

RECOL S.r.l.

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

AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE RIESAME

Elaborato Tecnico 4

Sintesi non tecnica

Rev. 00 del 06.04.2020

Riferimento Normativo

- Decreto Legislativo n.152 del 3 aprile 2006 e smi. – Parte II – Titolo III-bis

RECOL srl
Importazione e lavorazione olii combustibili



Recol S.r.l.

Sede Legale ed Operativa:
Via Polveroni, 9/11 Fraz. Vada
Rosignano Marittimo (LI)

Legale Rappresentante



Ecol Studio S.p.A.

Sede Legale: Viale San Michele Del Carso 4, 20144 - Milano
Sede Operativa: Via Dei Bichi, 293 – Lucca

INDICE

1. PREMESSA.....	3
2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE E URBANISTICO DELL’IMPIANTO IPPC	4
3. CICLO PRODUTTIVO	6
3.1 Quantitativi di rifiuti trattati	11
4. Energia	11
4.1 Produzione di energia.....	11
4.2 Consumo di energia.....	11
5. Emissioni	11
5.1 Emissioni in atmosfera	11
5.2 Scarichi idrici ed al suolo	12
5.3 Emissioni sonore	13
5.4 Rifiuti	13
5.4.1 Produzione rifiuti.....	13
5.5 Emissioni odorigene	13

1. PREMESSA

La Parte Seconda Titolo III Bis del D.lgs.152/06 che attua la Direttiva 96/61/CE, disciplina la prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento (in inglese IPPC, Integrated Pollution Prevention and Control) provenienti da alcune attività industriali, individuate specificamente nel testo del decreto.

Le finalità della direttiva e del decreto legislativo sono la prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento provocato da tali attività, al fine di raggiungere un elevato livello di protezione dell'ambiente nel suo complesso.

Più specificamente il decreto istituisce una procedura di autorizzazione, in virtù della quale si richiede sia ai gestori, sia agli enti competenti, di effettuare un'analisi integrata e complessiva del consumo e dell'inquinamento potenziali dell'impianto.

L'obiettivo generale di tale approccio integrato deve essere quello di migliorare la gestione ed il controllo dei processi industriali per garantire il più elevato livello di protezione dell'ambiente, secondo criteri di compatibilità economica e sociale.

La presente relazione costituisce una sintesi non tecnica della documentazione presentata, nella quale sono brevemente descritti i cicli produttivi, gli impatti ambientali e gli obiettivi che l'azienda si propone per adeguarsi alla Direttiva.

2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE E URBANISTICO DELL'IMPIANTO IPPC

L'impianto di Rosignano Marittimo di Recol S.r.l. si trova in località Polveroni, Comune di Rosignano Marittimo, in area a prevalente carattere industriale e artigianale (Figura 1 e 2).

L'impianto della RECOL S.r.l., è distante dal casello autostradale di Rosignano Marittimo circa 3 km. L'impianto 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.



Figura 1 - Localizzazione Recol S.r.l.

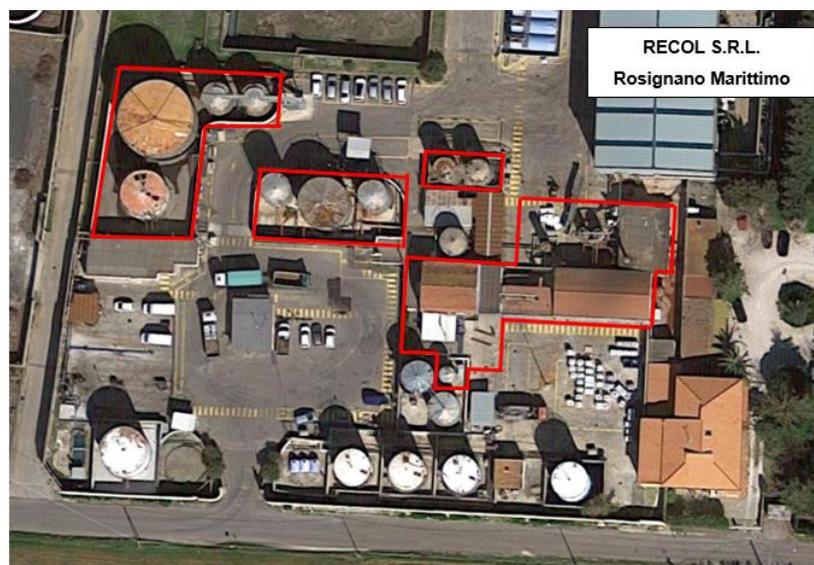


Figura 2 – Immagine aerea dell'impianto

L'impianto occupa un'estensione di territorio pari a 34.200 mq.

