



**Masol Continental Biofuel S.r.l.**

*Stabilimento di Livorno  
Via Leonardo da Vinci, 35/A  
57123 Livorno (LI)*

## **RELAZIONE ANNUALE - 2021**

### **Piano di Monitoraggio e Controllo**

*Decreto Ministeriale n°20 del 18/01/2021*

*Autorizzazione Integrata Ambientale*

REV.	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
0	29/04/2022	Ing. L. Picconi	M. Altemura	Ing. F. Seni



---

**INDICE**

<b>PREMESSA</b>	<b>4</b>
<b>1. INFORMAZIONI GENERALI</b>	<b>5</b>
<b>1.1. IDENTIFICAZIONE DELLA SOCIETÀ</b>	<b>5</b>
<b>2. DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ ALL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</b>	<b>6</b>
<b>2.2. DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ ALL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTE</b>	<b>6</b>
<b>2.3. SINTESI DI EVENTUALI NON CONFORMITÀ</b>	<b>6</b>
<b>2.4. SINTESI DEGLI EVENTI INCIDENTALI</b>	<b>6</b>
<b>3. PRODUZIONE DELLE VARIE ATTIVITÀ</b>	<b>7</b>
<b>4. CONSUMI</b>	<b>7</b>
<b>4.1. CONSUMO DI MATERIE PRIME E AUSILIARIE</b>	<b>7</b>
<b>4.2. CONSUMO DI COMBUSTIBILI</b>	<b>8</b>
<b>4.3. CONSUMO DI ENERGIA</b>	<b>9</b>
<b>4.4. CONSUMO DI RISORSE IDRICHE</b>	<b>9</b>
<b>5. EMISSIONI IN ATMOSFERA</b>	<b>10</b>
<b>5.1. EMISSIONI CONVOGLIATE</b>	<b>10</b>
<b>5.2. EMISSIONI FUGGITIVE E DIFFUSE</b>	<b>10</b>
<b>5.3. SISTEMA TORCIA</b>	<b>11</b>
<b>6. SCARICHI IDRICI</b>	<b>12</b>
<b>6.2. RISULTATI DEI CONTROLLI AGLI SCARICHI IDRICI</b>	<b>12</b>
<b>7. RIFIUTI</b>	<b>17</b>
<b>7.1. DESCRIZIONE QUALITATIVA E QUANTITATIVA DI RIFIUTI PRODOTTI</b>	<b>17</b>
<b>8. RUMORE</b>	<b>20</b>
<b>9. MONITORAGGIO CONOSCITIVO DELLE ACQUE SOTTERRANEE E DEI LIVELLI DI FALDA ANNUALI</b>	<b>21</b>
<b>10. EMISSIONI ODORIGENE</b>	<b>23</b>
<b>11. ULTERIORI INFORMAZIONI</b>	<b>24</b>
<b>11.1. RISULTANZE DEI CONTROLLI SU IMPIANTI, APPARECCHIATURE E LINEE DI DISTRIBUZIONE</b>	<b>24</b>
<b>11.2. MANUTENZIONI, MALFUNZIONAMENTI O EVENTI INCIDENTALI</b>	<b>24</b>
<b>12. EVENTUALI PROBLEMI DI GESTIONE DEL PIANO</b>	<b>24</b>
<b>13. PIANO DI MASSIMA DI DISMISSIONE</b>	<b>24</b>



---

<b>14. APPENDICE 1 - TABELLA RIASSUNTIVA DEI DATI DI IMPIANTO (DATI ALLA MASSIMA CAPACITÀ PRODUTTIVA)</b>	<b>25</b>
<b>15. APPENDICE 2 - TABELLA RIASSUNTIVA DEI DATI DI IMPIANTO (DATI ALLA MASSIMA CAPACITÀ PRODUTTIVA)</b>	<b>28</b>

### **ALLEGATI**

**ALLEGATO 1 – RISULTATI VERIFICHE TRIMESTRALI SERBATOI**

**ALLEGATO 2 – PLANIMETRIA DELLE AREE DI DEPOSITO TEMPORANEO RIFIUTI AGGIORNATA**

**ALLEGATO 3 – PIANO DI MASSIMA DI DISMISSIONE**



---

## PREMESSA

Lo stabilimento MASOL Continental Biofuel S.r.l. (già Novaol S.r.l.) di Livorno svolge attività di produzione di metilestere (biodiesel) mediante reazione di esterificazione degli oli vegetali (acidi grassi).

L'attività di produzione del biodiesel è contemplata nell'allegato VIII parte II del D. Lgs 152/06 e s.m.i., tra gli impianti descritti al punto 4.1 (b) *"Prodotti chimici organici di base come idrocarburi ossigenati segnatamente esteri"*, per cui lo stabilimento in oggetto è classificato come *"Complesso IPPC"* e rientra, quindi, nel campo di applicazione del decreto stesso.

Nel Marzo 2016 la Società Masol Continental Biofuel S.r.l. ha ottenuto l'Autorizzazione Integrata Ambientale relativamente al proprio stabilimento di Livorno con Decreto Ministeriale n. 69 del 18/03/2016, come pubblicato in Gazzetta Ufficiale Parte II n° 82 del 12/07/2016.

Nel corso del 2016 è stato allestito all'interno del sito industriale in oggetto apposito cantiere finalizzato alla costruzione della nuova linea di produzione, autorizzata con l'Atto di cui sopra. Il Cantiere si è concluso con l'avvio della Terza Linea in data 20/12/2017.

A seguito dell'iter di Riesame dell'AIA è stato emanato il nuovo Decreto Ministeriale (DM 20 del 18/01/2021) attualmente in vigore.

L'attuale assetto dello Stabilimento è quello indicato a seguire:

- Linea 1 - attualmente dismessa, in data 16/04/2021 è stato inoltrato piano operativo di dismissione.
- Linea 2 - attualmente inattiva, la comunicazione di dismissione è stata inviata nell'ambito del riesame complessivo di AIA (approvato con DM 20 del 18 gennaio 2021).
- Linea 3 - attualmente in produzione.

Ai sensi di quanto disposto con l'Autorizzazione Integrata Ambientale (DM 20 del 18/01/2021), il presente documento costituisce la sintesi dei risultati del Piano di Monitoraggio e Controllo raccolti nell'anno solare 2021, dati rappresentativi per la produzione dovuta interamente alla linea 3, avviata a fine 2017.

Si riportano quindi di seguito i risultati del monitoraggio previsto dal relativo Piano, il quale prevede il controllo dei seguenti elementi:

- dati di produzione (consumo di materie prime e prodotti finiti, consumi energetici);
- emissioni in atmosfera;
- prelievi e scarichi idrici;
- acque sotterranee;
- suolo;
- rifiuti.



---

## 1. INFORMAZIONI GENERALI

### 1.1. IDENTIFICAZIONE DELLA SOCIETÀ

- *Ragione sociale e Gestore:*

**Masol Continental Biofuel s.r.l.**

Sede legale: Via Cusani 1

C.P: 20121 MILANO

**Gestore: Pier Giuseppe Polla** dal 01/05/2017 attualmente in carica

- *Ubicazione insediamento e recapito telefonico:*

**Masol Continental Biofuel s.r.l.**

Stabilimento di Livorno

Via Leonardo Da Vinci 35/A 57123 Livorno (LI)

Tel: 0586 1798000

Fax: 0586 1798090

- *Tipo di attività svolta e/o produzione specifica:*

Impianti chimici per la produzione su scala industriale di prodotti chimici organici di base; idrocarburi ossigenati. Produzione di Biodiesel (metilestere).

- *Settore industriale di appartenenza:*

Industria chimica organica di base per la produzione di composti come idrocarburi ossigenati segnatamente esteri.

