destinate a smaltimento; le frazioni ottenute saranno gestite come rifiuti prodotti dalla Ditta e destinate a recupero presso impianti terzi;
  - III. [R12<sup>RV</sup>] - adeguamento volumetrico e riduzione volumetrica di rifiuti non pericolosi mediante trituratore e/o pressa;
  - IV. [R12<sup>A</sup>] – accorpamento di rifiuti provenienti dalle precedenti operazioni R12;
2. recupero di materia con cessazione di rifiuto [R3] di sostanze organiche non utilizzate come solventi (matrice cartacea);
3. recupero di materia con cessazione di rifiuto [R4] di rifiuti di natura metallica (ferro e acciaio - alluminio e sue leghe - rame e sue leghe - piombo e sue leghe - zinco e sue leghe - stagno e sue leghe).

### **6.1.1 Caratteristiche materiali in ingresso**

Le principali tipologie di materiali che potranno essere trattate nella sezione S1 sono rifiuti provenienti principalmente da raccolte differenziate RSA e da attività industriali, artigianali, commerciali e di servizi.

### **6.1.2 Descrizione attività**

Gli automezzi conferiranno i rifiuti all'interno del corpo di fabbrica nelle aree di ricezione previste, fra le zone di stoccaggio disponibili, dove saranno movimentati mediante pala meccanica, polipo o altro mezzo idoneo.

Gli automezzi o l'operatore del mezzo meccanico provvederanno ad alimentare con i rifiuti da trattare l'area di lavorazione, nella quale saranno svolte, al terra, le attività di selezione e cernita

dei materiali. Tali lavorazioni saranno eseguite manualmente da operatori e/o mediante l'utilizzo di mezzi meccanici quali polipi o ragni.

Le attività di selezione/cernita e riduzione volumetrica saranno svolte su pavimentazione in c.a. di tipo industriale, dotata di sistemi di raccolta ed eventuali spanti e/o colaticci. In corrispondenza dell'area di lavorazione saranno presenti in copertura delle cappe di aspirazione, al fine di convogliare eventuali emissioni al dedicato impianto di trattamento aeriformi.

Il materiale selezionato sarà accumulato nelle aree di deposito presenti all'interno del corpo di fabbrica o inviate alla riduzione volumetrica eseguita con trituratore e/o pressa per la compattazione in balle. Questa operazione verrà eseguita mediante l'utilizzo di una pala gommata o da altro mezzo mobile idoneo.

I materiali non selezionati dalla cernita poiché ritenuti inadatti, saranno accumulati su aree dedicate ed individuate con apposita cartellonistica di riconoscimento, poste all'interno dello stabilimento. Successivamente tali materiali saranno trasferiti presso altri impianti autorizzati, eventualmente previa riduzione volumetrica mediante triturazione e/o pressatura.

Per i materiali di cui non necessita la cernita ma solo della riduzione volumetrica il trituratore e/o la pressa potranno essere caricati mediante dalla pala meccanica o con altro mezzo adeguato.

Il rifiuto separato manualmente per tipologia, ed eventualmente triturato, potrà essere sottoposto a pressatura e condizionamento in balle, le quali saranno automaticamente legate con fili di ferro o plastica. In particolare le frazioni entreranno per caduta nella camera di compattazione, dove verrà sottoposto a pressione per mezzo di un carrello di spinta sull'asse orizzontale della pressa. In seguito, con più cicli di spinta, si otterrà la formazione della balla che, giunta alla lunghezza prestabilita, verrà automaticamente legata.

Terminata la legatura, il carrello di spinta tornerà in posizione di attesa pronto a riprendere altri cicli di compattazione che spingeranno man mano la balla formata in precedenza attraverso il canale di uscita. Successivamente la balla verrà ripresa da un operatore, mediante un carrello elevatore dotato di apposite pinze e stoccata nelle aree di deposito dedicate e munite di adeguata cartellonistica di riconoscimento, in attesa di essere avviata alla destinazione finale prevista.

