



Regione Toscana



Rosignano M.<sup>mo</sup>

**Impianto di gestione di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi  
ubicato in Via Polveroni n. 9/11, Fraz. Vada a Rosignano M.mo (LI)**

## **PROCEDIMENTO DI RIESAME CON VALENZA DI RINNOVO DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE (AIA)**

**ai sensi dell'art. 29-octies e modifica non sostanziale ai sensi dell'art. 29  
nonies del d.lgs. 152/2006 e s.m.i.**



**Sede Legale:**

Via Pisana Livornese Nord, 9 – 57014 Collesalveti (LI)

Tel. +39 0586 96371 - Fax. +39 0586 963737

P. IVA e Cod. Fisc. 01001190493

[pec: ecomar@pec.ecomaritalia.it](mailto:ecomar@pec.ecomaritalia.it)

**Sede Stabilimento di Vada:**

Via dei Polveroni, 9/11 Fraz. Vada – 57018 Rosignano Marittimo (LI)

Tel. +39 0586 963785 - Fax. +39 0586 963737

# **ELABORATO TECNICO 4 SINTESI NON TECNICA**

**Data emissione:**

**Luglio 2022**

**COORDINAMENTO GENERALE:**



**Impianto di gestione di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi  
ubicato in Via Polveroni n. 9/11, Fraz. Vada a Rosignano M.mo (LI)**

**PROCEDIMENTO DI RIESAME CON  
VALENZA DI RINNOVO  
DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA  
AMBIENTALE (AIA)**

**ai sensi dell'art. 29-octies e modifica non sostanziale ai sensi dell'art. 29  
nonies del d.lgs. 152/2006 e s.m.i.**

Redatto da Ing. Paolo Ghezzi



**Sede Legale:**

Piazza San Giorgio, 6 - 56126 Pisa (PI)  
Tel. +39 050 45128 - Fax +39 050 43275  
P. IVA e Cod. Fisc. 00400130506  
pec: [getas@pec.it](mailto:getas@pec.it)

**ELABORATO TECNICO 4  
SINTESI NON TECNICA**

**Data emissione:  
Luglio 2022**

<b>1.</b>	<b>PREMESSA E INQUADRAMENTO TERRITORIALE E URBANISTICO.....</b>	<b>4</b>
1.1	- Premessa.....	4
1.2	- Ubicazione del progetto .....	7
1.3	- Accessibilità .....	9
1.4	- Dotazioni impiantistiche.....	9
1.5	- Inquadramento urbanistico .....	11
1.5.1	- Piano strutturale .....	12
<b>2.</b>	<b>CICLO PRODUTTIVO.....</b>	<b>15</b>
2.1	- ciclo produttivo ed interferenze con i nuovi interventi .....	15
2.2	- Descrizione del ciclo produttivo e delle modifiche proposte.....	16
2.3	- Quantitativi.....	19
2.4	- Fasi del processo autorizzato e modifiche introdotte.....	19
2.4.1	- Stato autorizzato .....	19
2.4.2	- Stato modificato .....	24
<b>3.</b>	<b>ADEGUAMENTO INFRASTRUTTURALE ED IMPIANTISTICO.....</b>	<b>28</b>
<b>4.</b>	<b>INTERFERENZA TRA GESTIONE E CANTIERE .....</b>	<b>35</b>
<b>5.</b>	<b>CONSUMI ED EMISSIONI .....</b>	<b>1</b>
5.1	- Consumi di Energia e produzione di energia in proprio .....	1
5.2	- Consumo di combustibili.....	2
5.3	- Emissioni.....	2
5.4	- Scarichi idrici ed al suolo .....	3
5.5	- Emissioni sonore.....	5
5.6	- Emissioni odorigene .....	5
<b>6.</b>	<b>BONIFICHE E INQUADRAMENTO DEL RISCHIO.....</b>	<b>7</b>
6.1	- Bonifiche dei siti contaminati.....	7
6.2	- Stabilimenti a rischio di incidente rilevante .....	7
6.3	- Valutazione integrata dell'inquinamento .....	7

## 1. PREMESSA E INQUADRAMENTO TERRITORIALE E URBANISTICO

### 1.1 – Premessa

Ecomar Italia Spa oggi svolge la propria attività in base all’A.I.A. rilasciata con A.D. n. 48 del 13.03.2014 dalla Provincia di Livorno e ss.mm.ii. e che, in base a tale autorizzazione, esegue l’attività di inertizzazione/miscelazione dei rifiuti direttamente nelle vasche semi-interrate (collocate all’interno del capannone esistente) mediante dosaggio manuale di reagenti e con impiego di pala meccanica per la miscelazione.

In data 30 ottobre 2020, Ecomar Italia ha avviato il processo di variazione non sostanziale di AIA con verifica postuma di VIA per lo stabilimento di Rosignano M.mo. Il 26 Novembre 2020 la Regione Toscana – Settore Bonifiche e Autorizzazione rifiuti, ha comunicato ad Ecomar la sospensione del procedimento di variazione AIA rimandandolo al completamento della procedura di VIA. Nell’ambito dell’istruttoria relativa al procedimento di VIA postuma, avviato il 02/12/2020 per lo stabilimento di Rosignano M.mo della Ecomar Italia Spa, la Regione Toscana - Direzione Ambiente ed Energia Settore Valutazione Impatto Ambientale Valutazione Ambientale Strategica Opere pubbliche di interesse strategico regionale – ha avanzato una nota di sintesi con le richieste di integrazioni e chiarimenti, pervenute anche dagli altri Enti competenti in materia. La richiesta è datata 03.03.2021 con prot. n. AOOGR\_0094935\_2021\_03\_03. Ecomar Italia ha predisposto una esaustiva e puntuale nota di risposta dopo aver “criticamente” riesaminato l’intero progetto inizialmente presentato cui ha apportato, senza alterare la filosofia complessiva dell’intervento proposto nel dicembre scorso, significative rimodulazioni progettuali.

La modalità operativa attualmente autorizzata, infatti, necessita di un adeguamento obbligato alle sopraggiunte BAT di cui alla Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 della Commissione del 10.08.2018, visto in particolare che il documento di riferimento della BAT anzidetta [ovvero la BREF – “*Best Available Technique (BAT) Reference Document for Waste Treatment*” (ed. 2018) predisposto dal Joint Research Centre (JRC)] al Cap. 2 “*Processi e tecniche utilizzate per il trattamento dei rifiuti*” descrive quali devono essere le migliori attrezzature tecniche per miscelare i rifiuti, prevedendo sistemi di

automatizzazione del processo di miscelazione/inertizzazione con nuove tecnologie in modo anche da evitare /ridurre la presenza di personale durante le lavorazioni.

L'obbligatorietà e l'inderogabilità temporale del suddetto adeguamento, tra l'altro, risulta evidenziata anche nella *Relazione di sintesi* redatta da ARPAT – Dipartimento di Livorno in data 12.12.2019 che a pag. 4 riporta le conclusioni della verifica, eseguita a mezzo di sopralluogo presso lo stabilimento di Vada da parte dei tecnici dell'agenzia, e dove si dichiara che la modalità operativa della miscelazione/inertizzazione conduce obbligatoriamente all'ADEGUAMENTO INDEROGABILE ALLE BAT. Per questo, ECOMAR ITALIA S.p.A. ha programmato di finanziare un importante investimento per adeguarsi alle sopraggiunte normative europee e nazionali che, ancorché derivanti da una inderogabile normativa ambientale, finiscono per avere dirette e indispensabili implicazioni anche su aspetti in materia di sicurezza nei luoghi di lavoro.

La documentazione rivisitata è stata inoltrata alla Regione Toscana in data 29 Settembre 2021. Ha fatto seguito una fase istruttoria in cui Ecomar Italia ha fornito molteplici chiarimenti ed integrazioni, molti dei quali utili per l'inquadramento corretto della successiva fase di riesame AIA.

In data 23 maggio 2022 con Delibera 590 dall'oggetto “ *VIA postuma art. 43 comma 6 L.R. 10/2010, D.G.R. n. 931/2019 con progetto di modifica relativamente all'esistente impianto di gestione rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi, ubicato in Via Polveroni n. 9/11, loc. Vada, comune di Rosignano M.mo (LI). Proponente: Ecomar Italia S.p.A. Provvedimento conclusivo*” si è conclusa positivamente l'istruttoria di VIA con alcune prescrizioni e raccomandazioni.