- *N° ore di effettivo funzionamento dei reparti produttivi:*

Nel corso del 2021 l'impianto di produzione ha subito n.1 interruzione per manutenzione straordinaria programmata. Il numero di ore di effettivo funzionamento dell'unico reparto produttivo presente in stabilimento è pari a 8.649 ore.

- *N° di avvii e spegnimenti anno dei reparti produttivi:*

Nel corso del 2021 l'impianto di produzione ha subito n.1 interruzione per manutenzione straordinaria programmata. Il numero di avvii e spegnimenti dei reparti produttivi nel corso del 2021 è pari a 1.



- *Principali prodotti e relative quantità settimanali e mensili:*

Nella tabella seguente si riportano i dati annuali, mensili e settimanali di produzione relativi all'anno 2021:

PRODOTTI FINITI	ANNO 2021 (TONNELLATE)	PRODUZIONE MENSILE	PRODUZIONE SETTIMANALE
Metilestere	192.280	16.023	3.698

*Dati di produzione (anno 2021)*

- *N° ore di effettivo funzionamento impianto di produzione di energia termica:*

All'interno dello stabilimento è presente un impianto di produzione di energia termica; nel corso del 2021 tale impianto ha subito n.1 interruzione per manutenzione straordinaria programmata. Dunque, è stato attivo per 8.649 ore.

- *N° di avvii e spegnimenti anno impianto di produzione di energia termica:*

Nel corso del 2021 l'impianto di produzione di energia termica ha subito n.1 interruzione per manutenzione straordinaria programmata. Il numero di avvii e spegnimenti dell'impianto di produzione di energia termica nel corso del 2021 è pari a 1.

## **2. DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ ALL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE**

### **2.2. DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ ALL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTE**

Il Gestore dichiara che l'esercizio dell'impianto nell'anno 2021 è avvenuto nel rispetto delle prescrizioni e condizioni stabilite nell'autorizzazione integrata ambientale.

### **2.3. SINTESI DI EVENTUALI NON CONFORMITÀ**

Nel corso dell'anno di riferimento non sono state rilevate non conformità d'esercizio.

### **2.4. SINTESI DEGLI EVENTI INCIDENTALI**

Nel corso dell'anno di riferimento non si sono verificati eventi incidentali significativi a livello ambientale.



### 3. PRODUZIONE DELLE VARIE ATTIVITA'

Nella tabella seguente si riportano i dati annuali, mensili e settimanali di produzione relativi all'anno 2021:

PRODOTTI FINITI	ANNO 2021 (TONNELLATE)	PRODUZIONE MENSILE	PRODUZIONE SETTIMANALE
Metilestere	192.280	16.023	3.698

*Dati di produzione (anno 2021)*

Nella tabella seguente si riporta la quantità di energia termica prodotta nel corso del 2021.

DESCRIZIONE	OGGETTO DELLA MISURA	UNITÀ DI MISURA	PRODUZIONE 2021
Energia termica prodotta	Quantità	MWh	51.455,29

*Produzione energia termica (2021)*

### 4. CONSUMI

#### 4.1. CONSUMO DI MATERIE PRIME E AUSILIARIE

Di seguito si riportano i dati relativi alle materie prime approvvigionate dallo Stabilimento nel corso del 2021.

MATERIE PRIME	2021 (TONNELLATE)
Olio vegetale – acidi grassi	182.302
Metanolo	23.135
Idrossido di sodio 30%	11,03
Acido Cloridrico 33%	18,38
Resine catalitiche	83,00
Viscoplex (additivo per carburante)	40,50
DREWO (additivo per carburante)	3,40
SR 1529 (antiossidante)	11,54

*Consumo di materie prime e ausiliari Impianto produzione biodiesel (anno 2021)*



#### 4.2. CONSUMO DI COMBUSTIBILI

Si riportano nella tabella che segue i consumi di combustibili relativi all'anno 2021.

FONTE	UNITÀ DI MISURA	CONSUMO ANNO 2021
Metano (gas naturale)	Nm <sup>3</sup>	4.918.258
DME	ton	1.120

*Consumo combustibili (anno 2021)*

La terza linea prevede una caldaia dotata di un bruciatore alimentato in parte con il dimetilestere proveniente dalla sezione di recupero del metanolo della linea di produzione. Le caratteristiche di tale combustibile si riportano di seguito, nella media delle misure effettuate durante tutto il 2021.

PARAMETRO	UNITÀ DI MISURA	VALORE
Potere calorifico inferiore	Kcal/Nm <sup>3</sup>	2039
Densità a 15°C	kg/m <sup>3</sup>	1,26
Zolfo	%v	<0,1
Altri inquinanti	%v	-

*Caratteristiche combustibile DME*

Il metano impiegato all'interno dello stabilimento Masol viene fornito dalla rete nazionale di distribuzione gas.

Durante l'anno 2021 con cadenza mensile è stata prodotta una scheda tecnica con le caratteristiche chimico-fisiche del gas naturale; nella tabella seguente si riporta una media delle misure effettuate durante l'anno.

PARAMETRO	UNITÀ DI MISURA	VALORE
Potere calorifico inferiore	Kj/m <sup>3</sup>	39.712,17
Densità relativa a 15°C	kg/Nm <sup>3</sup>	0,61031
Zolfo	Mg/Stm <sup>3</sup>	n.a.
Altri inquinanti	%v	etani 5,83% propani 1,05% butani 0,30% C5+ 0,045% CO <sub>2</sub> 0,15% N <sub>2</sub> 0,90%





---

*Caratteristiche combustibile metano***4.3. CONSUMO DI ENERGIA**

Si riportano nella tabella che segue i consumi di energia elettrica relativi all'anno 2021.

<b>Fonte</b>	<b>Unità di misura</b>	<b>Consumo Anno 2021</b>
Energia Elettrica	MWh	7.542,34

*Consumo energia elettrica (2021)*

**4.4. CONSUMO DI RISORSE IDRICHE**

Si riporta nel seguito la tabella riassuntiva relativa ai dati di consumo di acqua all'interno dello stabilimento per l'anno 2021.

<b>Provenienza</b>	<b>Consumo Anno 2021 m<sup>3</sup>/anno</b>
Acquedotto comunale	1.117
Acquedotto industriale	106.089

*Dati relativi all'approvvigionamento di acqua (anno 2021)*



## 5. EMISSIONI IN ATMOSFERA

### 5.1. EMISSIONI CONVOGLIATE

Si riportano nella tabella seguente i risultati medi delle analisi effettuate nel corso del 2021.

Sigla	T [°C]	Portata [Nm <sup>3</sup> /h]	Inquinante	Concentrazione [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Flusso di massa [g/h]	Ore di attivazione [h/anno]	Emissione annua [kg/anno]
E10	-	-	NO <sub>2</sub>	-	-	-	-
			CO	-	-		-
			CO <sub>2</sub>	-	-		-
			O <sub>2</sub>	-	-		-
E10bis	106,94	11732	NO <sub>x</sub>	89,14	904,16	8649	7.820,08
			CO	5,75	54,25		469,21
E17bis	16,79	40	Metanolo	23,65	4,99	8649	43,16

*Dati emissioni convogliate – anno 2021*

Preme evidenziare, inoltre, che la centrale termica collegata all'emissione E10, a seguito della dismissione della linea A, è rimasta di backup.

### 5.2. EMISSIONI FUGGITIVE E DIFFUSE

Il Decreto Ministeriale 69 del 18/03/2016 prescrive di trasmettere, entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA, all'Autorità Competente e all'Autorità di Controllo, un programma LDAR.

Nel settembre 2016 (pec del 14/09/2016) l'azienda comunica che il programma LDAR verrà aggiornato e messo in atto al completamento della nuova linea di produzione e contestualmente al riavvio degli impianti. Nel corso del 2017 gli impianti sono rimasti quasi esclusivamente inattivi, perciò, il programma non è stato attuato.