Di seguito si riporta un estratto della cartografia del Piano Strutturale del Comune di Rosignano Marittimo che evidenzia che lo stabilimento ricada nella UTOE n.2 "Della costa urbana e turistica".

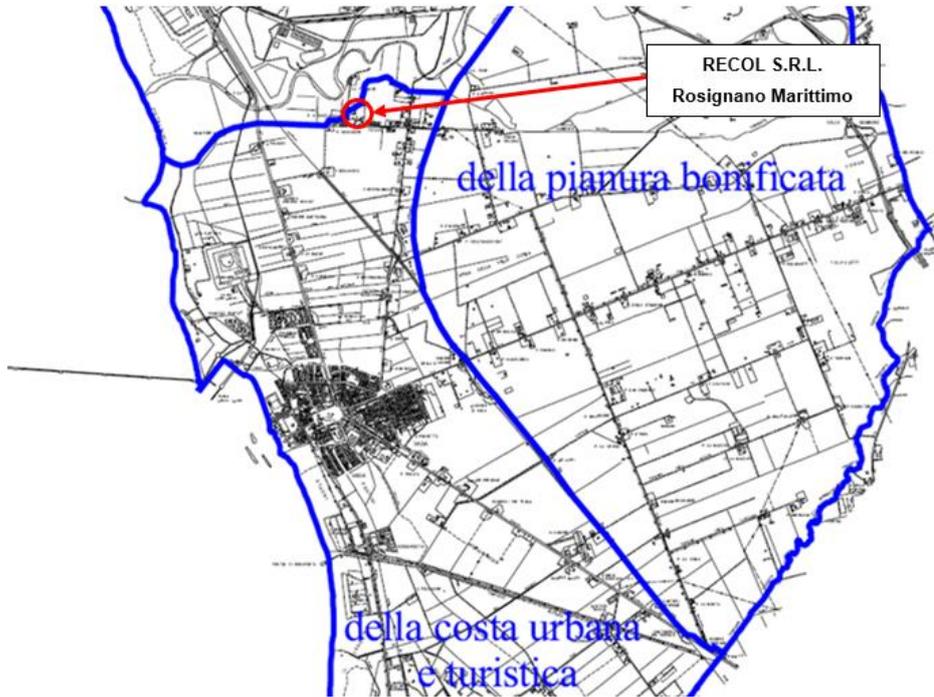


Figura 3 – Individuazione UTOE – PS del Comune di Rosignano Marittimo

A seguire si riporta un estratto della *Tavola AF-1 “Componente Flora e Fauna – Uso del Suolo”* del PS di Rosignano Marittimo che mostra come l’insediamento ricada in Area Urbana, circondata prevalentemente da aree a seminativo asciutto o irrigabile.