**E' stata emessa una nuova versione completa e aggiornata di tutta la copiosa documentazione tecnica prodotta da Ecomar Italia di cui la presente relazione costituisce l'Elaborato tecnico 4 – Sintesi non tecnica. La documentazione contiene tutti gli aggiornamenti tecnici emersi in sede di istruttoria di VIA e supera quanto depositato nell'ottobre 2020.**

L'elenco dei documenti consegnati è il seguente:

**Elaborato Tecnico 1 - Relazione Tecnica** con i seguenti allegati:

Allegato A – Considerazioni sulla pericolosità idraulica dell'area in studio

Allegato B – Caratteristiche impianto inertizzazione/miscelazione  
Allegato C – Sistemi di trattamento delle emissioni in atmosfera  
Allegato D – Piano di Gestione delle Acque Meteoriche (PGAM)  
Allegato E – Elenco codici EER  
Allegato F – Scheda nuova pressa  
Allegato G – Relazione di verifica della conformità urbanistico-edilizia del progetto  
Allegato H – Relazione urbanistico edilizia  
Allegato I – Conformità al Piano Regionale di Gestione Rifiuti e Bonifiche  
Allegato J – Relazione ai sensi dell’art. 242-ter del D.Lgs. 152/06  
Allegato K – Protocollo gestione rifiuti  
Allegato L – Relazione Antincendio stato Modificato, NOF e Certificato prevenzione incendi (CPI) attuale  
Allegato M – Relazione agronomo  
Allegato N – Descrizione delle linee di gestione rifiuti  
Allegato O – Dichiarazione di conformità CE impianto SIMEM  
Allegato P – Manuale generale e sintetico impianto di inertizzazione  
Allegato Q – Comunicazione inizio lavori per nuovo accesso  
Allegato R – Impianto fotovoltaico  
Allegato S – Piano di Emergenza Interno (PEI)  
Allegato T – Prove di tenuta vasche seminterrate  
Allegato U – Ampliamento impianto elettrico  
Allegato W - Analisi Emissioni 2019-2020-2021  
Allegato X- Analisi Acque Miso e AMD 2019-2020-2021  
Allegato Y - Piano gestione odori - Stato attuale  
Allegato Z - Piano Gestione odori - Stato modificato

Tavola 01 - Planimetria dello stabilimento – Demolizioni e spostamenti  
Tavola 02 - Viabilità interna/esterna – Stato modificato  
Tavola 03 - Capannone esistente - Pianta, prospetti e sezioni  
Tavola 04 - Nuovo Capannone ed altre edificazioni - Planimetria  
Tavola 05 - Nuovo Capannone - Pianta  
Tavola 06 - Nuovo Capannone - Prospetti  
Tavola 07 - Nuovo Capannone - Sezioni  
Tavola 08 - Nuovo Impianto di inertizzazione/miscelazione - Planimetria, sezioni e particolari  
Tavola 09 - Sensoristica a servizio del nuovo capannone  
Tavola 10 – Impianto Antincendio - stato modificato  
Tavola 11 – Impianto di trattamento aria - Stato Modificato

Elaborato Tecnico 2.1 Estratto topografico  
Elaborato Tecnico 2.2 Stralcio dello strumento urbanistico Comunale Vigente  
Elaborato Tecnico 2.3a Planimetria dello stabilimento - Stato attuale  
Elaborato Tecnico 2.3b Planimetria dello stabilimento - Stato modificato  
Elaborato Tecnico 2.3c Pianta del capannone - Stato modificato  
Elaborato Tecnico 3.1a Planimetria dello Stabilimento - Emissioni in atmosfera - stato attuale

Elaborato Tecnico 3.1b Planimetria dello Stabilimento-Emissioni in atmosfera-stato modificato  
Elaborato Tecnico 3.2a Planimetria dello stabilimento - rete antincendio- stato attuale  
Elaborato Tecnico 3.2b Planimetria dello stabilimento - rete antincendio - stato modificato  
Elaborato Tecnico 3.2c Planimetria dello stabilimento - rete Acque MISO - stato attuale  
Elaborato Tecnico 3.2d Planimetria dello stabilimento - rete acque MISO - stato modificato  
Elaborato Tecnico 3.2e Planimetria dello stabilimento - rete acque AMD - stato attuale  
Elaborato Tecnico 3.2f Planimetria dello stabilimento - rete acque AMD - stato modificato  
Elaborato Tecnico 3.2g Planimetria dello stabilimento - rete acque di lavorazione - stato modificato  
Elaborato Tecnico 3.3a Valutazione Impatto Acustico anno 2021  
Elaborato Tecnico 3.3b Valutazione Impatto Acustico previsionale  
Elaborato Tecnico 3.4 Planimetria delle aree di stoccaggio rifiuti - stato modificato  
Elaborato Tecnico 4 Sintesi non tecnica  
Elaborato Tecnico 5 Ricevuta di versamento della tariffa istruttoria  
Elaborato Tecnico 6 Dichiarazione di asseverazione del versamento  
Elaborato Tecnico 7 Piano di Monitoraggio e Controllo  
Elaborato Tecnico 8 Piano di ripristino dell'area  
Elaborato Tecnico 9 Valutazione dell'applicazione delle Migliori Tecniche Disponibili  
Elaborato Tecnico 10 Verifica di Assoggettabilità alla Relazione di riferimento  
Elaborato Tecnico 11 Verifica di Assoggettabilità alla Seveso III

La presente relazione di sintesi vuole favorire l'inquadramento delle prescrizioni e raccomandazioni di cui alla delibera 590 del 23 maggio 2022 con i rispettivi rimandi alle parti salienti della documentazione tecnica prodotta.

## **1.2 - Ubicazione del progetto**

Il sito su quale Ecomar Italia S.p.a. svolge la propria attività di trattamento rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi è ubicato in Via Polveroni n. 9/11, Frazione Vada, nel Comune di Rosignano Marittimo (LI) e si sviluppa su un'area complessiva di 22.000 mq di cui 1.700 mq risulta coperta come di seguito dettagliato:

- 460 mq coperta da tettoia presso officina e scaffale;
- 490 mq da tettoia;
- 450 mq di capannone.



**Figura 1 – Localizzazione Impianto Ecomar Italia S.p.a. di Vada**



**Figura 2 – Inquadramento generale**

Con le modifiche in progetto meglio dettagliate nei paragrafi a seguire si fa presente che la superficie coperta dello stabilimento varierà dagli attuali 1.992 mq ai futuri 2.342 mq come di seguito dettagliato:

- 460 mq coperta da tettoia presso officina e scaffale;
- 490 mq da tettoia di proseguimento alla precedente da 460 mq;
- 300 mq vecchia tettoia limitrofa al serbatoio 53;
- 2.342 mq di capannone (742 mq attuali cui vanno ad aggiungersi 1600 mq di ampliamento)



L'insediamento produttivo sorge su un'area a prevalente carattere industriale ed artigianale ricadente in area a rischio di incidente rilevante di cui al D.M. 09/05/2001.

### **1.3 - Accessibilità**

L'impianto della Ecomar di Vada è distante dal casello autostradale di Rosignano Marittimo circa 3 km ed è raggiungibile percorrendo prima un tratto della SS 1 – Variante Aurelia (Uscita Rosignano Marittimo) e poi un tratto di Via per Rosignano Marittimo sino a raggiungere Via Polveroni.

In merito all'accessibilità, si fa inoltre presente che l'azienda, **ottenuto il permesso di costruire** (Provvedimento n.590 del 21.12.2018 – Pratica paesaggistica 1272/2018) **ha realizzato** un nuovo passo carrabile nella zona nord-ovest dello stabilimento per nuova viabilità privata di accesso per i mezzi pesanti presso lo stabilimento.

### **1.4 - Dotazioni impiantistiche**

All'interno dello stabilimento trovano collocazione

- il parco serbatoi, descritto nel dettaglio nei paragrafi a seguire
- Gli uffici direzionali/amministrativi/commerciali: nei quali si svolgono le attività di supporto tra le quali la gestione dei rapporti con clientela e fornitori, fatturazione, logistica, programmazione conferimenti e carichi in uscita, rapporto con Enti, formulazione istanze autorizzative, controllo di gestione del Sistema Integrato (Qualità – Ambiente – Sicurezza);
- L'ufficio accettazione e pesatura: provvede al controllo del peso netto di tutti i rifiuti in ingresso/uscita dalla piattaforma, mediante pesatura elettronica dell'automezzo. La pesa è sottoposta a regolari verifiche di taratura con il rilascio di certificazione dedicata. Il personale dell'ufficio provvede peraltro alla verifica della regola;
- L'officina: locale in cui il personale addetto conduce attività di manutenzione degli impianti / apparecchiature / mezzi etc.;

- Il laboratorio di analisi interno: struttura di riferimento della piattaforma certificato secondo la norma UNI EN ISO 9001:2015. Il laboratorio, all'occorrenza:
  - analizza e testa con prove di laboratorio un rifiuto in fase preventiva per valutare la conferibilità dello stesso c/o la piattaforma, cui seguirà, in caso di esito positivo, l'emissione di un'offerta economica al cliente;
  - analizza e testa con prove di laboratorio un rifiuto quando viene conferito presso l'impianto ECOMAR ITALIA S.p.A. di Vada;
  - al termine del trattamento in impianto esegue, ove necessario, un'analisi di verifica prima dell'avvio a impianto definitivo.
  - esegue analisi di supporto anche allo stabilimento di Collesalvetti.

Il laboratorio è in grado di svolgere le seguenti funzioni:

- eseguire una accurata analisi quantitativa;
- eseguire prove di trattamento;
- eseguire analisi di conformità dei rifiuti conferiti alla piattaforma;
- monitorare l'andamento dei processi con controlli sistematici nelle fasi di trattamento e smaltimento/recupero;
- valutare la possibilità di applicare tecnologie migliorative dei processi;
- Le utilities di servizio quali:
  - idoneo muro di confine;
  - impianto di videosorveglianza;
  - sistema antincendio (costituito da reti idriche che alimentano idranti, corredati di manichette e lance o attrezzature tipo naspi. Gli idranti antincendio, con attacchi unificati UNI 45, UNI 70, UNI 100 e dotati di valvole di intercettazione ad apertura manuale, sono a muro);
  - le pipeline;
  - sistema di raccolta e trattamento acque meteoriche;
  - impianto di illuminazione, anche di sicurezza, interna ed esterna;
  - allaccio alla rete telefonica ad uso ufficio;
  - pavimentazione impermeabile in calcestruzzo (fatta eccezione per le zone non adibite alle lavorazioni in cui sono ubicate le vasche V1-V2-V3 e la zona in cui

è collocato l'ufficio logistica /pesa entrambe con pavimentazione impermeabile in bitume);

- bacini di contenimento a tenuta per i serbatoi;
- sistema di aspirazione, abbattimento delle emissioni del capannone (biofiltro + carboni attivi);
- generatore termico;
- piazzali, camminamenti e viabilità dei mezzi con relativa segnaletica;
- sistema di pompaggio e trattamento (unità di filtrazione a sabbia di quarzite e unità di filtrazione a carboni attivi) delle acque meteoriche sotterranee nell'ambito dell'intervento di messa in sicurezza operativa (MISO);

### 1.5 - Inquadramento urbanistico

Per quanto riguarda la compatibilità urbanistica, già ampiamente dimostrata in sede di VIA postuma, è utile anticipare alcune considerazioni generali che inquadrano la compatibilità degli interventi con il quadro programmatico che sarà descritto nel presente capitolo.