Le aree di deposito dei materiali in ingresso e in uscita dalle operazioni di trattamento selezione, cernita e riduzione volumetrica saranno costituite da ambiti delimitati mediante barriere mobili poste su pavimentazione in c.a. di tipo industriale. Ogni area di deposito sarà dotata di cappe di aspirazione poste su parete, al fine di convogliare eventuali emissioni al dedicato impianto di trattamento aeriformi.

Al fine di garantire la tracciabilità dei rifiuti nella sezione di trattamento i depositi saranno muniti di adeguante cartellonistica di riconoscimento ed identificazione del materiale contenuto.

Le attività di riduzione volumetrica eseguite mediante l'utilizzo del trituratore mobile, potranno essere effettuate anche in corrispondenza delle aree di deposito. Tale metodologia di lavorazione consentirà di ottimizzare e limitare la movimentazione dei materiali all'interno della sezione di trattamento. Al fine di captare eventuali emissioni prodotte dalla triturazione, in corrispondenza delle aree di deposito, sono previsti dei punti di aspirazione di tipo mobile, che consentono di realizzare un punto di aspirazione sopra la bocca di carico del trituratore.

L'impianto sarà caratterizzato da una notevole versatilità di utilizzo. Infatti consentirà di lavorare secondo le seguenti modalità operative:

- triturazione diretta del rifiuto conferito;
- pressatura diretta del rifiuto conferito;
- pressatura a seguito di triturazione del rifiuto conferito;
- selezione e cernita del rifiuto conferito;
- triturazione e/o pressatura delle frazioni cernite;
- triturazione e/o pressatura delle frazioni non cernite;
- conferimento delle frazioni non cernite a smaltimento o recupero.

### **6.1.3 Caratteristiche materiali in uscita**

Dalla sezione S1 di trattamento potranno essere ottenuti EoW e/o rifiuti da destinare a recupero o smaltimento presso impianti terzi.

Per attestare la qualifica di EoW dei materiali ottenuti con le operazioni di trattamento saranno eseguite specifiche analisi di verifica delle caratteristiche prescritte, dal D.M. 05/02/98 e s.m.i.. L'allontanamento di questi materiali avverrà come EoW ovvero come rifiuto in funzione degli esiti delle verifiche analitiche effettuate da laboratorio accreditato.

### **6.1.4 Struttura impiantistica**

La fase operativa di trattamento risulterà costituita da:

- aree di deposito materiali in ingresso e in uscita costituiti da barriere di tipo mobili;
- area di lavorazione su pavimentazione industriale in c.a.;
- trituratore mobile;
- pressa orizzontale con tramoggia di carico;
- pressa orizzontale con baia di carico;
- raffinatore;
- macchine operatrici per la movimentazione e selezione/cernita dei materiali.

## 6.2 SEZIONE S2: Sezione di vagliatura e macinazione

Lo stabilimento di progetto comprenderà la sezione di vagliatura e macinazione/frantumazione. Tali lavorazioni, saranno in linea con le BREF (*Best Available Techniques Reference Document for Waste Treatment, Directive 2010/75 /EU e BAT Conclusions, Decisione n° 2018/1147/UE*) e collocata all'interno del corpo di fabbrica.

La vagliatura (o setacciatura) suddivide le particelle di un materiale per granulometria prima e/o dopo la macinazione.

In generale la vagliatura e la macinazione sono applicati quando:

- i materiali devono essere separati in frazioni granulometriche omogenee per il recupero o in preparazione di ulteriori trattamenti;
- un materiale fine contiene delle particelle sovradimensionate che vengono ridotte di dimensioni.

### 6.2.1 Scopo

Nella sezione di lavorazione si svolgeranno operazioni di vagliatura e frantumazione meccanica, eventualmente preceduta o seguita da equalizzazione di famiglie diverse di CER (tutti a matrice inerte), al fine del miglioramento del processo di recupero/smaltimento, in modo tale da permettere la separazione dei materiali.

L'attività di vagliatura e macinazione sarà collocata nelle zone coperte dell'impianto.