La campagna di monitoraggio è stata poi effettuata con cadenza annuale.

La campagna è proseguita nelle stesse modalità e periodicità anche a seguito del Riesame di AIA con relativo nuovo atto autorizzativo DM 20 del 18/01/2021.

Le attività ispettive sono consistite nelle operazioni di censimento e monitoraggio dei componenti di processo appartenenti alle linee produttive di interesse. La stima emissiva è stata ottenuta attraverso l'implementazione del protocollo EN15446:2008, derivante da EPA 453/95, utilizzando il modello delle "equazioni di correlazione" Chemical Industries.

La stima emissiva calcolata è relativa ai componenti effettivamente monitorati ed a quelli inventariati e non monitorati perché non raggiungibili ed è espressa in kg/h e tonnellate (Mg)/anno (8.760 h).



In accordo con il Gestore la soglia di perdita (Leak Definition) è stata impostata a 5.000 ppmv (precedentemente al 2020 era impostata 10.000 ppmv).

L'ispezione di Settembre 2021, condotta presso 520 componenti monitorabili, pari al 66,67% dell'intero inventario censito in 780 sorgenti, ha rilasciato un punteggio di divergenza rispetto alla Leak Definition di 5.000 ppmv pari allo 0,19% (1 divergenza vs 520 componenti monitorabili).

In relazione alla distribuzione dei componenti nei diversi ranges emissivi si rileva che il 94,04% dei monitorabili è stato rilevato in Status 7 ovvero con un'emissione inferiore a 10 ppmv.

A seguito della divergenza riscontrata, il Gestore ha provveduto in maniera immediata alla manutenzione del componente individuato (flangia raccordo filettato).

Nell'ispezione straordinaria di Febbraio 2022, condotta presso 520 componenti monitorabili, pari al 66,67% dell'intero inventario censito in 780 sorgenti, ha rilasciato un punteggio di divergenza rispetto alla Leak Definition di 5.000 ppmv pari allo 0,00% (nessuna divergenza vs 520 componenti monitorabili).

In relazione alla distribuzione dei componenti nei diversi ranges emissivi si rileva che il 100% delle sorgenti monitorabili è stato rilevato in Status 7 ovvero con un'emissione inferiore a 10 ppmv. È stata inoltre verificata la risoluzione della divergenza riscontrata a settembre 2021.

#### Emissioni eccezionali

Non sono state rilevate emissioni eccezionali in condizioni non prevedibili.

### **5.3. SISTEMA TORCIA**

Nel corso del 2021 il sistema torcia è entrato sporadicamente in funzione con emissioni in atmosfera non significative. Ai fini delle quantità di emissioni autorizzate infatti:

- non sono state registrate emissioni al di sopra della soglia di comunicazione a ISPRA (12 t/h);
- non è stata superata la quantità fisiologica autorizzata (772,8 t/a);
- non sono stati registrati superamenti della quantità giornaliera della fiamma pilota (50,4 t/a).

Il Monitoraggio del sistema Torcia avviene in conformità a quanto indicato nel Piano di Monitoraggio e controllo del Decreto Autorizzativo.

<b>Sigla</b>	<b>Lunghezza/ Superficie m/mq</b>	<b>Portata (capacità nominale di progetto t/h)</b>	<b>Fasi e dispositivi tecnici di provenienza</b>	<b>Composizione del gas inviato in torcia</b>	<b>Quantità fisiologica t/a</b>
FS	12 m 3,14 mq	1	Sfiato di incondensabili (DME) in caso di malfunzionamento o manutenzione della caldaia	Metano 100% (per fiamma pilota) DME $\approx$ 100	<772,8



## 6. SCARICHI IDRICI

### 6.2. RISULTATI DEI CONTROLLI AGLI SCARICHI IDRICI

Nella tabella seguente si riassumono i dati relativi al conferimento dei reflui idrici all'impianto di depurazione off-site.

DESTINAZIONE	FLUSSO	COD MEDIO (g/m <sup>3</sup> )	PORTATA (m <sup>3</sup> /ANNO)	GRASSI E OLII ANIMALI/VEGETALI (g/m <sup>3</sup> )	METANOLO (g/m <sup>3</sup> )
IMPIANTO DI DEPURAZIONE SAI	ID: scarico 1 Acque nere	-	1.095	-	-
	ID: scarico 2 Acque di processo	6.411,29	56.575	-	3.683,87
	ID: scarico 5 Acque meteo Scarico parziale 4A e 4B	-	14.251	-	-

*Dati relativi al conferimento reflui idrici all'impianto di depurazione SAI (anno 2021)*

In riferimento agli autocontrolli prescritti con frequenza mensile sulle acque reflue sono state effettuate inoltre le seguenti analisi nel corso del 2021:

- SF1 campionamento effettuato il 04/11/2021 con Rdp 21LA0082700;
- SF2 campionamento effettuato il 04/11/2021 con Rdp 21LA0082702;
- SF5 campionamento effettuato il 04/11/2021 con Rdp 21LA0082705.

Gli autocontrolli sulle acque reflue di neutralizzazione (SF3) non sono stati effettuati in quanto l'impianto non è stato attivo e risulta ad oggi dismesso.

Nella tabella seguente si riportano i risultati annuali delle analisi relative agli scarichi idrici finali per l'anno 2021:

PARAMETRO	UNITÀ DI MISURA	VALORE RISCONTRATO
pH	upH	7,89
Temperatura dell'acqua	°C	19
Solidi Sospesi Totali	mg/l	82
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	mg/l	230
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l	



PARAMETRO	UNITÀ DI MISURA	VALORE RISCONTRATO
Alluminio	mg/l	0,45
Arsenico	mg/l	0,0019
Bario	mg/l	0,083
Boro	mg/l	0,076
Cadmio	mg/l	< 0,00056
Cromo totale	mg/l	< 0,0056
Cromo (VI)	mg/l	< 0,10
Ferro	mg/l	0,87
Manganese	mg/l	0,12
Mercurio	mg/l	< 0,00011
Nichel	mg/l	0,0066
Piombo	mg/l	0,022
Rame	mg/l	0,029
Selenio	mg/l	< 0,0011
Stagno	mg/l	< 0,056
Zinco	mg/l	0,29
Cianuri totali (come CN)	mg/l	< 0,01
Cloro attivo libero	mg/l	< 0,1
Solfuri (come H <sub>2</sub> S)	mg/l	< 0,5
Solfati	mg/l	13
Cloruri	mg/l	42
Fluoruri	mg/l	0,12
Fosforo totale (come P)	mg/l	0,26
Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> )	mg/l	0,55
Azoto nitroso (come N)	mg/l	< 0,015
Azoto nitrico (come N)	mg/l	< 0,023
Idrocarburi Totali	mg/l	< 0,50
Fenoli	mg/l	< 0,010
Aldeidi	mg/l	0,94
Solventi organici aromatici	mg/l	0,00056
Solventi organici azotati	mg/l	< 0,05
Tensioattivi totali	mg/l	0,41
Pesticidi fosforati	mg/l	< 0,00014
Pesticidi totali (esclusi i fosforati)	mg/l	< 0,000056
Aldrin	mg/l	< 0,000028
Dieldrin	mg/l	< 0,000028
Endrin	mg/l	< 0,000028
Isodrin	mg/l	< 0,000028
Solventi clorurati	mg/l	< 0,0005
Metanolo	mg/l	



PARAMETRO	UNITÀ DI MISURA	VALORE RISCONTRATO
Conta di Escherichia coli	ufc/100ml	1100
Valutazione tossicità acuta con Daphnia magna	l% - 24h	93,3