Ecomar Italia Spa oggi svolge la propria attività in base all'A.I.A. rilasciata con A.D. n. 48 del 13.03.2014 dalla Provincia di Livorno e ss.mm.ii. e che, in base a tale autorizzazione, esegue l'attività di inertizzazione/miscelazione dei rifiuti direttamente nelle vasche semi-interrate (collocate all'interno del capannone esistente) mediante dosaggio manuale di reagenti e con impiego di pala meccanica per la mescolazione.

La modalità operativa anzidetta necessita di un adeguamento obbligato alle sopraggiunte BAT di cui alla Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 della Commissione del 10.08.2018, visto in particolare che il documento di riferimento della BAT anzidetta [ovvero la BREF – “*Best Available Technique (BAT) Reference Document for Waste Treatment*” (ed. 2018) predisposto dal Joint Research Centre (JRC)] al Cap. 2 “*Processi e tecniche utilizzate per il trattamento dei rifiuti*” descrive quali devono essere le migliori attrezzature tecniche per miscelare i rifiuti, prevedendo sistemi di automatizzazione del processo di miscelazione/inertizzazione con nuove tecnologie in modo anche da evitare /ridurre la presenza di personale durante le lavorazioni.

L'obbligatorietà e l'inderogabilità temporale del suddetto adeguamento, tra l'altro, risulta evidenziata anche nella *Relazione di sintesi* redatta da ARPAT – Dipartimento di Livorno in data 12.12.2019 che a pag. 4 riporta le conclusioni della verifica, eseguita a mezzo di sopralluogo presso lo stabilimento di Vada da parte dei tecnici dell'agenzia, e dove si dichiara che la modalità operativa della miscelazione/inertizzazione conduce obbligatoriamente all'ADEGUAMENTO INDEROGABILE ALLE BAT.

Per questo, ECOMAR ITALIA S.p.A. ha programmato di finanziare un importante investimento per adeguarsi alle sopraggiunte normative europee e nazionali che, ancorché derivanti da una inderogabile normativa ambientale, finiscono per avere dirette e indispensabili implicazioni anche su aspetti in materia di sicurezza nei luoghi di lavoro.

Con riferimento agli interventi in programma l'azienda evidenzia che l'intervento di ampliamento del capannone esistente **di cui si dirà in seguito** (sia in senso trasversale che longitudinale in applicazione della categoria "addizione volumetria **R6A**" prevista nel sotto tessuto **Dp1** delle NTA del Piano Operativo vigente del Comune di Rosignano Marittimo) risulta necessario per il già richiamato obbligo di adeguamento a sopraggiunte normative ambientali, per il rispetto della normativa sulla sicurezza dei lavoratori e degli impianti, nonché per dare risposta alle richieste avanzate in fase istruttoria sia da USL che da ARPAT.

La proposta progettuale di adeguamento elaborata dalla Ecomar Italia Spa, sottoposta all'autorità competente e a tutti i soggetti coinvolti nel procedimento di VIA postuma **conclusosi con favore**, si allinea quindi alle inderogabili modifiche normative intervenute e risulta, come si evince nella "*Relazione urbanistico-edilizia*" di cui all'**Allegato G, conforme alle norme di piano e al sistema vincolistico**. Di seguito viene riportata la sintesi di quanto emerso dall'analisi condotta per il sito in esame.

### 1.5.1 - Piano strutturale

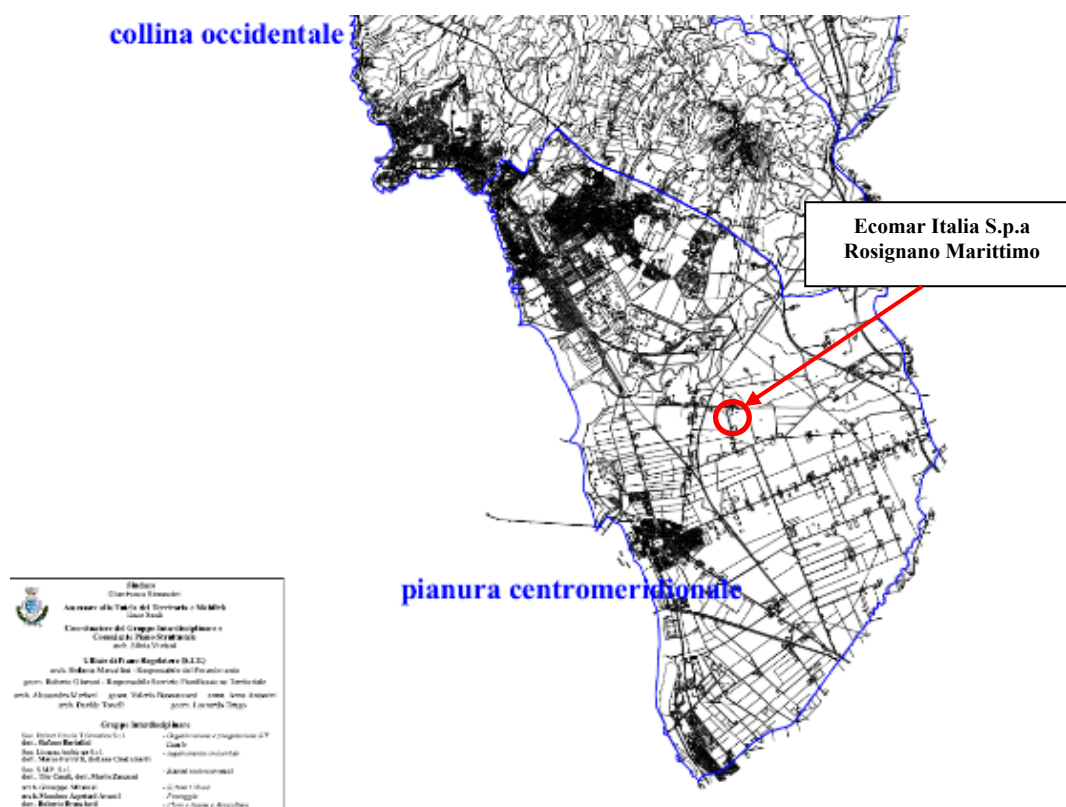
Il Piano Strutturale vigente del Comune di Rosignano Marittimo, redatto ai sensi dell'articolo 25 della L.R. 5/1995, è stato approvato con deliberazione del Consiglio Comunale n. 13 del 20/01/2004, (pubblicato su BURT n° 14 del 07/04/2004) e modificato

con Delibera G.C. n. 38 del 28 marzo 2006. Dalla consultazione della cartografia afferente lo strumento urbanistico sopradetto, ed in particolare della:

- Tavola PT-1 - “Sistemi Territoriali”
- Tavola PT2 - “Unità Territoriali Organiche Elementari” (U.T.O.E.)

si evince che l’impianto ECOMAR ITALIA S.p.a si colloca:

- nell’ambito del Sistema Territoriale della pianura centromeridionale (**Figura 3**)



**Figura 3 – Estratto Tavola PT-1 “Sistemi Territoriali” del Piano Strutturale del Comune di Rosignano Marittimo**

- All’interno della UTOE n.2 “Della costa urbana e turistica” (**Figura 3**)
- All’interno della UTOE n. 3 – “Della città di mare e di fabbrica” (**Figura 3**)



**Figura 4 – Estratto Tavola PT-2 Unità Territoriali Organiche Elementari (U.T.O.E.)**

**Fonte: Piano Strutturale del Comune di Rosignano Marittimo**

#### Legenda

- 1 - della pianura bonificata
- 2 - della costa urbana e turistica
- 3 - della città di mare e di fabbrica
- 4 - della città storica
- 5 - della costa alta e dei boschi
- 6 - dei centri storici collinari
- 7 - delle terre nude, dei filari e delle case sparse

Come meglio dettagliato nell' **Elaborato Tecnico Elaborato 2.2 – Stralcio dello Strumento Urbanistico Comunale vigente** l'attività svolta da ECOMAR ITALIA S.p.a risulta in linea con gli obiettivi definiti dal Piano Strutturale per le due U.T.O.E. in cui ricade.

Come dettagliato all'interno della documentazione progettuale, la proposta di Ecomar è conforme al quadro vincolistico e paesaggistico locale.

## **2. CICLO PRODUTTIVO**

### **2.1 – ciclo produttivo ed interferenze con i nuovi interventi**

Il ciclo produttivo è fondato sul trattamento/stoccaggio di rifiuti solidi e liquidi anche attraverso opportuni reagenti.

Il Ciclo produttivo proposto da Ecomar si basa su alcune modifiche strutturali dell'impianto. In particolare per garantire la sicurezza, la sostenibilità e la rispondenza alle BAT, Ecomar prevede un impegnativo investimento per adeguamenti strutturali obbligati le cui caratteristiche sono state oggetto di ampia condivisione in sede di VIA postuma e che sono, comunque, descritte negli allegati alla presente relazione. Le modifiche gestionali con influenza sul ciclo produttivo, volte soprattutto a favorire le attività di Recupero dei rifiuti, sono descritte nel dettaglio nei paragrafi che seguono. Le principali modifiche strutturali e impiantistiche che caratterizzano il ciclo produttivo, invece, sono così sintetizzabili:

- Demolizione del serbatoio S53 con riempimento della depressione che oggi lo contiene così da liberare aree di transito e manovra dei mezzi di conferimento e diminuire l'impatto visivo all'esterno dello stabilimento.
- Adeguamento della superficie coperta ( capannone) così da rispettare le indicazioni delle BAT e consentire lo scarico dei rifiuti all'interno del capannone in ambiente chiuso e aspirato.
- Nuova ubicazione del sistema di trattamento delle acque di MISO senza modifica dei punti di emungimento.
- Installazione, all'interno del capannone, di un impianto tecnologicamente avanzato per la miscelazione/inertizzazione dei rifiuti con un nuovo sistema di aspirazione e trattamento delle arie esauste.
- Installazione di una dotazione di sensori in grado di incrementare il livello di sicurezza e prevenzione delle emergenze.
- Installazione di nuove dotazioni di produzione di energia attraverso l'installazione di un impianto fotovoltaico sulle strutture.