### 6.2.2 Caratteristiche materiali in ingresso

Il processo è applicabile a rifiuti contenenti frazioni con granulometria varia, quali terreni, rifiuti da costruzione e demolizione od altri tipi di rifiuti dai quali sono estraibili frazioni inerti valorizzabili.

Nel caso di terre da bonifica o materiali provenienti da siti contaminati, le operazioni di recupero/smaltimento permettono di ridurre il volume del materiale eventualmente inquinato da destinare a smaltimento in discarica e consentiranno, qualora il rifiuto sia merceologicamente adatto, di recuperare la frazione inerte del materiale, che a seguito di caratterizzazione potrà rientrare nei normali cicli di riutilizzo in diversi settori come materia prima seconda (EoW).

Nel caso di altri rifiuti a matrice inerte, il processo permetterà la separazione e la frantumazione dei materiali inerti in funzione della granulometria in modo da ottenere materiali omogenei da destinare ad ulteriori trattamenti interni all'impianto o presso impianti di trattamento terzi.

### 6.2.3 Descrizione attività

Il rifiuto in ingresso verrà scaricato all'interno del corpo di fabbrica, presso le aree di stoccaggio previste e trattato per vagliatura con benna vagliatrice rotante (Trevi Benne, serie BVR) o vaglio mobile (Warrior 1400).

È possibile la selezione di frazioni granulometriche differenti, grazie alla possibilità di cambiare le maglie/griglie dei vagli in base alle caratteristiche del rifiuto. Le diverse frazioni ottenute dalla separazione, saranno depositate in specifiche zone di stoccaggio previste.

A seguito della sezione di separazione il sovrullo sarà sottoposto a separazione magnetica al fine di estrarre le eventuali frazioni ferrose presenti. Tali frazioni saranno raccolte in un container metallico scarrabile, sistemato a lato del separatore elettromagnetico.

Successivamente il materiale inerte grossolano sarà frantumato mediante l'utilizzo di una benna frantumatrice (Eco-frantumatore BF 60.1). A seguito della frantumazione il materiale sarà scaricato in una delle aree di stoccaggio interne al corpo di fabbrica.

I rifiuti metallici contenuti nel cassone scarrabile, se ritenuti idonei, potranno essere inviati alla sezione di selezione manuale ed eventuale pressatura, con la possibilità di ulteriori trattamenti presso l'impianto ovvero a trasporto presso impianti terzi autorizzati.

I materiali inerti raccolti in una apposita area di stoccaggio, potranno essere inviati a terzi qualora rispettino i requisiti normativi per l'attribuzione di materiale EoW, in particolare il D.M. 5/02/1998.

### 6.2.4 Caratteristiche materiali in uscita

Dalla sezione S2 di trattamento potranno essere ottenuti rifiuti che hanno subito una riduzione volumetrica o una omogeneizzazione, da destinare in seguito ad ulteriori trattamenti presso l'impianto o a smaltimento presso impianti di trattamento terzi.

Dalla sezione di vagliatura e macinazione saranno prodotti gli EoW illustrati in precedenza.

I materiali che cessano la qualifica di rifiuto saranno depositati in aree dedicate del corpo di fabbrica, opportunamente segregate dalle aree di stoccaggio rifiuti.

### 6.2.5 Struttura impiantistica

La sezione S2 di trattamento risulterà costituita da:

- benna vagliatrice;
- vaglio mobile;
- benna frantumatrice.
- separatore elettromagnetico;
- pinza cesoia.

### 6.3 Presidi ambientali

Le zone di stoccaggio e lavorazione interne al corpo di fabbrica principale saranno fornite di un sistema di aspirazione che convoglia i reflui aeriformi all'impianto di trattamento A01, collegato al camino E01. L'impianto di aspirazione e trattamento degli aeriformi è composto da filtri a maniche ed è stato dimensionato prevedendo n°4 ricambi d'aria all'ora. I gas di scarico del trituratore mobile e del frantoio saranno aspirati e convogliati in atmosfera tramite i camini E1.1 e E1.2.