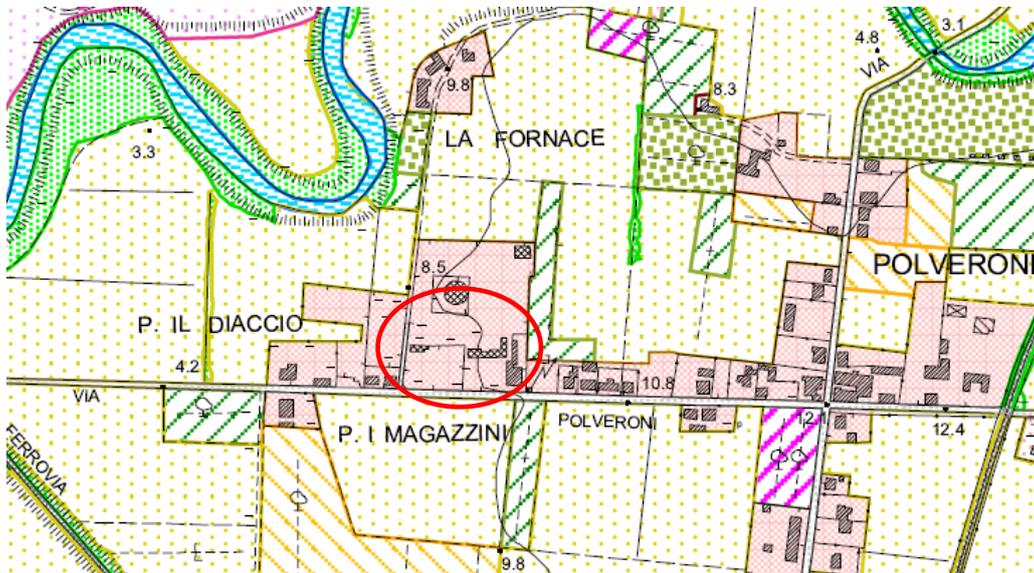


Figura 4 – Estratto *Tavola AF-1 “Componente Flora e Fauna – Uso del Suolo”*

Fonte: Piano Strutturale del Comune di Rosignano Marittimo

Legenda

 A - Area non fotointerpretabile	 L5 - Formazione arborea di argine di ripa o di golena
 B - Aree urbane	 L6 - Area aperta a vegetazione erbacea arbustiva (in fase di rinaturazione da meno di 15 anni)
 C1 - Seminativo asciutto o irrigabile	 L7 - Area aperta a vegetazione palustre con frequenti ristagni d'acqua
 C2 - Seminativo abbandonato	 M - Pascolo e pratopascolo
 C3 - Area agricola urbanizzata	 N - Affioramento roccioso
 D1 - Seminativo arborato misto	 P - Dune costiere e spiagge
 DE - Seminativo arborato a viti	 Q - area estrattiva
 DG - Seminativo arborato ad olivi	 R - Corso d'acqua e/o canale
 E1 - Vigneto	 S - Corpo d'acqua
 E2 - Vigneto abbandonato	 T - Selvicoltura da legno (pioppeto, imboschimenti Reg. CEE n°2080/92)
 F - Frutteto	 STR - Strade
 G1 - Oliveto	 SUP - Superstrada
 G2 - Oliveto in fase di abbandono	 AUT - Autostrada
 GE - Oliveto / vigneto	 FFSS - Ferrovia
 H - Vivaio o serra	
 L1 - Bosco di alto fusto	
 L2 - Bosco ceduo e bosco ceduo avviato all'alto fusto	
 L3 - Area aperta a vegetazione arbustiva (in fase di rinaturazione da più di 15 anni)	

3. CICLO PRODUTTIVO

RECOL S.r.l. svolge la propria attività in via Polveroni n. 9/11 Fraz. Vada nel Comune di Rosignano M.mo (LI), usufruendo della struttura impiantistica ricompresa nell'impianto Ecomar Italia S.p.A. e non utilizzata da quest'ultima.

L'attività realizzata da RECOL S.r.l. consiste nel recupero di rifiuti speciali pericolosi liquidi oleosi attraverso un'iniziale processo di separazione fisica della miscela acqua-idrocarburi per decantazione e successivo trattamento di filtrazione, additivazione di disemulsionanti, riscaldamento, centrifugazione e miscelazione con olio combustibile denso (solo per acque di sentina) al fine di ottenere un prodotto idoneo alla combustione.

Nello specifico, RECOL S.r.l. recupera in modo distinto due diverse tipologie di rifiuti:

1. Rifiuti denominati "acque di sentina" identificati secondo l'Elenco Europeo Rifiuti (EER) con i codici CER 130401* e 130403*. Tali rifiuti, raccolti da aziende specializzate del settore nei vari porti italiani, provengono dalle sentine delle navi. Le acque di sentina, costituite da miscele di acqua emulsionata con residui oleosi, idrocarburi e impurezze, vengono così sottoposte alle lavorazioni descritte nel dettaglio al § 2.2 fino all'ottenimento di un "semilavorato" da ultimo miscelato con olio combustibile denso, per la produzione di olio combustibile per forni e caldaia, denominato commercialmente "Special Light";
2. Rifiuti provenienti da altre attività quali ad esempio la bonifica di serbatoi contenenti olii ed impianti di separazione olio/acqua, identificati secondo l'Elenco Europeo Rifiuti (EER) con i codici CER 050103*, 130506*, 130507*, 130701*, 130703*, 160708*, 190207*, 190810*. Tali rifiuti, miscelati tra loro (anche in deroga – con caratteristiche di pericolo HP diverse) vengono sottoposti alle lavorazioni meglio descritte al § 2.2 fino all'ottenimento di un prodotto costituito da olio combustibile per forni e caldaia, denominato commercialmente "Special Light";