## 2.2– Descrizione del ciclo produttivo e delle modifiche proposte

Attualmente nell'impianto di Vada ECOMAR ITALIA S.p.A. svolge la propria attività di:

- Stoccaggio (D15-R13) di rifiuti solidi e liquidi (sia pericolosi che non pericolosi);
- Trattamento (R12, D13, D9, D14) di rifiuti liquidi (pericolosi)
- Trattamento (D13, D9, D14) di rifiuti liquidi (non pericolosi);
- Trattamento (D14, D13, D9) di rifiuti solidi (sia pericolosi che non pericolosi);

Le operazioni di recupero/smaltimento attualmente autorizzate in riferimento agli allegati B alla parte IV del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., sono le seguenti:

- **D15:** “Deposito preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D14”; (Stoccaggio di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi, sia solidi che liquidi);
- **R13:** “Messa in riserva di rifiuti per sottoporli ad una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12” (Stoccaggio di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi, sia solidi che liquidi);
- **R12:** “Scambio di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate da R1 a R11” (Trattamento chimico fisico dei rifiuti speciali liquidi pericolosi a matrice oleosa da destinare a successive operazioni di recupero e smaltimento presso impianti terzi R13/R1/R3/R9/D8/D9, con miscelazione in deroga);
- **D14:** “Ricondizionamento preliminare di rifiuti prima di essere inviati ad una delle attività da D1 a D13” (Sconfezionamento/Riconfezionamento di rifiuti liquidi e solidi speciali pericolosi e non pericolosi);
- **D9:** “Trattamento fisico-chimico che dia origine a composti o a miscugli eliminati secondo uno dei procedimenti elencati nei punti da D1 a D12” (Trattamento di miscelazione non in deroga all'art. 187 del D.Lgs. 152/06 - solidificazione e stabilizzazione di:
  - Rifiuti speciali solidi non pericolosi da destinare a operazioni da D1 a



D12;

- Rifiuti speciali solidi pericolosi da destinare a operazioni da D1 a D12;

- **D13:** “Raggruppamento preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D12” (Trattamento di miscelazione non in deroga all’art. 187 del D.Lgs. 152/06 di:

- Rifiuti speciali solidi non pericolosi da destinare a operazioni da D1 a D12;

- Rifiuti speciali solidi pericolosi da destinare a operazioni da D1 a D12;

Le operazioni di miscelazione indicate sopra possono dunque essere svolte sia come operazioni autonome D13 sia come operazione preliminare al trattamento chimico fisico (D9).

**Ulteriori attività** che nella variante proposta ECOMAR ITALIA intende svolgere sono:

- Stoccaggio (D15-R13) di rifiuti solidi e liquidi (sia pericolosi che non pericolosi);
- Trattamento (D14-R12) di rifiuti liquidi (sia pericolosi che non pericolosi);
- Trattamento (R12) di rifiuti liquidi (non pericolosi);
- Trattamento (D14/R12, D13/R12, D9) di rifiuti solidi (sia pericolosi che non pericolosi);

Le operazioni di recupero/smaltimento prevedibili in riferimento agli allegati B alla parte IV del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., sono le seguenti:

- **R12:** “Scambio di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate da R1 a R11”. Tale operazione ricomprende:
  - il trattamento chimico-fisico di rifiuti liquidi pericolosi (Sotto-Linea B.1RL);
  - il ricondizionamento, selezione/cernita, accorpamento di rifiuti solidi e liquidi pericolosi e non pericolosi; (Sotto-Linea A.1RS e B.2RL);

- l'adeguamento volumetrico e la miscelazione di rifiuti solidi pericolosi e non con riattivazione della miscelazione in deroga di cui al comma 1 dell'art. 187 del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. (Sotto-Linea A.2RS);
- **D14:** “Ricondizionamento preliminare di rifiuti prima di essere inviati ad una delle attività da D1 a D13”, tale operazione, ricomprende:
  - Il ricondizionamento di rifiuti liquidi speciali pericolosi e non pericolosi (Sotto-Linea B.2DL);
  - Il ricondizionamento /selezione / cernita e accorpamento di rifiuti solidi speciali pericolosi e non pericolosi (Sotto-Linea A.1DS);
- **D9:** “Trattamento fisico-chimico che dia origine a composti o a miscugli eliminati secondo uno dei procedimenti elencati nei punti da D1 a D12”, tale operazione prevede l'inertizzazione di rifiuti solidi speciali pericolosi e non pericolosi (Sotto-Linea A.3DS). Si prevede inoltre:
  - la riattivazione della miscelazione in deroga di cui al comma 1 dell'art. 187 del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.
  - La sostituzione nel trattamento delle materie prime con i rifiuti.
- **D13:** “Raggruppamento preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D12”, tale operazione prevede l'adeguamento volumetrico e la miscelazione di rifiuti solidi pericolosi e non con riattivazione della miscelazione in deroga di cui al comma 1 dell'art. 187 del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. (Sotto-Linea A.2DS);
- **D15:** “Deposito preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D14” con lo stoccaggio di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi, sia solidi che liquidi (Sotto-linee CDS e CDL);
- **R13:** “Messa in riserva di rifiuti per sottoporli ad una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12” con la messa in riserva di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi, sia solidi che liquidi (Sotto-linee CRS e CRL);

## 2.3 - Quantitativi

Nella tabella a seguire si riportano i quantitativi attualmente autorizzati e le modifiche che l'azienda intende richiedere sugli stessi:

Capacità produttiva dell'impianto / Operazioni di recupero - smaltimento	
Capacità di trattamento di progetto	Capacità di trattamento autorizzata
62.000 t/a totali di cui 35.000 t/a pericolosi (liquidi e solidi) Operazioni: D9 – D13 – D14 – R12	62.000 t/a totali di cui: • 50.0000 t/a di rifiuti pericolosi e non PERICOLOSI, elencati nell'elaborato A "Elenco dei CER e delle operazioni autorizzate" e 12.000 t/a esclusivamente per i CER 100121 e 100107; • 35.000 t/a di rifiuti pericolosi (liquidi e solidi); Operazioni: D9 – D13 – D14 – R12
Operazioni annue in D15 e R13 76.500 ton/anno di cui 53.000 t/anno pericolosi	Assenza di limite
Operazioni massime giornaliere in D15 e R13 900 ton/giorno	Assenza di limite
Stoccaggio istantaneo	Stoccaggio istantaneo
operazione D15 – 1.700 t di cui 600 t di rifiuti pericolosi	operazione D15 - 500 t di cui 200 t di rifiuti pericolosi
operazione R13 – 1.000 t di cui 600 t di rifiuti pericolosi	operazione R13 - 100 t di cui 60 t di rifiuti pericolosi

## 2.4 - Fasi del processo autorizzato e modifiche introdotte

### 2.4.1 - Stato autorizzato

#### DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ DI STOCCAGGIO.

L'attività di stoccaggio dei rifiuti solidi e liquidi si articola sulle operazioni:

- R13 "Messa in riserva di rifiuti per sottoporli ad una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12" (di cui all'allegato C della Parte IV del D.Lgs 152/06 e ss.mm.ii.) e
- D15 "Deposito preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D14" (di cui all'allegato C della Parte IV del D.Lgs 152/06 e ss.mm.ii.)

I rifiuti sono stoccati raggruppati per tipologia omogenea.

In particolare, i rifiuti pericolosi vengono raggruppati in modo da evitare eventuale danneggiamento degli imballaggi e possibile contatto tra rifiuti. I rifiuti infiammabili sono stoccati separatamente in area ad essi dedicata (Area A6). I rifiuti conferiti sfusi sono stoccati direttamente nelle vasche all'interno del capannone, dotato di impianto di aspirazione e trattamento dell'aria.

Nell'ambito dell'operazione di stoccaggio, il deposito preliminare D15 può essere effettuato tra rifiuti identificati con lo stesso CER e stesso stato fisico, provenienti anche da partite e/o produttori diversi purchè, nel caso di rifiuti pericolosi, aventi stessa classe di pericolo. I rifiuti attualmente autorizzati alle attività ricondotte alle operazioni R13 e D15 sono individuati all'interno dell'Allegato 2 "Elaborato A2 Elenco dei CER e delle operazioni autorizzate" alla A.D. 257 del 23.12.2015.

#### DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ DI TRATTAMENTO.

Le attività di trattamento della Ecomar si riconducono alle seguenti operazioni definite nell'allegato B della Parte IV del D.Lgs. 152/2006:

- D13 "*Raggruppamento preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D12*"
- D9 "*Trattamento fisico-chimico che dia origine a composti o a miscugli eliminati secondo uno dei procedimenti elencati nei punti da D1 a D12*"
- R12 "*Scambio di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate da R1 a R11*"

I rifiuti autorizzati alle attività ricondotte alle operazioni D13, D9 ed R12 sono elencati nell'Allegato 2 alla AD n. 257 del 23.12.2015 "*Elaborato A2 – Elenco dei CER e delle operazioni autorizzate*".