Analisi scarico SF1 anno 2021

PARAMETRO	UNITÀ DI MISURA	VALORE RISCONTRATO
Temperatura dell'acqua	°C	20
pH	upH	7.01
Solidi Sospesi Totali	mg/l	37
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	mg/l	2500
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l	3900
Alluminio	mg/l	0,43
Arsenico	mg/l	< 0,0011
Bario	mg/l	0,065
Boro	mg/l	0,12
Cadmio	mg/l	< 0,00056
Cromo totale	mg/l	< 0,0056
Cromo (VI)	mg/l	< 0,10
Ferro	mg/l	3,4
Manganese	mg/l	0,13
Mercurio	mg/l	< 0,00011
Nichel	mg/l	0,022
Piombo	mg/l	0,0016
Rame	mg/l	0,013
Selenio	mg/l	< 0,0011
Stagno	mg/l	< 0,056
Zinco	mg/l	0,75
Cianuri totali (come CN)	mg/l	< 0,01
Cloro attivo libero	mg/l	< 0,1
Solfuri (come H2S)	mg/l	< 0,5
Solfati	mg/l	20
Cloruri	mg/l	100
Fluoruri	mg/l	0,5
Fosforo totale (come P)	mg/l	0,13
Azoto ammoniacale (come NH4)	mg/l	< 0,05
Azoto nitroso (come N)	mg/l	0,45
Azoto nitrico (come N)	mg/l	< 0,023



PARAMETRO	UNITÀ DI MISURA	VALORE RISCONTRATO
Idrocarburi Totali	mg/l	< 0,50
Fenoli	mg/l	< 0,010
Aldeidi	mg/l	1,4
Solventi organici aromatici	mg/l	0,023
Solventi organici azotati	mg/l	< 0,05
Tensioattivi totali	mg/l	0,39
Pesticidi fosforati	mg/l	< 0,000056
Pesticidi totali (esclusi i fosforati)	mg/l	< 0,000022
Aldrin	mg/l	< 0,000011
Dieldrin	mg/l	< 0,000011
Endrin	mg/l	< 0,000011
Isodrin	mg/l	< 0,000011
Solventi clorurati	mg/l	0,0097
Metanolo	mg/l	2500

Analisi scarico SF2 anno 2021

PARAMETRO	UNITÀ DI MISURA	VALORE RISCONTRATO
pH	upH	8,17
Temperatura dell'acqua	°C	23
Solidi Sospesi Totali	mg/l	13
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	mg/l	60
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l	88
Alluminio	mg/l	0,35
Arsenico	mg/l	0,0042
Bario	mg/l	0,1
Boro	mg/l	0,39
Cadmio	mg/l	< 0,00056
Cromo totale	mg/l	< 0,0056
Cromo (VI)	mg/l	< 0,10
Ferro	mg/l	0,4
Manganese	mg/l	0,11
Mercurio	mg/l	< 0,00011
Nichel	mg/l	0,0069
Piombo	mg/l	0,0031
Rame	mg/l	0,016
Selenio	mg/l	< 0,0011
Stagno	mg/l	< 0,056



PARAMETRO	UNITÀ DI MISURA	VALORE RISCONTRATO
Zinco	mg/l	0,17
Cianuri totali (come CN)	mg/l	< 0,01
Cloro attivo libero	mg/l	< 0,1
Solfuri (come H <sub>2</sub> S)	mg/l	< 0,5
Solfati	mg/l	100
Cloruri	mg/l	230
Fluoruri	mg/l	0,27
Fosforo totale (come P)	mg/l	1,2
Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> )	mg/l	< 0,05
Azoto nitroso (come N)	mg/l	0,84
Azoto nitrico (come N)	mg/l	< 0,023
Idrocarburi Totali	mg/l	< 0,50
Fenoli	mg/l	< 0,010
Aldeidi	mg/l	0,4
Solventi organici aromatici	mg/l	< 0,001
Solventi organici azotati	mg/l	< 0,05
Tensioattivi totali	mg/l	0,1
Pesticidi fosforati	mg/l	< 0,000056
Pesticidi totali (esclusi i fosforati)	mg/l	0,000021
Aldrin	mg/l	< 0,000011
Dieldrin	mg/l	< 0,000011
Endrin	mg/l	< 0,000011
Isodrin	mg/l	< 0,000011
Solventi clorurati	mg/l	< 0,0005
Metanolo	mg/l	

Analisi scarico SF5 anno 2021





## 7. RIFIUTI

### 7.1. DESCRIZIONE QUALITATIVA E QUANTITATIVA DI RIFIUTI PRODOTTI

Nel corso del 2021 il deposito temporaneo dei rifiuti è stato gestito secondo il criterio temporale.

Lo stabilimento Masol CB produce differenti tipologie di rifiuti, sia derivanti dal processo (CER 190902 e CER 160807\*), che dalle attività accessorie (operazioni di manutenzione da laboratorio di analisi interno). Annualmente sono presenti anche rifiuti vari prodotti non sistematicamente.

Viene allegata la planimetria di rifiuti per la comunicazione dell'aggiornamento effettuato nell'ambito di avvio delle attività di cantiere per la dismissione della linea 1 (Allegato 2).

Nella tabella seguente si riportano le tipologie di rifiuti che vengono tipicamente raccolte e le relative aree, come indicato nella planimetria delle aree di deposito temporaneo dei rifiuti.

<b>N° area</b>	<b>Caratteristiche</b> (Pavimentazione, copertura, cordolatura, recinzione, sistema raccolta acque meteo, ecc.)	<b>Tipologia rifiuti stoccati (CER)</b>
1	Big bags impermeabili presso area coperta dedicata	Assorbenti materiali filtranti contaminati CER 150202*
2	Box contenimento dedicato (fusti da 200 l)	Olio minerale esausto CER 130208*
3	Big bags impermeabili presso area coperta dedicata	Assorbenti materiali filtranti contaminati diverso da 150202 CER 150203
4	Area coperta dedicata	Imballaggi in plastica CER 150102
5	Area coperta dedicata	Imballaggi contaminati CER 150110*
6	Pancale	Apparecchiature fuori uso CER 160213*
7	Box contenimento	Rifiuti laboratorio CER 160506*
8	Cisterna interrata	Fossa settica CER 200304
9	Box contenimento	Rifiuti contenenti olio CER 160708*
10	Cassone scarrabile	Ferro e acciaio CER 170405
11	Cassone scarrabile	Imballaggi misti CER 150106
12	Vari	Rifiuti vari in attesa di caratterizzazione
12	Fusti	Solventi organici CER 070104
13	Box contenimento dedicato	Batterie al piombo CER 160601* (manutenzione)



<b>N° area</b>	<b>Caratteristiche</b> (Pavimentazione, copertura, cordolatura, recinzione, sistema raccolta acque meteo, ecc.)	<b>Tipologia rifiuti stoccati (CER)</b>
14	Box contenimento dedicato	Tubi fluorescenti CER 200121* (Manutenzione)
15	Cassone scarrabile	Fanghi IWT CER 190902
16	In big bags, sotto tettoie su fondazione in ca in prossimità del Fame Plant	Resine catalitiche esauste CER 160807*
16	In big bags, sotto tettoie su fondazione in ca in prossimità del Fame Plant	Resine caldaia CER 190905
17	Cassone scarrabile in area cantiere	Lana di roccia e materiali isolanti 170603*
18	Cassone scarrabile in area cantiere	Cavi elettrici 170411
19	Cassone scarrabile in area cantiere	Ferro e acciaio 17 04 05
20	Cassone scarrabile in area cantiere	Alluminio 17 04 02
21	Cassone scarrabile in area cantiere	Apparecchiature fuori uso 160214
22	Cassone scarrabile in area cantiere	Plastica 170203

*Aree di stoccaggio rifiuti*

La classificazione dei rifiuti è eseguita in conformità al D.Lgs. 152/06 e s.m.i. art. 184 Parte IV Titolo 1.