I quantitativi e le operazioni per le quali RECOL S.r.l. è autorizzata sono:

1. **Trattamento (R3)** di **20.000 t/anno** dei seguenti rifiuti pericolosi: CER 050103*, CER 130401*, CER 130403*, CER 130506*, CER 130507*, CER 130701*, CER 130703* CER 160708* CER 190207*, CER 190810*;
2. **Messa in riserva** pari a **450 mc** (serbatoio n° 39)

Nell'impianto trovano collocazione:

- il parco serbatoi Recol
- le utilities di servizio generale, quali:
 - il generatore termico, posto anche a servizio del parco serbatoi Recol;
 - il sistema di raccolta e trattamento acque meteoriche;
 - il sistema antincendio;
 - il locale centrifughe;
 - il sistema di trattamento emissioni in atmosfera (biofiltro);
 - l'impianto di abbattimento delle emissioni a filtri a carboni attivi;
- gli uffici direzionali, officina manutenzione, magazzini;
- i piazzali, camminamenti e le viabilità per la movimentazione dei mezzi

L'attività produttiva viene svolta per 8 ore/giorno, per 5 giorni a settimana.

Stoccaggio

Le uniche attività di stoccaggio dei rifiuti liquidi si articolano sull'operazione **R13 "Messa in riserva di rifiuti per sottoporli ad una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12"**, propedeutica al successivo trattamento attuato sempre all'interno dell'impianto.

Trattamento

Le attività di trattamento dei rifiuti consistono nell'operazione **R3 "Riciclaggio/recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi (comprese le operazioni di compostaggio e altre trasformazioni biologiche).**

Il ciclo di lavorazione è sinteticamente articolato fasi descritte a seguire:

1. Ricevimento e scarico dei rifiuti speciali pericolosi liquidi oleosi nei serbatoi dedicati, con miscelazione (anche in deroga) ed eventuale additivazione (qualora necessario) di disemulsionanti;
2. Filtrazione, additivazione, riscaldamento e centrifugazione;
3. Miscelazione con olio combustibile denso (esclusivamente per le acque di sentina, per gli altri CER la miscelazione non è prevista);

4. Stoccaggio prodotto finito e carico autobotti.

In Figura 5 si riporta il diagramma di flusso del processo di lavorazione della RECOL S.r.l.