#### Descrizione attività di raggruppamento/miscelazione D13

Sono riconducibili all'operazione di trattamento D13 "*Raggruppamento preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D12*" le operazioni di miscelazione riferite a rifiuti non pericolosi o rifiuti pericolosi. La miscelazione viene effettuata su rifiuti tra loro compatibili e destinati allo stesso processo di trattamento e smaltimento ed è volta ad

ottenere un materiale fisicamente omogeneo per l'avvio a successiva operazione di trattamento e/o smaltimento presso lo stesso impianto o presso impianti terzi. I rifiuti che vengono raggruppati hanno la stessa destinazione di processo o di successivo smaltimento originaria per ogni singolo rifiuto.

E' possibile sottoporre a miscelazione esclusivamente rifiuti che presentano già la conformità con la destinazione finale. Il rifiuto ottenuto da questa attività è codificato con il EER 190203 per rifiuti provenienti dalla miscelazione di rifiuti esclusivamente non pericolosi oppure EER 190204\* per rifiuti provenienti dalla miscelazione di rifiuti pericolosi.

L'operazione non prevede la miscelazione in deroga all'art. 187 del D.L.gs 152/06 tra rifiuti pericolosi e non pericolosi e tra rifiuti pericolosi con classi di pericolo diverse, come definito nelle note del prot. 151629 del 20/04/2016 e nella comunicazione pervenuta al gestore in data 16/02/2017 da parte della Regione Toscana.

#### Descrizione delle attività di trattamento D9

L'operazione di trattamento D9 viene effettuata da Ecomar su rifiuti pericolosi o su rifiuti non pericolosi. L'operazione comprende le attività di miscelazione non in deroga all'art. 187 del D.L.gs. 152/06 ss.mm.ii. e trattamento di rifiuti pericolosi e non pericolosi.

Si suddivide nelle seguenti fasi:

- *Pretrattamento*: i rifiuti conferiti polverulenti vengono umidificati al fine di renderli palabili e quindi idonei alle lavorazioni successive.
- *Miscelazione e stabilizzazione/inertizzazione*: la miscelazione è propedeutica all'ottenimento di un materiale omogeneo da sottoporre a trattamento.

Nella fase di stabilizzazione/inertizzazione i contaminanti vengono completamente o parzialmente legati grazie all'aggiunta di uno o più reagenti (calce, cemento, solfuro di sodio) che consentono di minimizzare il tasso di migrazione dei contaminanti, riducendo la tossicità del rifiuto e facilitandone la gestione in discarica.

Il rifiuto ottenuto da questa attività è codificato con il EER 190305 per rifiuti provenienti da trattamento esclusivamente di rifiuti non pericolosi oppure 190304\* per rifiuti provenienti da trattamento di rifiuti pericolosi.

- *Solidificazione*: al singolo lotto di rifiuto viene aggiunto l'additivo necessario per variare le proprietà fisiche del rifiuto per facilitarne le operazioni di trasporto e smaltimento in discarica. La solidificazione (anche detta incapsulamento o fissazione) prevede l'aggiunta alla miscela di rifiuti di uno o più reagenti (cemento, calce, bentonite, leganti idraulici) al fine di ottenere un rifiuto solido (con matrice caratterizzata da bassa permeabilità e bassa porosità) destinato allo smaltimento in discarica. Non è prevista miscelazione di rifiuti prima del trattamento quindi la solidificazione è prevista su flussi singoli di rifiuti e viene effettuata su rifiuti solidi che hanno percentuali di umidità non conformi alla discarica o su rifiuti che risultino di difficile gestione per la capacità o meno del materiale di fluire liberamente nel corso della fase di scarico del rifiuto.

La quantità massima di reagente che può essere aggiunta al trattamento è del 5%.

Il rifiuto ottenuto da questa attività è codificato con il EER 190307 per rifiuti provenienti da trattamento esclusivamente di rifiuti non pericolosi oppure 190306\* per rifiuti provenienti da trattamento di rifiuti pericolosi.

#### Descrizione delle attività di raggruppamento/miscelazione (D14).

L'attività consiste nel confezionamento/ricondizionamento di rifiuti pericolosi e non pericolosi. Tale operazione è autorizzata per le partite di rifiuti che verranno avviate ad impianti terzi per le successive operazioni di smaltimento.

L'operazione non prevede la miscelazione in deroga all'art. 187 del D.L.gs 152/06 e smi tra rifiuti pericolosi e non pericolosi e tra rifiuti pericolosi con classi di pericolo diverse.

#### Attività di trattamento chimico-fisico di rifiuti a matrice oleosa R12.

L'operazione viene svolta su rifiuti liquidi a matrice oleosa pericolosi con miscelazione in deroga ai sensi dell'art. 187 del D.L.gs 152/06.

Dall'attività di trattamento delle miscele oleose, emulsioni e morchie, non si ottiene in nessun caso materia prima seconda, ma si ottengono rifiuti da destinare a impianti di recupero/smaltimento finali. La miscelazione in deroga è in questo caso inerente esclusivamente alla miscelazione di rifiuti pericolosi con classi di pericolo differenti.

L'operazione R12 consiste quindi nel trattamento chimico-fisico descritto a seguire.

#### Recupero delle emulsioni oleose.

La flottazione è un processo finalizzato alla separazione delle particelle liquide caratterizzate da bassa densità, sospese in un fluido avente peso specifico maggiore. Tale processo di separazione avviene mediante aggiunta di una sostanza disemulsionante.

I rifiuti in ingresso vengono stoccati nei serbatoi S3, S4, S5 per essere poi trattati, con operazione discontinua, nel serbatoio S42.

Dal trattamento delle emulsioni oleose si generano due rifiuti:

1. Liquido acquoso con contenuto di olio al massimo dell'1% che viene inviato a impianto terzo di trattamento in D8/D9
2. Liquido oleoso con contenuto di olio superiore al 1% e PCB<25 ppm che viene rinviato nel ciclo di lavorazione delle morchie all'interno dello stabilimento.

#### Recupero delle morchie oleose.

I rifiuti in ingresso vengono stoccati nei serbatoi S3, S4, S5 per essere poi trattati, con operazione discontinua, nel serbatoio S45. La separazione delle varie fasi viene garantita mediante l'aggiunta di un agente disemulsionante. Da tale processo, anch'esso discontinuo, si ottengono tre fasi:

1. Liquido acquoso con contenuto di olio al massimo dell'1% che viene inviato a impianto terzo di trattamento in D8/D9 o rinviato nel ciclo di lavorazione delle emulsioni oleose all'interno dello stabilimento.
2. Liquido oleoso con contenuto di olio tra il 40 e l'85% e PCB<25 ppm, che viene inviato ad impianto di recupero in Italia o in Europa.

3. Liquido oleoso con contenuto di acqua <15% e PCB<25 ppm, che viene inviato a impianti di recupero e/o raffinazione in Italia o in Europa.

Al fine di migliorare l'efficienza di separazione tra la fase acquosa e quella oleosa, il serbatoio S45 è riscaldato, mediante serpentina interna di riscaldamento. La serpentina è alimentata mediante vapore proveniente dalla caldaia presente in loco.

Il serbatoio S45 è dotato di un sistema specifico di abbattimento delle particelle acquose eventualmente trascinate al fine di mantenere comunque la massima efficienza dei carboni attivi di purificazione dell'aria.

Le operazioni sopra descritte vengono svolte nei serbatoi dedicati n. 3-4-5-42-45.

#### **2.4.2 - Stato modificato**

L'azienda intende descrivere con maggior dettaglio e chiarezza il ciclo produttivo realizzato, andando a rimodulare e definire tutte le linee impiantistiche di lavorazione con riferimento alle operazioni di recupero/smaltimento. Considerata la complessità del ciclo produttivo, ma soprattutto l'articolazione delle linee impiantistiche di lavorazione, sia per la descrizione delle attività svolte in ogni singola linea indicata nella flow chart sovrastante che per le modalità di gestione dei rifiuti all'interno dello stabilimento si rimanda ai seguenti allegati:

- **Allegato K. protocollo di Gestione dei Rifiuti**
- **Allegato N – Descrizione delle linee di gestione dei rifiuti.**

In linea generale, per una facilità nella gestione tutte le varie attività realizzate nello stabilimento sono identificate con un **codice alfanumerico** (composto da 3 lettere e un numero), attribuito in base:

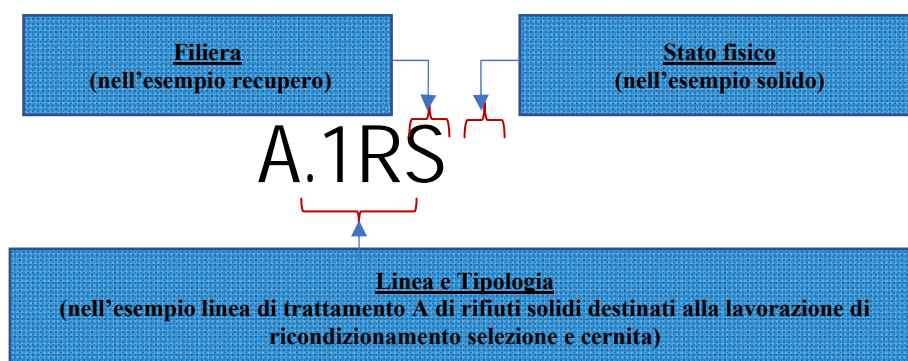
- alla linea (A = trattamento solo solidi/fanghi/polveri, B = trattamento solo liquidi, e C = stoccaggio di liquidi e solidi/fanghi/polveri)
- alla specifica tipologia di lavorazione realizzata (ad es. A.1 - di ricondizionamento, selezione e cernita, A.2 - di adeguamento volumetrico, raggruppamento, A.3 - di trattamento chimico-fisico)