Nelle tabelle seguenti si riporta il riepilogo dei rifiuti prodotti dall'azienda nell'anno 2021:

<b>CODICE CER</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>ATTIVITÀ DI RECUPERO O DI SMALTIMENTO</b>	<b>QUANTITÀ PRODOTTA(KG)</b>	<b>PRODUZIONE SPECIFICA [KG RIFIUTO/ T BIODIESEL]</b>	<b>[KG RIF. RECUPERATI /KG RIF. PRODOTTI*100]</b>
150106	imballaggi in materiali misti	R13	1500	0,0078	100,0
160214	apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 13	R12/R13	2272	0,0118	100,0
160216	componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 16 02 15	R13	30	0,0002	100,0
160306	rifiuti organici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 05	R13/D13/D15	15490	0,0806	90,8
161002	rifiuti liquidi acquosi, diversi da quelli di cui alla voce 16 10 01	D15	1340	0,0070	0,0
170203	plastica	R12/R13	1330	0,0069	100,0
170402	alluminio	R12/R13	2900	0,0151	100,0
170405	ferro e acciaio	R12/R13	102520	0,5332	100,0
170411	cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17 04 10	R13	910	0,0047	100,0



CODICE CER	DESCRIZIONE	ATTIVITÀ DI RECUPERO O DI SMALTIMENTO	QUANTITÀ PRODOTTA(KG)	PRODUZIONE SPECIFICA [KG RIFIUTO/ T BIODIESEL]	[KG RIF. RECUPERATI /KG RIF. PRODOTTI*100]
190902	fanghi prodotti dai processi di chiarificazione dell'acqua	D13	30860	0,1605	0,0
<b>TOTALE</b>			<b>159152</b>		

*Rifiuti non pericolosi prodotti - anno 2021*

CODICE CER	DESCRIZIONE	ATTIVITÀ DI RECUPERO O DI SMALTIMENTO	QUANTITÀ PRODOTTA(KG)	PRODUZIONE SPECIFICA [KG RIFIUTO/ T BIODIESEL]	[KG RIF. RECUPERATI /KG RIF. PRODOTTI*100]
060106*	altri acidi	D15	2220	0,0115	0,0
130208*	altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione	R13	190	0,0010	100,0
140603*	altri solventi e miscele di solventi	R13	130	0,0007	100,0
150110*	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	R13	4650	0,0242	100,0
150202*	assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	R13/D15	7766	0,0404	57,4
160213*	apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi (2) diversi da quelli di cui alle voci 16 02 09 e 16 02 12	R12	39	0,0002	100,0
160303*	rifiuti inorganici, contenenti sostanze pericolose	D9/D15	17590	0,0915	0,0
160305*	rifiuti organici, contenenti sostanze pericolose	D13/D15	3580	0,0186	0,0
160506*	sostanze chimiche di laboratorio contenenti o costituite da sostanze pericolose, comprese le miscele di sostanze chimiche di laboratorio	R13/D15	1514	0,0079	0,5
160807*	catalizzatori esauriti contaminati da sostanze pericolose	D13/D15	63850	0,3321	0,0
170603*	altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose	D15	5097	0,0265	0,0
200121*	tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	R13	27	0,0001	100,0
<b>TOTALE</b>			<b>106653</b>		

*Rifiuti pericolosi prodotti - anno 2021*



## 8. RUMORE

La campagna di monitoraggio acustico è stata condotta nel Giugno 2020, eseguita in adempimento a quanto prescritto dal D.M. 69 del 18/03/2016 (di cui all'ID 290/845), secondo il quale entro 6 mesi dall'avviamento della nuova sezione di produzione biodiesel "Linea 3" il gestore avrebbe dovuto predisporre un aggiornamento al piano di monitoraggio del rumore con successivo monitoraggio quadriennale, diventato poi biennale su richiesta di ARPAT.

L'analisi ha avuto come scopo quindi quello di valutare l'impatto acustico verso l'esterno derivante dalle attività della ditta MASOL Continental Biofuel srl, confrontandolo con i limiti previsti dalle norme ed in particolare la L.447/95 il DPCM 14/11/97 e il Piano Comunale di Classificazione Acustica di Livorno. La verifica ha riguardato sia il periodo diurno (6:00-22:00) che quello notturno (22:00-6:00). Come dichiarato dai responsabili dello stabilimento, tutti gli impianti maggiormente rumorosi durante le misure erano in funzione a regime.

A seguito della ISPEZIONE ORDINARIA ISPRA 4-5 Marzo 2020 di cui al Rapporto Conclusivo Prot. ISPRA 2020/12097 del 11/03/2020, l'Azienda ha provveduto ad aggiungere un punto di monitoraggio nella posizione indicata dalla prescrizione ricevuta.

La campagna di misure è stata eseguita nei giorni 16, 22 e 23 Giugno 2020, seguendo le linee guida e il DM 16/03/98. Le misure sono state eseguite nel periodo diurno dalle ore 6:00 alle 22:00 e nel periodo notturno dalle ore 22:00 alle ore 6:00. Le misure ambientali sono state eseguite intorno al confine con gli impianti funzionanti a regime ed all'esterno dello stabilimento.

Analizzati gli esiti dei confronti tra le misure fonometriche eseguite e i limiti di legge previsti dal DPCM 14/11/97 e PCCA in sintesi è risultato:

- Il rispetto dei limiti di emissione per il periodo diurno e notturno;
- Il rispetto dei limiti di immissione assoluta per il periodo diurno e notturno;
- Il rispetto del limite sul criterio differenziale sia diurno che notturno in quanto non applicabile essendo le zone potenzialmente influenzate dalla rumorosità prodotta dalla ditta tutte in Classe VI esclusivamente industriali.

In data 28/07/2021, a seguito del riesame della AIA concluso con l'emanazione del DM 20 del 18/01/2021, è stato inviato agli Enti Competenti il nuovo piano di monitoraggio fonometrico.

Si evidenzia che le condizioni dell'impianto, non risultano modificate rispetto quanto considerato nel PMF inviato nel giugno 2018, redatto in ottemperanza al quadro prescrittivo di cui al D.M. 69 del 18/03/2016; inoltre il riesame complessivo di AIA in oggetto non ha previsto modifiche all'impianto o ai processi produttivi.



## 9. MONITORAGGIO CONOSCITIVO DELLE ACQUE SOTTERRANEE E DEI LIVELLI DI FALDA ANNUALI

Si riportano di seguito i dati risultanti dai controlli effettuati sulle acque di falda in data 24/11/2021.