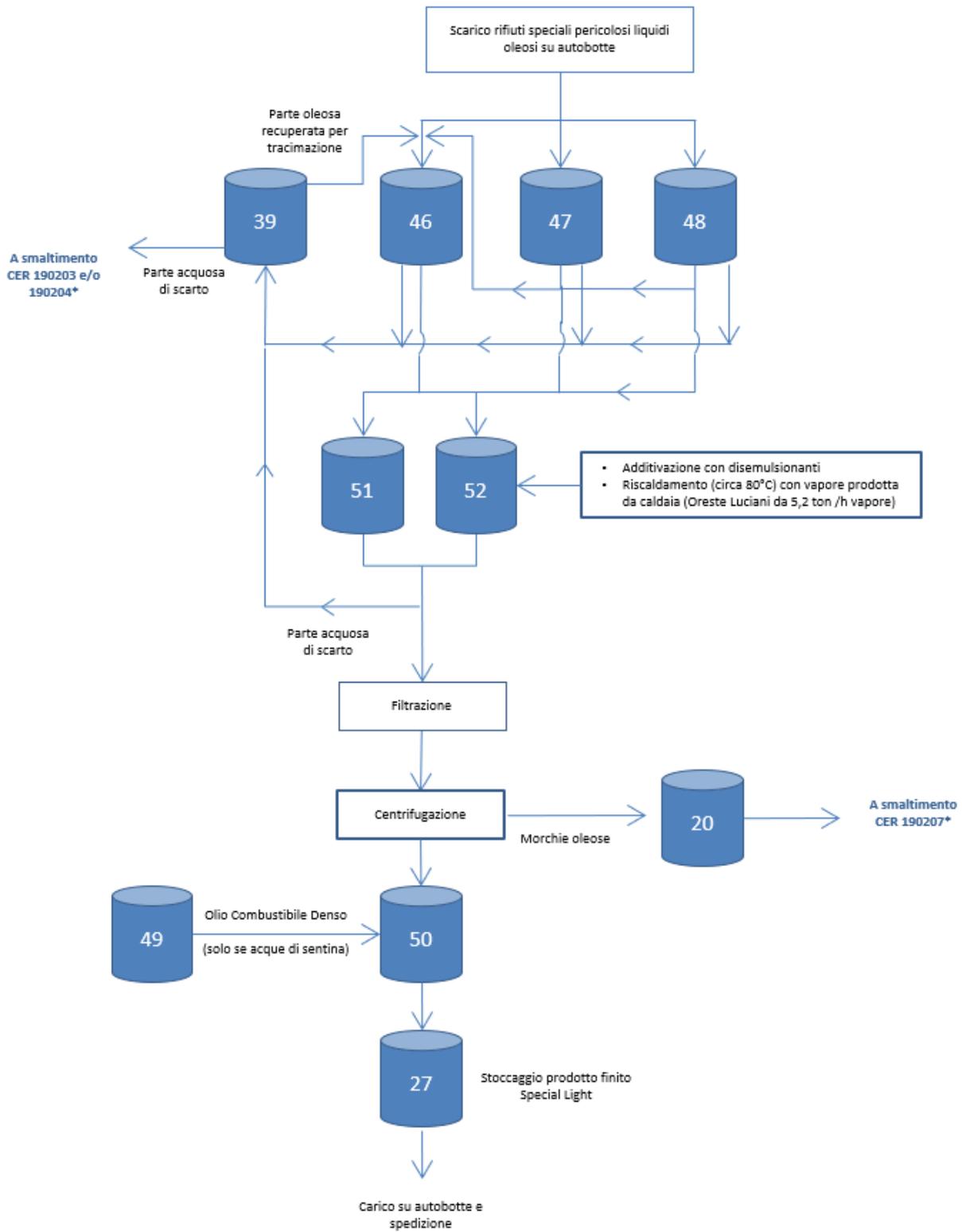


Figura 5 – Ciclo produttivo Recol S.r.l.

1. Ricevimento e prima fase di lavorazione (miscelazione e eventuale aggiunta di disemulsionante)

I rifiuti conferiti in impianto vengono scaricati nei serbatoi 46-47-48 per l'avvio dell'operazione di recupero R3.

Si fa presente che nei serbatoi 46-47-48 può essere effettuata una prima aggiunta di disemulsionante e un riscaldamento dei rifiuti in essi contenuti mediante l'utilizzo di vapore prodotto dalla caldaia presente in stabilimento. Tale riscaldamento, a differenza dei serbatoi di lavorazione, può arrivare ad una temperatura massima di circa 30-40 gradi.

Con A.D. n° 2904 del 28.02.2020 della Regione Toscana, Recol S.r.l. è stata autorizzata a miscelare in deroga nei suddetti serbatoi rifiuti in ingresso aventi stesso codice CER ma caratteristiche di pericolosità HP diverse.

La valutazione della compatibilità della miscelazione sarà gestita dal Responsabile di produzione, e sarà effettuata, come descritto in dettaglio nel PMeC, tenendo conto sia della compatibilità tra le caratteristiche di pericolosità (classi HP) diverse che dell'esito di specifiche prove di laboratorio, ovvero attuando il protocollo di miscelazione in deroga appositamente definito.

Le acque derivanti dalla prima fase di separazione proveniente dai serbatoi n. 46, 47 e 48, saranno poi inviate al serbatoio n. 39 per una successiva fase di decantazione e separazione per trabocco della parte oleosa che sarà rinviata al serbatoio 46 ottenendo così, nel serbatoio 39, un rifiuto sostanzialmente privo della parte oleosa.