N.B.: nel caso della linea C non c'è la specifica della lavorazione, perché è unica ovvero di puro stoccaggio

- alla filiera (R e/o D) cui il rifiuto è sottoposto;
- allo stato fisico del rifiuto comunque esplicitato (se L = liquido o S = solido – ricomprendendo in questa dicitura anche i fanghi e le polveri)

A titolo esemplificativo quindi la LINEA A.1RS sta ad indicare:



Sulla base di quanto sopra le linee del ciclo produttivo, descritte negli Allegati K e N, sono così riassumibili:

- ▶ **LINEA "A"** di trattamento rifiuti SOLIDI – FANGHI – POLVERI (P e NP);
- ▶ **LINEA "B"** di trattamento rifiuti LIQUIDI (P e NP);
- ▶ **LINEA "C"** di stoccaggio rifiuti SOLIDI – FANGHI – POLVERI – LIQUIDI (P e NP);

Nello specifico, la LINEA "A" di trattamento rifiuti SOLIDI – FANGHI – POLVERI (P e NP) risulta distinta in:

- **FILIERA DELLO SMALTIMENTO:**
  - **Linea A.1DS di ricondizionamento, selezione e cernita**  
Operazione D14;
  - **Linea A.2DS di adeguamento volumetrico, raggruppamento**  
Operazione D13;
  - **Linea A.3DS di trattamento chimico-fisico**  
Operazione D9;

- **FILIERA DEL RECUPERO:**
  - **Linea A.1RS di ricondizionamento, selezione e cernita**  
Operazione R12;
  - **Linea A.2RS di adeguamento volumetrico, raggruppamento**  
Operazione R12;

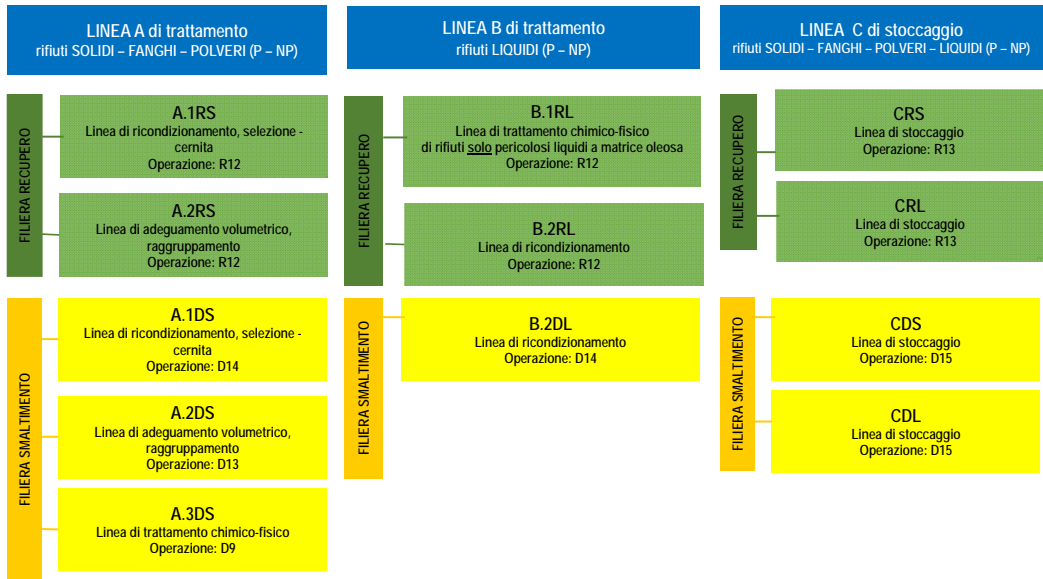
Mentre la LINEA “B” di trattamento rifiuti LIQUIDI (P e NP) risulta distinta in:

- **FILIERA DELLO SMALTIMENTO:**
  - **Linea B.2DL di ricondizionamento rifiuti liquidi P e NP**  
Operazione D14;
- **FILIERA DEL RECUPERO:**
  - **Linea B.1RL di trattamento chimico-fisico solo di rifiuti liquidi pericolosi a matrice oleosa**  
Operazione R12;
  - **Linea B.2RL di ricondizionamento rifiuti liquidi P e NP**  
Operazione R12;

Infine la LINEA “C” di stoccaggio rifiuti SOLIDI-FANGHI-POLVERI-LIQUIDI (P e NP) risulta distinta in:

- **FILIERA DELLO SMALTIMENTO:**
  - **Linea CDS di deposito preliminare**  
Operazione D15;
  - **Linea CDL di deposito preliminare**  
Operazione D15;
- **FILIERA DEL RECUPERO:**
  - **Linea CRS di messa in riserva**  
Operazione R13.
  - **Linea CRL di messa in riserva**  
Operazione R13.

Le attività condotte nello stabilimento di Vada sono illustrate nella successiva flow chart:



### 3. ADEGUAMENTO INFRASTRUTTURALE ED IMPIANTISTICO

A seguire si riportano le modifiche proposte da Ecomar per adeguare le infrastrutture e l'impiantistica a supporto del ciclo produttivo nello stabilimento di Vada per garantire l'adeguamento obbligato alle sopraggiunte BAT di cui alla Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 della Commissione del 10.08.2018.

La proposta prevede una razionalizzazione degli ingombri oggi presenti ed in particolare;

- Demolizione del serbatoio identificato con la sigla S53, attualmente vuoto, e già bonificato, e comunque non ricompreso nell'AIA vigente.
- Demolizione dei serbatoi fuori terra, attualmente localizzati di fronte al capannone esistente ed identificati in planimetria con la sigla S55-S56-S57-S58 e S7-S8-S9-S10 (quest'ultimi dedicati al trattamento delle acque sotterranee provenienti dalla MISO) con rialzamento della quota di fondo e pavimentazione in calcestruzzo;
- Demolizione dei locali tecnici attualmente collocati a fianco del deposito temporaneo funzionale all'ampliamento del capannone;

Per consentire l'adeguamento alle BAT e garantire condizioni di sicurezza operativa e piena rispondenza agli obblighi normativi, si prevede un ampliamento del capannone esistente all'interno del quale sarà poi installata la nuova tecnologia a servizio del processo di inertizzazione/miscelazione dei rifiuti (fanghi, solidi e polveri), le baie per il collocamento dei rifiuti in ingresso e del materiale trattato, idoneo sistema di aspirazione e dei presidi ambientali e di sicurezza necessari.

Come anticipato, l'intervento di ampliamento del capannone esistente (sia in senso trasversale che longitudinale) risulta necessario per il rispetto della normativa sulla sicurezza dei lavoratori e degli impianti. L'ampliamento trasversale permetterà difatti di eseguire le operazioni di scarico del materiale in arrivo completamente a porte chiuse e quindi in condizioni di controllo totale da parte dell'impianto di aspirazione dell'aria interna, mentre quello longitudinale permetterà l'introduzione dell'impianto di trattamento

dei rifiuti all'interno della struttura, permettendo anche qui la manovra dei mezzi a porte chiuse con il totale controllo dell'aria nelle diverse lavorazioni. Inoltre sia le vasche semi interrato che le nuove baie verranno dotate di un sistema automatico di chiusura con serrande avvolgibili che eviterà, in assenza di movimentazione dei rifiuti, la dispersione degli inquinanti all'interno del manufatto esistente ed oggetto di ampliamento. A servizio del capannone sarà poi prevista l'installazione di un impianto di abbattimento delle emissioni aeriformi / odorigene in linea con le BATc (previa demolizione dell'impianto di biotrickling posto sul confine est). Al fine di garantire poi il pieno controllo del processo di inertizzazione / miscelazione e tutelare così la sicurezza dei lavoratori, l'azienda ha progettato, in collaborazione con ditte specializzate, l'inserimento all'interno del capannone (e del suo ampliamento) di dispositivi di protezione attiva, consistenti in apposita sensoristica per la rilevazione:

- di gas (H<sub>2</sub>S, NH<sub>3</sub>, metano);
- della temperatura e dell'eventuale velocità di incremento della stessa, al fine di monitorare eventuale innesco di reazioni esotermiche;
- di incendi e sviluppo di fumo

L'ampliamento strutturale del Capannone comporterà **una superficie complessiva finale 2.342 m<sup>2</sup>** rispetto con un incremento di circa 1600 m<sup>2</sup> rispetto l'esistente. L'impianto di MISO rimarrà attivo nelle condizioni operative attuali fino alla completa predisposizione del nuovo sistema decentrato.

La nuova struttura, associata alla demolizione del serbatoio S53 comporterà evidenti miglioramenti paesaggistici come evidenziato nel rendering sottostante.



FOTO 3



RENDER DI FOTO 3



FOTO 8



RENDER DI FOTO 8

Nel corso dei lavori, una volta riconfigurata l'area dove oggi sorge il serbatoio S53, si prevede il ricollocamento dell'area di deposito temporaneo e del relativo serbatoio di raccolta delle acque meteoriche dilavanti tale superficie (gestite attualmente come rifiuto).

**E' prevista la** ricollocazione, in prossimità delle vasche di trattamento acque meteoriche, del sistema di stoccaggio e trattamento delle acque sotterranee provenienti dalla MISO.

All'interno dell'ampliamento della struttura, verranno installate sia la nuova tecnologia a servizio del processo di inertizzazione/miscelazione dei rifiuti (fanghi, solidi e polveri) che le baie per il collocamento dei rifiuti in ingresso e del materiale trattato, E' previsto un idoneo sistema di aspirazione dell'aria nonché l'inserimento di specifici presidi ambientali e di sicurezza.