È prevista per le zone coperte (capannone e tettoia) la realizzazione di un sistema di raccolta di eventuali colaticci, fognatura spanti, costituito da caditoie e canalette grigliate, confluenti ad una vasca stagna interrata prevista all'esterno, lungo il lato est del fabbricato. Dal sistema stagno i reflui raccolti saranno in seguito destinati ad impianti di trattamento terzi tramite automezzo.

### 6.4 Descrizione sintetica delle operazioni

Si riporta di seguito una descrizione sintetica delle operazioni che saranno svolte presso il nuovo impianto di gestione rifiuti, con l'indicazione delle aree di stoccaggio, delle attività svolte e dei sistemi impiantistici previsti.

<b>Ubicazione attività</b>	All'interno del corpo di fabbrica
<b>Tipologia rifiuto in ingresso</b>	Rifiuti solidi speciali non pericolosi
<b>Impianto costituito da:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• trituratore mobile;</li><li>• raffinatore;</li><li>• due presse orizzontali;</li><li>• macchine operatrici quali pala gommata, polipo, ragno;</li><li>• frantumatore mobile;</li><li>• frantumatore a benna;</li><li>• vaglio a benna.</li></ul>
<b>Descrizione lavorazioni</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1) selezione mediante cernita manuale/meccanica e riduzione volumetrica mediante triturazione e/o pressatura;</li><li>2) vagliatura e macinazione.</li></ol>
<b>Operazioni di trattamento</b>	R3 – R4 – R5 - R12– R13 – D15
<b>Area di stoccaggio rifiuti e EoW</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aree di stoccaggio interne al capannone delimitate da barriere mobili</li><li>• Aree di stoccaggio presso il corpo di fabbrica aperto (tettoia) delimitate da barriere mobili</li><li>• Area posta esternamente al corpo di fabbrica principale per il deposito dei rifiuti metallici con segnalazioni di radioattività</li><li>• Area di attesa di verifica analitica, presso il corpo di fabbrica aperto</li></ul>
<b>Area di deposito temporaneo</b>	n. 2 aree specificatamente dedicate al deposito temporaneo dei rifiuti autoprodotti, ubicate nel corpo di fabbrica aperto (tettoia)

Tabella 18: Riepilogo delle attività e delle zone di stoccaggio previste

## 7 CONCLUSIONI

La presente *Relazione Tecnica* del *Progetto di Gestione dei Rifiuti* ha illustrato il progetto d'intervento per la costruzione e l'avvio del nuovo impianto di gestione rifiuti Vallortigara Servizi Ambientali Spa situato in via Maestri del Lavoro presso il Comune di Marano Vicentino (VI).

Nei precedenti capitoli sono state illustrate le procedure operative e le sezioni impiantistiche.

Si evidenzia che le attività previste dal progetto sono già tutte nell'operatività della Ditta che possiede una consolidata esperienza, acquisita con la gestione della piattaforma di gestione rifiuti situata in via dell'Artigianato 21 presso Torrebelvicino (VI).

Tutte le operazioni sono progettate in conformità con le *Bref/BAT del 2018 (Best Available Techniques Reference Document for Waste Treatment, Directive 2010/75 /EU e BAT Conclusions, Decisione n° 2018/1147/UE)*.

In conclusione il progetto propone:

- la costruzione di un corpo di fabbrica principale di tipo industriale e di tutti i sottoservizi ad esso associati (acquedotto, fognatura, ecc.), l'installazione di pannelli fotovoltaici sulle coperture per l'autoproduzione di energia elettrica;
- installazione di un corpo edilizio aperto su tre lati per riparare le zone di stoccaggio/lavorazione dalle acque meteoriche;
- installazione di una serie di prefabbricati stabili per ospitare gli uffici e i servizi per il personale;
- l'installazione degli impianti tecnologici e macchinari per il trattamento/recupero dei rifiuti;
- l'installazione dei presidi ambientali;
- messa in esercizio del nuovo impianto di gestione rifiuti.