L'attività di smaltimento non sarà in continuo ma lavorerà in batch, il processo prevede l'adduzione delle acque nel serbatoio n. 39 fino al raggiungimento di un volume funzionale alla gestione logistica del rifiuto.

Raggiunto il volume desiderato si procederà alla rimozione dello strato superficiale di olio per tracimazione. L'olio superficiale sarà reinserito nel processo di trattamento (R3) nel serbatoio 46.

Eliminata la parte superficiale di olio, che sarà garantita da un controllo di densità, inserito nella linea di collegamento tra i serbatoi 39 e 46, che bloccherà il processo di tracimazione dell'olio quando risconterà la presenza di acqua nella linea, si procederà con le attività di campionamento del serbatoio 39 per la caratterizzazione del rifiuto e l'assegnazione del codice CER in funzione delle evidenze dei risultati analitici (CER 190203 o, alternativamente, CER 190204*).

2. Filtrazione, additivazione e centrifugazione

Dai serbatoi 46-47-48 il materiale viene trasferito mediante apposite pompe ai serbatoi di lavorazione 51 e 52, dove il prodotto viene filtrato, additivato e riscaldato alla temperatura di lavorazione (circa 80 gradi) al fine di ottenere un flusso omogeneo e facilmente separabile dall'acqua e dai sedimenti presenti utilizzando dei procedimenti di centrifugazione.

Per il riscaldamento dei serbatoi viene utilizzato il vapore prodotto con una caldaia (Oreste Luciani da 5.2 ton/h vapore) di proprietà e gestione della Ecomar Italia S.p.a..

La separazione delle emulsioni oleose prevede l'utilizzo di prodotti disemulsionanti aventi la funzione di destabilizzare l'emulsione.

Dalla fase di separazione olio-acqua che avviene nei serbatoi 51-52 si originano acque oleose di scarto che, ad oggi, sono inviate al serbatoio 39 e smaltite con CER 190203 o 190204* a seconda degli esiti analitici condotti per la caratterizzazione.

Successivamente il semilavorato è inviato alla fase di centrifugazione dalla quale ha origine una frazione di scarto in cui si concentra la parte oleosa, definita come "morchia oleosa", che viene inviata al serbatoio 20 e da qui inviata a smaltimento con CER 190207*.

Dalla fase di centrifugazione, il semilavorato è poi inviato al serbatoio 50 dove, nel caso di trattamento dei rifiuti con CER 050103*, 130506* - 130507* - 130701*, 130703*, 160708*, 190207*, 190810*, avviene la verifica di conformità del prodotto alla UNI-CTI 6579, mentre nel caso del trattamento dei CER 130401* e 130403* avviene la miscelazione con olio combustibile denso e successiva verifica di conformità alla UNI-CTI 6579.

3. Miscelazione con olio combustibile denso (acque di sentina)

La miscelazione con olio combustibile denso viene effettuata esclusivamente per l'olio prodotto dalla lavorazione dei rifiuti con CER 130401* e 130403*.

La miscelazione con l'olio combustibile denso di raffineria, stoccato nel serbatoio 49, è effettuata nel serbatoio 50.

4. Stoccaggio prodotto finito e carico autobotti

Dopo verifica di conformità, il prodotto finito (proveniente da entrambe le lavorazioni), denominato "Special Light", viene trasferito e stoccato nel serbatoio 27 dal quale, mediante apposite pompe, viene effettuato il carico delle autobotti.

3.1 Quantitativi di rifiuti trattati

Nella tabella seguente si riporta il quantitativo annuale di rifiuti conferiti presso l'impianto per l'operazione R3 espressi in tonnellate, per gli anni 2016, 2017, 2018 e 2019

RIFIUTI IN INGRESSO	Ton/anno				Limite autorizzativo
	2016	2017	2018	2019	
CER 130401*	Tot 223,90	-	-	-	20.000 t/anno
CER 130403*		2,6342	4.495,98	3.523,81	
CER 130506*	-	0,1712	-	-	

Tabella 1 - Rifiuti in ingresso all'impianto (anni 2016-2019)

4. ENERGIA

4.1 Produzione di energia

Il vapore necessario al riscaldamento dei vari serbatoi viene prodotto con un generatore termico Oreste Luciani da 5.2 ton/h. Il generatore di vapore costituisce un utility generale di stabilimento ed è gestito da ECOMAR Italia, a cui è quindi rimandata la responsabilità di registrazione dei consumi.