La complessità dell'impianto e la sua articolazione anche nelle componenti gestionali, suggerisce di rimandare ai seguenti allegati sia per la descrizione delle componenti impiantistiche che per l'illustrazione delle linee di trattamento previste:

- **Allegato B – Caratteristiche dell'impianto di inertizzazione/miscelazione**
- **Allegato K. protocollo di Gestione dei Rifiuti**
- **Allegato N – Descrizione delle linee di gestione dei rifiuti**
- **Allegato O – Dichiarazione di conformità CE dell'Impianto**
- **TAVOLA 7 – Nuovo Impianto inertizzazione/miscelazione: Planimetria – sezioni e particolari**
- **TAVOLA 8 – Sensoristica a servizio del nuovo capannone**

E' prevista, in sostituzione dell'attuale sistema di abbattimento delle emissioni aeriformi /odorigene del capannone (biotrikling), l'installazione di n. 2 impianti, ciascuno costituito da n. 2 scrubber di lavaggio per abbattimento inquinanti trasportati dalla corrente gassosa prelevata dai locali chiusi dove avvengono le lavorazioni dei rifiuti (ovvero: capannone e suo ampliamento). I sistemi di abbattimento in progetto:

- garantiranno a livello centralizzato n. 2 ricambi d'aria all'ora a cui sarà aggiunto l'ulteriore contributo derivante dall'aspirazione localizzata posizionata in corrispondenza dei punti ritenuti "critici" in termini emissivi ovvero: baie, miscelatore, vasche seminterrate e silos;

- il raggiungimento di rese di abbattimento pari a: 80% sulle polveri, metalli, ammoniaca e acido solfidrico, 50% su COV e SOV.

A servizio dell'ampliamento del capannone saranno quindi installati:

- n. 2 scrubber in serie a singolo stadio per abbattimento vapori trasportati dalla corrente gassosa prelevata da locali trattamento rifiuti. Gli abbattitori sono del tipo ad asse verticale. Il posizionamento è previsto su apposite platee in cls con ubicazione studiata per non interferire con gli esistenti pozzi di MISO.

A servizio del capannone esistente saranno altresì installati:

- n. 2 scrubber in serie a singolo stadio per abbattimento vapori trasportati dalla corrente gassosa prelevata da locali trattamento rifiuti con caratteristiche analoghe a quelli a servizio dell'ampliamento del capannone.
- N. 1 filtro a maniche per l'abbattimento delle polveri;
- N. 1 filtro a carboni attivi per l'abbattimento dei composti organici volatili.

Si precisa inoltre che saranno installati, per lo stoccaggio dei reagenti da utilizzare negli scrubber, tre cisterne da 10 m<sup>3</sup>/ cadauna rispettivamente per l'acido solforico (denominata S9), la soda (denominata S11) e l'ipoclorito di sodio (denominata S10).

Considerata la complessità del progetto si rimanda per i dettagli tecnici a:

- **Allegato C** – Sistemi di trattamento delle emissioni in atmosfera;
- **Tavola 10** – Impianto di trattamento aria – Stato modificato.

A servizio dell'impianto di inertizzazione / miscelazione è prevista l'installazione di:

- n. 2 nuovi silos dedicati allo stoccaggio dei reagenti solidi polverulenti (come riportato in **tabella 12**);
- n. 2 nuovi silos dedicati allo stoccaggio dei rifiuti solidi da utilizzare in sostituzione delle materie prime (come riportato in **tabella 13**);
- n. 1 serbatoio da 34 m<sup>3</sup> dedicato allo stoccaggio dei rifiuti liquidi da utilizzare in sostituzione delle materie prime (denominato serb. 10).



Sono previste delle significative attività di miglioramento sulla linea di trattamento dei liquidi oleosi. In particolare.

- E' prevista l'implementazione dell'esistente sistema di abbattimento a carboni attivi presente per il contenimento delle emissioni diffuse dei serbatoi con installazione, a monte del filtro, di un sistema in cui i vapori derivanti dagli sfiati dei serbatoi gorgogliano in una soluzione di ipoclorito di sodio al 15%. I serbatoi interessati saranno quelli identificati con la sigla S3, S4, S5, S6, S38, S42 e S45.
- L'area prossima al Serb. 45, sarà destinata allo scarico/carico delle cisterne contenenti i rifiuti in ingresso/uscita dalla sottolinea di trattamento chimico-fisico (R12) dei rifiuti liquidi a matrice oleosa (B.1);
- Si prevede l'inserimento di filtro dedicato a monte del serbatoio di rilancio interrato identificato con la sigla S1
- Si prevede il riscaldamento del serbatoio identificato con la sigla S4 con conseguente inserimento, prima del filtro a carbone attivo, di un condensatore dedicato;

E' previsto anche l'inserimento, in piena sicurezza e rispondenza di norma, dell'operazione R13 sui serbatoi S3, S4, S5. Si riporta nella tabella a seguire il dettaglio del parco serbatoi nello stato modificato:

Si prevede l'attivazione per i rifiuti solidi dell'operazione R12 (per la Sotto-Linea di ricondizionamento e/o cernita A. 1 e per la Sotto-Linea di adeguamento volumetrico e/o miscelazione A.2 descritte in precedenza) e relativa installazione di Pressa (tipo Mod. D10/1/80 ton della Società Dabizzi Baling Systems srl., di cui in **Allegato F** si riportano le principali caratteristiche) e/o pinze idrauliche e/o benna frantoio (le cui caratteristiche sono riportate all'interno **dell'Allegato N** – pagina 46) applicate all'occorrenza al braccio dell'escavatore meccanica), per l'effettuazione dell'adeguamento volumetrico come già dettagliato ai paragrafi precedenti.

L'azienda richiede per la line A.3DS solidificazione di incrementare il quantitativo di reagenti da utilizzare nelle operazioni D9 di solidificazione dal 5% ad un massimo del 20%.

E' prevista la riattivazione di miscelazione in deroga secondo l'art. 187 comma 2 del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. per i rifiuti solidi.

Si prevedono, infine, i seguenti ulteriori miglioramenti impiantistici:

- l'introduzione di un'area di "quarantena" per i controlli dei rifiuti in ingresso come evidenziata **nell'Elaborato Tecnico 2.3c– Piante del capannone – stato modificato.**
- Previsione di un'area di rimessaggio scarrabili/cassoni vuoti in attesa di un loro impiego evidenziata **nell'Elaborato Tecnico 2.3b– Planimetria stabilimento – stato modificato.**
- ottimizzazione e riorganizzazione della viabilità interna allo stabilimento come rappresentato graficamente nella **Tavola 02 – Viabilità interne/esterna -stato modificato.**

#### **4. INTERFERENZA TRA GESTIONE E CANTIERE**

Un ipotetico crono programma delle attività è riportato in Figura 5. La durata di ciascuna fase, ovviamente, sarà funzione dell'organizzazione del cantiere e delle tempistiche di approvvigionamento dei materiali.

Si prevede che durante i lavori, che potranno durare fino a 3 anni, si possa verificare un fermo impianto non superiore ai 3 mesi.



## 5. CONSUMI ED EMISSIONI

### 5.1 - Consumi di Energia e produzione di energia in proprio

L'azienda consuma energia elettrica dalla rete per l'alimentazione delle utilities, illuminazione, uffici etc. L'azienda ha un contratto di fornitura di energia elettrica con il Servizio Elettrico Nazionale per sopperire alle necessità aziendali. **Nel 2021 Ecomar ha consumato oltre 265.000 KWh.** L'installazione del nuovo impianto di inertizzazione e del nuovo impianto trattamento aria comporteranno un aumento del consumo di energia rispettivamente pari a circa 300 kW e 170 kW. Ulteriori incrementi di consumi sono riferibili alla pressa (35 KW) oltre all'impianto forza motrice per servizi accessori al nuovo capannone stimato in 10 KW. In totale, dunque, si stima che a regime il consumo totale possa essere di 1.200.000 KWh con un fattore di incremento pari a circa 4,5 rispetto l'ultimo consumo disponibile del 2021. Come si dettaglierà in seguito, il 16% di questi consumi sarà reso disponibile da fonti rinnovabili.

Ecomar ha previsto la realizzazione di un impianto Fotovoltaico per conseguire un significativo risparmio energetico per la struttura servita, mediante il ricorso alla fonte energetica rinnovabile rappresentata dal Sole. Il ricorso a tale tecnologia nasce dall'esigenza di coniugare:

- la compatibilità con esigenze architettoniche e di tutela ambientale;
- nessun inquinamento acustico;
- un risparmio di combustibile fossile;
- una produzione di energia elettrica senza emissioni di sostanze inquinanti.

Ad oggi, la produzione di energia elettrica è per la quasi totalità proveniente da impianti termoelettrici che utilizzano combustibili sostanzialmente di origine fossile. **Ecomar ha previsto di dotarsi di due impianti distinti e collegati: il primo sulla copertura del nuovo capannone, il secondo su una tettoia esterna**

L'impianto è di tipo grid-connected, la tipologia di allaccio è: trifase in media tensione multisezione. Ha una potenza totale pari a **163.200 kW** e una produzione di energia annua

pari a **192 577.02 kWh**. (equivalente a **1 180.01 kWh/kW**), derivante da 408 moduli che occupano una superficie di 784.18 m<sup>2</sup>, ed è composto da 2 generatori.