PARAMETRO	UM	PZ 1	PZ 2	PZ 3	PZ 4	PZ 5	PZ 6
Potere Red-Ox (NHE)	mV	-124	-230	-320	-240	-180	-151
pH	upH	7,33	7,5	7,53	7,43	7,31	7,41
Temperatura dell'acqua	°C	20	19,2	19,2	19,9	19,3	19,5
Conducibilità elettrica	µS/cm	1497	2274	7024	1705	960	2294
Ossigeno disciolto	mgO <sub>2</sub> /l	1,29	1,4	1,19	1,1	1,37	0,98
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l	20	55	53	58	< 16	44
Alluminio	µg/l	180	67	49	130	30	40
Antimonio	µg/l	0,7	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50
Arsenico	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0	1,5	1,8	< 1,0
Berillio	µg/l	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40
Boro	µg/l	780	1600	1800	3200	340	1400
Cadmio	µg/l	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50
Cobalto	µg/l	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Cromo (VI)	µg/l	< 0,44	< 0,44	< 0,44	< 0,44	< 0,44	0,54
Cromo Totale	µg/l	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Ferro	µg/l	5700	930	240	1900	1000	470
Manganese	µg/l	1000	230	780	470	270	400
Mercurio	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Nichel	µg/l	6,2	2,9	9,4	3,4	< 2,0	4,1
Piombo	µg/l	11	1,3	1,3	2,5	1,4	1,2
Rame	µg/l	< 5,0	< 5,0	< 5,0	6,5	< 5,0	< 5,0
Selenio	µg/l	< 1,0	< 1,0	1,4	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Stagno	µg/l	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50
Zinco	µg/l	61	< 20	< 20	75	< 20	< 20
Benzene	µg/l	0,18	0,049	0,12	0,056	0,032	0,1
Toluene	µg/l	< 0,05	0,15	< 0,05	0,092	< 0,05	< 0,05
Etilbenzene	µg/l	0,028	< 0,01	0,22	0,11	0,063	0,015
Xileni	µg/l	0,14	18	1,5	0,65	0,35	0,12
Stirene	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Cianuri liberi	µg/l	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
Fluoruri	µg/l	800	1500	1000	1800	300	1100
Nitrati	µg/l	110	< 100	170	< 100	< 100	< 100
Nitriti	µg/l	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50
Solfati	mg/l	3,5	50	7,3	< 0,10	23	4,3
Cloruri	mg/l	270	500	2100	160	350	580
Fosforo totale (come P)	µg/l	250	330	390	270	160	540
Ammoniaca	mg/l	3,5	0,58	4,2	1,6	0,98	1,5
Benzo (a) antracene	µg/l	0,0026	0,0025	0,008	0,013	0,016	< 0,001
Benzo (a) pirene	µg/l	0,0037	0,0036	0,0094	0,012	0,025	0,001
Benzo (b) fluorantene	µg/l	0,0021	0,0035	0,007	0,011	0,021	< 0,001
Benzo (k) fluorantene	µg/l	0,0026	0,003	0,0065	0,007	0,013	< 0,001
Benzo (g,h,i) perilene	µg/l	0,0033	0,0044	0,0089	0,011	0,023	0,0011
Crisene	µg/l	0,0049	0,0047	0,012	0,02	0,027	< 0,001
Dibenzo (a,h) antracene	µg/l	0,0014	0,0012	0,0024	0,0036	0,0056	< 0,001
Indeno (1,2,3 - c,d) pirene	µg/l	0,0024	0,0033	0,007	0,0085	0,016	< 0,001
Pirene	µg/l	0,012	0,011	0,019	0,072	0,033	0,005
Sommatoria IPA 31,32,33,36 Tab.2 D.lgs 152/06 (Calcolo)	µg/l	0,01	0,014	0,029	0,038	0,074	0,0011



PARAMETRO	UM	PZ 1	PZ 2	PZ 3	PZ 4	PZ 5	PZ 6
Clorometano	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Triclorometano (Cloroformio)	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Cloruro di Vinile	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
1,2 - Dicloroetano	µg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,1 - Dicloroetilene	µg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Tricloroetilene	µg/l	0,013	0,2	0,018	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Tetracloroetilene (PCE)	µg/l	< 0,05	0,081	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Esaclorobutadiene	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Sommatoria Organoalogenati	µg/l	0,013	0,28	0,018	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,1 - Dicloroetano	µg/l	0,022	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
1,2,3 - Tricloropropano	µg/l	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005
1,2 - Dicloropropano	µg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
1,1,2 - Tricloroetano	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
1,2 - Dicloroetilene	µg/l	0,045	0,71	0,095	0,016	0,013	0,034
1,1,2,2 - Tetracloroetano	µg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Idrocarburi totali (espressi come n-Esano)	µg/l	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0

*Acque di falda (anno 2021)*

Dalle analisi non si evidenziano valori anomali, non è stato necessario revisionare l'analisi di rischio.



---

## 10. EMISSIONI ODORIGENE

Nel Decreto Ministeriale 69 del 18/03/2016, è stato prescritto di effettuare, entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA, un programma di monitoraggio e valutazione degli odori in grado di restituire, in modo quanto più possibile oggettivo, il grado di disturbo olfattivo percepito. In ottemperanza, a giugno 2018 è stato fornito il programma di monitoraggio degli odori che la MASOL CB ha applicato per la valutazione dell'impatto odorigeno dell'azienda, l'individuazione di eventuali criticità e la predisposizione di eventuali interventi di mitigazione degli impatti.

Nel Novembre 2018, così come prescritto nell'atto di AIA (DM 69 del 18/03/2016), l'Azienda ha effettuato misure di valutazione dell'odore nelle aree ove sono state individuate sorgenti potenzialmente odorogene, I risultati numerici hanno permesso di valutare come le emissioni di Masol Continental Biofuel siano da ritenersi non significative per la determinazione di concentrazioni di odori in aria ambiente. Il valore guida di riferimento, da valutarsi con il parametro del 98° percentile utilizzando il parametro peak to mean valutato pari a 2,3, è pienamente rispettato.

Nell'anno di riferimento non sono stati pianificati monitoraggi.

Per le informazioni nel dettaglio si richiama la Relazione Annuale – 2018 Piano di Monitoraggio e Controllo. In data 28/07/2021, a seguito del riesame della AIA concluso con l'emanazione del DM 20 del 18/01/2021, è stata inviata la comunicazione agli Enti Competenti del Piano di monitoraggio degli odori. Nella comunicazione si rimanda al piano di monitoraggio delle emissioni odorogene (novembre 2018) e il successivo studio diffusionale (dicembre 2018); documentazione predisposta e inviata in risposta alle prescrizioni AIA DM 69 del 18-03-2016, evidenziando inoltre che le condizioni dell'impianto, non risultano modificate rispetto quanto considerato nel Piano di monitoraggio inviato nel novembre 2018, redatto in ottemperanza al quadro prescrittivo di cui al D.M. 69 del 18/03/2016; inoltre il riesame complessivo di AIA in oggetto non ha previsto modifiche all'impianto o ai processi produttivi.



## **11. ULTERIORI INFORMAZIONI**

### **11.1. RISULTANZE DEI CONTROLLI SU IMPIANTI, APPARECCHIATURE E LINEE DI DISTRIBUZIONE**

Nel corso del 2021 sono state effettuate verifiche trimestrali su tutti i serbatoi, con controllo visivo di assenza di perdite, di tenuta e integrità dei bacini di contenimento; le verifiche eseguite hanno dato esito positivo (**Allegato 1**).

### **11.2. MANUTENZIONI, MALFUNZIONAMENTI O EVENTI INCIDENTALI**

Nell'anno 2021 non sono stati registrati eventi incidentali.

Come già descritto nel capitolo 2, non si sono registrate alcune situazioni di non conformità,

## **12. EVENTUALI PROBLEMI DI GESTIONE DEL PIANO**

Nel corso dell'anno 2021 non sono stati riscontrati problemi di gestione del piano.

## **13. PIANO DI MASSIMA DI DISMISSIONE**

Secondo quanto indicato nelle prescrizioni generali del Piano di Monitoraggio e Controllo del decreto autorizzativo DM 20 del 18/01/2021, deve essere trasmesso all'ISPRA nell'ambito del reporting annuale non oltre i 18 mesi dal rilascio dell'AIA il piano di massima di decommissioning dell'impianto.

Il piano di massima di decommissioning è riportato in Allegato 3.