4.2 Consumo di energia

L'alimentazione generale di energia elettrica dello stabilimento è fornita da una linea della rete ENEL in media tensione.

I consumi di energia elettrica sono connessi essenzialmente al funzionamento di pompe e centrifughe per le operazioni di trattamento rifiuti.

I dati sono contabilizzati in forma generale per l'intero stabilimento e nonostante derivino dalla somma delle attività svolte complessivamente presso il sito (ECOMAR e RECOL) risultano comunque non rilevanti.

Il dettaglio dei consumi è comunque registrato da ECOMAR Italia.

5. EMISSIONI

5.1 Emissioni in atmosfera

Emissioni convogliate

Le emissioni convogliate presenti in impianto derivano dagli sfiati dei serbatoi di lavorazione (51-52), dal serbatoio di raccolta morchie di scarto (20) e dal locale dove avviene la centrifugazione delle miscele oleose provenienti dai serbatoi 51 e 52.

Tali sfiati subiscono dapprima un raffreddamento in uno scambiatore per la condensazione di eventuali vapori prodotti nella fase di riscaldamento, dopodichè sono convogliati ad un impianto di abbattimento costituito da un trattamento con carboni attivi a doppio stadio; il primo stadio comprende due letti filtranti alti 2,5 m con un diametro di 2 m, contenenti 2 m³ di carbone attivo (denominati "FILTRO 1" e "FILTRO 2") posti in parallelo, il secondo stadio posto in serie al precedente, è riempito con 1 m³ di carbone attivo (denominato "FILTRO DI FINISSAGGIO").

L'aria così pretrattata viene poi convogliata ad un impianto di biofiltrazione posto a servizio delle lavorazioni svolte da Ecomar Italia e da questa gestito.

Secondo quanto prescritto con A.D. 125 del 6/7/2015 Recol monitora il punto emissivo E4 situato dopo il sistema di abbattimento a filtri a carboni attivi e prima della miscelazione con la corrente d'aria proveniente dal capannone di Ecomar.

Emissioni diffuse

Le emissioni diffuse presenti nell'impianto sono quelle derivanti dagli sfiati dei serbatoi adibiti allo stoccaggio dei reflui pre e post trattamento (46-47-48-27-39-49-50).

Al fine di ridurre l'impatto di tali emissioni, ad oggi, ad oggi ogni sfiato dei serbatoi succitati è collettato ad un sistema di abbattimento a carboni attivi locale che abbatte gli eventuali vapori contenenti frazioni organiche leggere.

Secondo il progetto autorizzato con AD n.2904 del 28.02.2020, al fine di ottimizzare il sistema e abbattere anche la componente odorigena dovuta ai composti solfurei presenti nelle acque di sentina, Recol implementerà, a monte del filtro a carboni attivi, un sistema dove i vapori derivanti dagli sfiati dei serbatoi gorgoglieranno in una soluzione di ipoclorito di sodio al 15%.

Come dettagliato nel PMeC, al fine di garantire l'efficienza del sistema ossidativo di nuova installazione, il gorgogliatore sarà sottoposto a controllo mensile e la soluzione di ipoclorito di sodio dovrà essere sostituita quanto il potenziale redox avrà un valore inferiore ai 400 mV;

Semestralmente saranno effettuati controlli interni sull'efficienza dei carboni attivi collettati ai serbatoi mediante l'uso di fiale colorimetriche per la determinazione di benzene ed idrocarburi leggeri. (benzene e idrocarburi leggeri). Il campionamento verrà eseguito durante la movimentazione dei liquidi all'interno dei serbatoi, eseguendo una lettura contemporanea in ingresso e uscita dei carboni. I carboni attivi verranno sostituiti qualora la capacità di abbattimento sia inferiore al 70%.