## 5.2 - Consumo di combustibili

I consumi energetici sono ripartiti a seconda dell'utilizzo in:

- *Gas metano*: l'azienda ha un contratto con ENI S.p.A. per l'alimentazione dello scaldabagno utilizzato per la produzione di acqua calda dei servizi igienici;
- *Gasolio per autotrazione*: il gasolio viene utilizzato per la movimentazione interna dei mezzi meccanici presenti in stabilimento;
- *Olio combustibile "Special Light"*: ECOMAR ITALIA S.p.A. attualmente acquista da RECOL S.r.l. il combustibile denominato commercialmente "*Special Light*" necessario per il funzionamento della caldaia che alimenta il riscaldamento dei serbatoi adibiti al trattamento delle emulsioni e morchie oleose.
- *Energia elettrica di rete*: l'azienda ha un contratto di fornitura di energia elettrica con il Servizio Elettrico Nazionale per sopperire alle necessità aziendali (es. alimentazione utilities, illuminazione, uffici, etc...);

## 5.3 - Emissioni

Le emissioni legate all'attività svolta allo stato attuale sono riconducibili a:

- Emissioni convogliate:
  - impianto di abbattimento Biotrickling (camini E1, E2, E3)
  - generatore termico (camino G1)
- Emissioni diffuse: in forma di gas o vapore derivanti dallo stoccaggio e movimentazione dei rifiuti liquidi nei serbatoi, raccolte e convogliate verso sistemi di abbattimento a carboni attivi.

#### **5.4 - Scarichi idrici ed al suolo**

L'impianto Ecomar scarica in fognatura le acque industriali provenienti dal trattamento delle acque derivanti dalla MISO (punto di scarico S2) e le acque dal trattamento delle acque di prima pioggia (punto di scarico S3) come previsto dalla vigente A.I.A. I punti di scarico non subiranno variazioni a seguito delle modifiche a progetto.

Per i dettagli sulla rete idrica allo stato attuale e dopo modifiche si rimanda ai seguenti elaborati:

- **Elaborato Tecnico 3.2a – Planimetria dello stabilimento -rete antincendio – stato attuale;**
- **Elaborato Tecnico 3.2b – Planimetria dello stabilimento - rete antincendio – stato modificato;**
- **Elaborato Tecnico 3.2c – Planimetria dello stabilimento -reti acque MISO – stato attuale;**
- **Elaborato Tecnico 3.2d – Planimetria dello stabilimento -reti acque MISO – stato modificato;**
- **Elaborato Tecnico 3.2e – Planimetria dello stabilimento -reti acque AMD – stato attuale;**
- **Elaborato Tecnico 3.2f– Planimetria dello stabilimento -reti acque AMD – stato modificato;**
- **Elaborato Tecnico 3.2g – Planimetria dello stabilimento - rete acque di lavorazione – stato modificato.**

L'area dello Stabilimento Ecomar Italia spa di Vada è oggetto di una procedura di bonifica avviata nel gennaio 2006 ai sensi del D.M. 471/99 con l'avvio di un Piano di Caratterizzazione, successivamente adeguata al D.Lgs. 152/06 con l'individuazione del Modello Concettuale Definitivo, fino all'approvazione da parte degli Enti competenti nell'ottobre 2008 di un Progetto di Messa In Sicurezza Operativa (MISO) della matrice acqua sotterranea ad oggi attivo.

La MISO consiste in un sistema di pompaggio e trattamento delle acque sotterranee ed è utilizzata per garantire un progressivo abbassamento delle concentrazioni degli analiti in superamento fino al raggiungimento delle CSC, come definite nella Tabella 2 Allegato 5

alla Parte IV del D.Lgs. 152/06. Il sistema garantisce contemporaneamente l'effetto barriera idraulica di contenimento mediante un pompaggio che determina la depressione della superficie piezometrica in corrispondenza dell'area interna dello stabilimento, ad indicare il conseguente richiamo dell'acqua di falda e quindi la captazione dei contaminanti. Il trend di abbassamento delle concentrazioni di contaminanti è controllato attraverso un opportuno sistema di monitoraggio. La MISO prevede l'emungimento delle acque sotterranee da tre pozzi. Attualmente le acque emunte sono stoccate in due serbatoi da 50 m<sup>3</sup> ciascuno, per essere poi trattate in un impianto di depurazione dedicato.

Le modifiche in progetto prevedono la ricollocazione in prossimità delle vasche di trattamento acque meteoriche del sistema di stoccaggio e trattamento delle acque provenienti dalla MISO.

L'intervento consiste quindi in una ricollocazione, che non andrà ad interagire col funzionamento del sistema operante sulla falda, che rimarrà quindi invariato.

#### **Acque reflue domestiche**

I reflui originati dai servizi igienici sono assimilati alle acque reflue domestiche come previsto dall'art. 101 comma 7 lettera e) del D.Lgs 152/06 e dall'art. 13 comma 1 lettera b) della L.R. 20/06.

Lo scarico di cui trattasi recapita in pubblica fognatura e non è soggetto ad autorizzazione.

#### **Acque meteoriche di prima pioggia**

L'impianto allo stato attuale è configurato in modo tale che le acque meteoriche ricadenti sulle aree operative siano interamente raccolte in una vasca (V4) e gestite come rifiuti, mentre le acque meteoriche derivanti dalle superfici delle zone di transito sono invece inviate ad un sistema di raccolta e trattamento delle Acque Meteoriche Dilavanti Potenzialmente Contaminate, acque di prima pioggia, costituito da 2 vasche (V1 e V2).

Tale sistema è dimensionato per raccogliere fino a 5 mm di acqua per evento meteorico provenienti dalle aree dell'intero impianto Ecomar (nel quale è ricompresa anche la Recol), ai sensi dell'Allegato 5 del D.P.G.R.T. 46/R.



Esiste una terza vasca (V3) dedicata allo stoccaggio e controllo delle prime acque di seconda pioggia preventiva all'avvio delle medesime al ricettore finale (Fosso Campestre). Lo scarico delle acque di seconda pioggia (provenienti dai soli piazzali di transito e dalle caditoie dei vari fabbricati) avviene nel Fosso Campestre in prossimità dell'impianto Ecomar.

Come previsto dal PMC vigente l'azienda effettua analisi semestrali allo scarico delle acque di prima e seconda pioggia come documentato nell'**Allegato X**.

A seguito delle modifiche strutturali e impiantistiche a progetto e meglio dettagliate nei paragrafi precedenti, si è provveduto anche alla revisione del Piano di gestione delle acque meteoriche, per i dettagli si rimanda all'**Allegato D- Piano di gestione delle acque meteoriche (PGAM)** dello stabilimento allo stato modificato.

### **5.5 - Emissioni sonore**

Le misure eseguite hanno verificato l'attuale il rispetto dei limiti normativi ed in particolare il rispetto del limite assoluto di emissione e del limite assoluto di immissione. Dai valori acquisiti in ambiente esterno si è inoltre dedotto il rispetto del livello differenziale di immissione.

La Valutazione di impatto acustico conferma quindi che l'attività svolta all'interno dello stabilimento Ecomar Italia S.p.a. di Vada opera nel rispetto dei limiti acustici di legge.

E' stata eseguita anche una **Valutazione di impatto acustico previsionale** effettuata per verificare gli eventuali impatti sul clima acustico in seguito alle modifiche in progetto che sono risultate all'interno dei limiti di norma.

### **5.6 - Emissioni odorigene**

In conformità a quanto richiesto dalla Decisione di esecuzione (UE) 2018/1147 della Commissione del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti ai sensi della Direttiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio è stato redatto il piano di Gestione degli odori per lo stabilimento nella configurazione attuale.

Il Piano di Gestione Odori definisce i criteri e le modalità operative che si intende utilizzare per il monitoraggio e la gestione delle emissioni odorigene del proprio impianto per i dettagli sui possibili punti emissivi e il loro monitoraggio.

Il progetto di modifica dello stabilimento apporta importanti miglioramenti nel contenimento delle emissioni odorigene, infatti l'ampliamento del capannone consentirà lo scarico e il carico dei mezzi in ambiente completamente chiuso annullando completamente le emissioni fuggitive dovute alla prolungata apertura delle porte del capannone come avviene allo stato attuale.

## 6. BONIFICHE E INQUADRAMENTO DEL RISCHIO

### 6.1 - Bonifiche dei siti contaminati

Lo stabilimento della Ecomar Italia S.p.a. che è oggetto di procedura di bonifica ai sensi della Parte quarta, Titolo V, del D.Lgs. 152/06 e s.m.i..

In dettaglio l'area dello Stabilimento Ecomar Italia Spa di Vada è oggetto di una procedura di bonifica avviata nel gennaio 2006 ai sensi del D.M. 471/99 con l'avvio di un Piano di Caratterizzazione, successivamente adeguata al D.Lgs. 152/06 con l'individuazione del Modello Concettuale Definitivo, fino all'approvazione da parte degli Enti competenti nell'ottobre 2008 di un Progetto di Messa In Sicurezza Operativa (MISO) della matrice acqua sotterranea ad oggi attivo ed operante. Come più volte verificato nell'ambito dei procedimenti autorizzativi e relativi studi sulla componente ambientale, sia relativi all'Impianto ECOMAR sia a quello Recol in esso ricompreso, susseguitisi dal 2005 ad oggi, le attività ad oggi presenti in sito non hanno alcuna interazione con il sistema MISO operante sulla falda sotterranea, così come le modifiche in progetto proposte dall'azienda.

### 6.2 - Stabilimenti a rischio di incidente rilevante

Lo stabilimento ricade all'interno di un'area a rischio di incidente rilevante per la presenza del vicino stabilimento produttivo Solvay, per questo si prevede all'interno dell'ampliamento del capannone un locale RIR così come indicato nell'**Elaborato tecnico 2.3c – Piante del capannone – stato modificato**. Lo stabilimento non è a rischio di incidente rilevante come meglio dettagliato nell'**Elaborato tecnico 11 – Verifica di assoggettabilità alla Seveso III**.

### 6.3 - Valutazione integrata dell'inquinamento

La valutazione dell'applicazione delle Migliori Tecniche Disponibili (BAT) stabilite con Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 della Commissione è riportata nell'**Elaborato Tecnico 9**.