#### 14. APPENDICE 1 - TABELLA RIASSUNTIVA DEI DATI DI IMPIANTO (DATI ALLA MASSIMA CAPACITÀ PRODUTTIVA)

Si riporta la tabella riassuntiva dei dati di impianto nell'attuale assetto autorizzato (a seguito della prima AIA e successivi Riesami/modifiche/adempimenti) come da punto 12.9.1 del Piano di monitoraggio e controllo

TABELLA RIASSUNTIVA DEI DATI DI IMPIANTO			
(Dati alla Massima Capacità Produttiva - Fonte Parere Istruttorio Conclusivo DM 20 18.01.2021)			
Società	Masol Continental Biofuel s.r.l - Stabilimento di Via Leonardo da Vinci 35/a, Livorno (LI)		
Capacità produttiva autorizzata	Prodotto	Prodotto Quantità	
	Metilestere	210.000	
EMISSIONI IN ATMOSFERA			
Camini autorizzati (sigla – fase di provenienza)	E10 - Centrale termica Backup		
	E10bis - Centrale termica		
	E17 - Sezione sfiati/abbattitore a umido		
Emissioni autorizzate come non significative (sigla – fase di provenienza)	-		
Valori limite AIA per ogni camino (specificare rif. O2)	Inquinante		Valore limite di emissione (mg/Nm3 – media temporale) – (t/a)
E10	Nox	-	180
	SOx	-	Nessun VLE
	CO	-	Nessun VLE
	CO2	-	Nessun VLE
E10bis	NOx	3%O2	180 (3%O2)
	CO	3%O2	Nessun VLE
E17bis	Metanolo		100 (per flusso di massa > 2kg/h) - 915,6 kg/anno
Numero SME – parametri per ogni SME	0		
Numero/Sigla Torce di emergenza	1		
Applicazione programma LDAR	Sì		
Applicazione metodo di stima emissioni diffuse	Sì		
EMISSIONI IN ACQUA			
Scarichi idrici finali/parziali autorizzati (sigla – fase di provenienza – corpo idrico recettore)	n. 1 scarichi finali in cui confluiscono 3 scarichi parziali recanti acque nere e servizi generali, acque da impianto di produzione biodiesel, acque di prima pioggia e acque da spurgo torree controlavaggio resine		
Principali inquinanti presenti negli scarichi	il contratto di conferimento prevede un -limite specifico per COD, pH, grassi e oli vegetali, metanolo. Per i metalli tossici e i solventi, il contratto di conferimento reflui a impianto esterno prevede i VLE di		



	cui alla Tab. 3, All.5, Parte III del D.Lgs. 152/06 per scarico in fognatura maggiorati del 20%		
Impianto di trattamento interno	È previsto un trattamento di disoleazione preventiva dei reflui provenienti dalle acque di processo ad alto carico organico che consiste in una vasca di accumulo interna allo stabilimento che assicura la separazione per gravità di eventuali perdite di grassi, oli o biodiesel e l'asportazione di queste emulsioni oleose dai tenui		
Invio a impianto di trattamento esterno (specificare denominazione e estremi dell'autorizzazione all'esercizio in possesso dell'impianto esterno)	Sì. Impianto della SAI s.r.l.: impianto di depurazione acque di scarico industriali e di trattamento integrato chimico-fisico e biologico di rifiuti speciali pericolosi e non pericoloso in conto terzi, autorizzato con AIA atto dirigenziale n.150 del 24/08/2015 smi, scadenza 23/08/2027		
CONSUMI			
Item	Tipologia	Quantità	
Materie prime (t/anno)	Olio vegetale – acidi grassi	200000	
	Metanolo	45000	
	Idrossido di sodio 30%	200	
	Acido Cloridrico 33%	50	
	Resine catalitiche	100000	
	Additivo per carburante	60	
	SR 1529 (antiossidante)	20	
Consumi idrici (m3/anno)	Igienico sanitario	8000	
	Industriale (processo + raffreddamento)	230000	
Consumi energia (MWh)	Energia elettrica	120000	
	Energia termica	13195	
Consumo Combustibili (Nm3)	Metano	6100000	
	DME	486	
PRODUZIONE ENERGIA			
Item	Tipologia	Quantità	
Produzione di energia (MWh)	Energia elettrica	0	
	Energia termica	135000	
% energia prodotta da combustibili solidi (MWh/MWh TOTALI)	0	0	
% energia prodotta da combustibili liquidi (MWh/MWh TOTALI)	0	0	
% energia prodotta da combustibili gassosi (MWh/MWh TOTALI)	100	135000	
PRODUZIONE E GESTIONE DEI RIFIUTI			
Modalità di gestione	Tipologia	Quantità	% smaltimento/recupero
Deposito temporaneo (t/a)	Rifiuti pericolosi		
	Rifiuti non pericolosi		



Deposito preliminare (t/a)	Rifiuti pericolosi			
	Rifiuti non pericolosi			
SERBATOI				
Serbatoi contenenti idrocarburi	n.totale	n. totale bacini di contenimento/doppio fondo	n. totale serbatoi a tetto fisso /collegati a sistema di recupero vapori (SI-NO)	n. totale serbatoi a tetto galleggiante/ Sistema di tenuta ad elevata efficienza (SINO)
	Vedi scheda B.13 AIA			
Serbatoi contenenti sostanze liquide pericolose	n.totale	n. totale bacini di contenimento/doppio fondo	n. totale serbatoi a tetto fisso /collegati a sistema di recupero vapori (SI-NO)	n. totale serbatoi a tetto galleggiante/ Sistema di tenuta ad elevata efficienza (SINO)
	Vedi scheda B.13 AIA			
INQUADRAMENTO AMBIENTALE/TERRITORIALE				
Ubicazione in perimetrazione SIN	Con Decreto MATTM 22/05/2014, il perimetro del SIN di Livorno è stato limitato alle atee a terra corrispondenti ai procedimenti dell'area della Centrale ENEL e delle aree di competenza della Società ENI, nonché alle aree marino-costiere che, dalle indagini di caratterizzazione di [CRAM, non sono risultate sotto i valori di intervento. Le restanti aree sono state inserite nei Siti di Interesse Regionale. A seguito di tali modifiche lo stabilimento Masol ricade all'interno dell'area SIR.			
Sito sottoposto a procedura di bonifica	Sì			



## 15. APPENDICE 2 - TABELLA RIASSUNTIVA DEI DATI DI IMPIANTO (DATI ALLA MASSIMA CAPACITÀ PRODUTTIVA)

Si riporta la tabella riassuntiva degli indicatori di performance come da punto 12.9.11 del Piano di monitoraggio e controllo

Monitoraggio degli indicatori di performance				
Indicatore di Performance	Descrizione	UM	Valore	Modalità di calcolo
Consumi di energia non autoprodotta	Energia elettrica	MWhe/q.tà di prodotto	0,0392	C
Consumi di combustibile	Consumo metano	Sm3/q.tà di prodotto	26	C
	Consumo DME	ton DME /q.tà di prodotto	0,00582	C
Consumi di risorse idriche	acque comunali da approvvigionamento esterno	m3/q.tà di prodotto	0,00581	C
	acque industriali da approvvigionamento esterno	m3/q.tà di prodotto	0,552	C
Emissioni in atmosfera di tipo convogliato	E10bis -NOx	t/q.tà di prodotto	0,00004067	C
	E10bis -CO	t/q.tà di prodotto	0,00000244	C
	E17bis - Metanolo	t/q.tà di prodotto	0,00000022	C
Emissioni in acqua	COD Medio	t/q.tà di prodotto	0,00189	C
	Metanolo	t/q.tà di prodotto	0,00108	C
Produzione di rifiuti pericolosi		t/q.tà di prodotto	0,000555	C
Rifiuti pericolosi inviati a recupero/smaltimento		t/q.tà di prodotto	0,0000494	C