5.2 Scarichi idrici ed al suolo

Il gestore nel suo ciclo di lavorazione non genera alcuno scarico idrico. Gli scarichi delle acque meteoriche, dei reflui domestici e delle acque emunte dal sottosuolo sono regolamentati dall'AIA in possesso Ecomar Italia S.p.a.

5.3 Emissioni sonore

Il PCCA del Comune di Rosignano Marittimo ha inserito lo stabilimento dove opera la RECOL S.r.l. in Classe IV “Aree di intensa attività umana”.

L'azienda ha effettuato, ad opera del tecnico competente in acustica, una Valutazione dell'Impatto Acustico dell'attività dell'impianto, sulla base di una campagna di misure fonometriche effettuate in data 28/06/2019, dalla quale è emerso che l'attività della Recol viene svolta nel rispetto della normativa a tutela dell'ambiente dall'inquinamento acustico.

5.4 Rifiuti

5.4.1 Produzione rifiuti

Lo stabilimento produce rifiuti sia dall'attività di gestione dell'impianto che dalle operazioni di trattamento.

Le tipologie di rifiuti tipicamente prodotti sono:

- CER 190203 e/o CER 190204* - Acque oleose prodotte dalla separazione olio-acqua (l'assegnazione del codice pericoloso/non pericoloso dipenderà dai risultati analitici) **(Nota 1)**
- CER 190207* - Olii prodotti dalla separazione olio-acqua **(Nota 2)**
- CER 191107* - Rifiuti prodotti dalla purificazione dei fumi
- 130403* - Altri oli di sentina della navigazione

Nota 1: *Questi rifiuti erano precedentemente classificati da Recol con CER 130507*. Al fine di ottemperare alle prescrizioni ricevute con la recente A.D. 2904 del 28.02.2020, Recol classificherà i questi rifiuti con i due codici CER appartenenti alla famiglia del 19.*

Nota 2: *Gli olii prodotti dalla separazione olio-acqua erano precedentemente classificati con CER 130506*. Al fine di ottemperare alle prescrizioni ricevute con la recente A.D. 2904 del 28.02.2020, Recol classificherà i questi rifiuti con CER appartenente alla famiglia del 19 ovvero 191107*.*

5.5 Emissioni odorigene

L'impianto della Recol Srl può originare emissioni odorigene provenienti da determinati serbatoi di stoccaggio e trattamento dei rifiuti.

Ai fini della riduzione degli inquinanti emessi, e delle conseguenti emissioni odorigene che potrebbero generarsi, gli sfiati dei serbatoi di lavorazione (51 e 52), del serbatoio di raccolta delle morchie di scarto (20) e del locale centrifughe, sono convogliati ad un impianto di abbattimento costituito da un trattamento con carboni attivi a doppio stadio.

L'aria così pretrattata viene convogliata ad un impianto di biofiltrazione posto a servizio delle lavorazioni svolte da Ecomar Italia Spa, autorizzato nell'ambito dell'AIA in possesso della stessa Società Ecomar.

La qualità delle emissioni in uscita dall'impianto di abbattimento sopra citato, prima della miscelazione con la corrente d'aria proveniente da Ecomar Italia Spa, è individuata nel punto di monitoraggio E4.

Tutti gli sfiati dei serbatoi non collegati all'impianto di abbattimento a carboni attivi sopra descritto (serbatoi 46-47-48-27-39-49-50) sono comunque collettati a dei sistemi di abbattimento a carboni attivi locali al fine di contenere le emissioni diffuse ed eventuali maleodoranze.

Secondo il progetto autorizzato con AD 2904 del 28.02.2020, la Recol Srl, al fine di ottimizzare il sistema di abbattimento con filtro a carboni attivi ed abbattere anche la componente odorigena dovuta ai composti solfurei presenti nelle acque di sentina, implementerà, a monte del filtro, un sistema in cui i vapori derivanti dagli sfiati dei serbatoi gorgoglieranno in una soluzione di ipoclorito di sodio al 15%.

L'efficienza del sistema ossidativo, costituito dalla soluzione di ipoclorito di sodio al 15% in acqua, verrà monitorata mensilmente attraverso una misura del potenziale Redox della soluzione. La soluzione verrà sostituita quando il potenziale Redox avrà un valore inferiore ai 400 mV.