# **ALLEGATO 1**

## **RISULTATI VERIFICHE TRIMESTRALI SERBATOI, IMPIANTI, APPARECCHIATURE E LINEE DI DISTRIBUZIONE**



**ALLEGATO 2**

**PLANIMETRIA DELLE AREE DI DEPOSITO TEMPORANEO**

**RIFIUTI**



## **ALLEGATO 3**

### **PIANO DI MASSIMA DI DISMISSIONE**

LISTA CONTROLLI TRIMESTRALI SERBATOI - BACINI - TUBAZIONI

TRIMESTRE: 1° Trimestre

DATA EFFETTUAZIONE CONTROLLO: 21/01/21

P = positivo      N = negativo

N°	LOCAZIONE	OGGETTO	P	N	NOTE
1	D102	SERBATOIO INTERRATO METANOLO - 180 m <sup>3</sup>	✓		
2	D102	TUBAZIONI	✓		
3	D102	BACINO DI CONTENIMENTO	✓		
4	D106A	SERBATOIO ACIDO CLORIDRICO - 40 m <sup>3</sup>	✓		
5	D106A	TUBAZIONI	✓		
6	D106B	SERBATOIO ACIDO CLORIDRICO - 40 m <sup>3</sup>	✓		
7	D106B	TUBAZIONI	✓		
8	D106A/D106B	BACINO DI CONTENIMENTO		✓	Riparazione tubazioni
9	D115	SERBATOIO AZOTO LIQUIDO - 20m <sup>3</sup>	✓		
10	D103B	SERBATOIO SODA CAUSTICA 50% - 10m <sup>3</sup>	✓		
11	D103B	TUBAZIONI	✓		
12	D103B	BACINO DI CONTENIMENTO	✓		
13	D103	SERBATOIO ACQUA/METANOLO - 40m <sup>3</sup>	✓		
14	D103	TUBAZIONI	✓		
15	D103	BACINO DI CONTENIMENTO	✓		
16	S312 EX D801	SERBATOIO ACQUA/METANOLO - 40m <sup>3</sup>	✓		
17	S312 EX D801	TUBAZIONI	✓		
18	S312 EX D801	BACINO DI CONTENIMENTO	✓		
19	V100	SERBATOIO GLICERINA DISTILLATA - 10m <sup>3</sup>	✓		
20	V100	TUBAZIONI	✓		



N°	LOCAZIONE	OGGETTO	P	N	NOTE
21	V100	BACINO DI CONTENIMENTO	✓		
22	D111A	SERBATOIO BHT – 80m <sup>3</sup>	✓		
23	D111A	TUBAZIONI	✓		
24	D111B	SERBATOIO OLIO TECNICO ENERGETICO – 100m <sup>3</sup>	✓		
25	D111B	TUBAZIONI	✓		
26	D111C	SERBATOIO OLIO TECNICO ENERGETICO – 100m <sup>3</sup>	✓		
27	D111C	TUBAZIONI	✓		
28	D111D	SERBATOIO GLICERINA – 270m <sup>3</sup>	✓		
29	D111D	TUBAZIONI	✓		
30	D120A	SERBATOIO METILESTERE – 270m <sup>3</sup>	✓		
31	D120A	TUBAZIONI	✓		
32	D120B	SERBATOIO METILESTERE – 270m <sup>3</sup>	✓		
33	D120B	TUBAZIONI	✓		
34	D120C	SERBATOIO METILESTERE – 270m <sup>3</sup>	✓		
35	D120C	TUBAZIONI	✓		
36	D111/A-B-C-D D120/A-B-C	BACINO DI CONTENIMENTO		✓	Riferenze Puntuali
37	D101	SERBATOIO ACIDI GRASSI DFA – 1000m <sup>3</sup>	✓		
38	D101	TUBAZIONI	✓		
39	D110A	SERBATOIO METILESTERE – 1000m <sup>3</sup>	✓		
40	D110A	TUBAZIONI	✓		
41	D110B	SERBATOIO METILESTERE – 1000m <sup>3</sup>	✓		
42	D110B	TUBAZIONI	✓		
43	D101 D110/A-B	BACINO DI CONTENIMENTO		✓	Riferenze Nuova Tassa
44	D1101	SERBATOIO ACIDI GRASSI DFA – 1300m <sup>3</sup>	✓		
45	D1101	TUBAZIONI	✓		
46	D110C	SERBATOIO METILESTERE – 1300m <sup>3</sup>	✓		
47	D110C	TUBAZIONI	✓		
48	D2014	SERBATOIO ACQUE REFLUE – 40m <sup>3</sup>	✓		
49	D2014	TUBAZIONI	✓		

N°	LOCAZIONE	OGGETTO	P	N	NOTE
50	D1101 D110C D2014	BACINO DI CONTENIMENTO		✓	R. FAVORABILE PREVEDIBILE
51	D1052	SERBATOIO ACQUA INDUSTRIALE – 100m3	✓		
52	D1052	TUBAZIONI	✓		
53	D1053	SERBATOIO ACQUA INDUSTRIALE – 100m3	✓		
54	D1053	TUBAZIONI	✓		
55	D2003	SERBATOIO CONDENSE – 40m3	✓		
56	D2003	TUBAZIONI	✓		
57	D1055	SERBATOIO ACQUA DEMI – 100m3	✓		
58	D1055	TUBAZIONI	✓		
59	D1052 D1053 D2003 D1055	BACINO DI CONTENIMENTO	✓		
60	D1050	SERBATOIO SODA CAUSTICA 50% – 45m3	✓		
61	D1050	TUBAZIONI	✓		
62	D1050	BACINO DI CONTENIMENTO	✓		
63	D1051	SERBATOIO ACIDO CLORIDRICO – 10m3	✓		
64	D1051	TUBAZIONI	✓		
65	D1051	BACINO DI CONTENIMENTO	✓		
66	D1120A	SERBATOIO METILESTERE – 210m3	✓		
67	D1120A	TUBAZIONI	✓		
68	D1120B	SERBATOIO METILESTERE – 210m3	✓		
69	D1120B	TUBAZIONI	✓		
70	D1110A	SERBATOIO METILESTERE – 1040m3	✓		
71	D1110A	TUBAZIONI	✓		
72	D1110B	SERBATOIO METILESTERE – 1040m3	✓		
73	D1110B	TUBAZIONI	✓		
74	D310A	SERBATOIO METILESTERE – 1007m3	✓		
75	D310B	SERBATOIO METILESTERE – 1012m3	✓		
76	D310A	TUBAZIONI	✓		
77	D310B	TUBAZIONI	✓		

N°	LOCAZIONE	OGGETTO	P	N	NOTE
78	D1120/A-B      D1110/A-B D310/A-B	BACINO DI CONTENIMENTO	<input checked="" type="checkbox"/>		
79	D1500	SERBATOIO OLIO DIATERMICO (DOPPIA CAMICIA)- 12m3	<input checked="" type="checkbox"/>		
80	D1500	TUBAZIONI	<input checked="" type="checkbox"/>		
81	D1111A	SERBATOIO GLICERINA – 260m3	<input checked="" type="checkbox"/>		
82	D1111A	TUBAZIONI	<input checked="" type="checkbox"/>		
83	D1111B	SERBATOIO GLICERINA – 260m3	<input checked="" type="checkbox"/>		
84	D1111B	TUBAZIONI	<input checked="" type="checkbox"/>		
85	D1111/A-B	BACINO DI CONTENIMENTO		<input checked="" type="checkbox"/>	MURO TRASUDA ACQUA PIOVANA
86	D1000	SERBATOIO ACQUA ANTINCENDIO – 300m3	<input checked="" type="checkbox"/>		
87	D1000	TUBAZIONI	<input checked="" type="checkbox"/>		
88	D999	VASCA TORRI	<input checked="" type="checkbox"/>		
89	D999	BACINO DI CONTENIMENTO	<input checked="" type="checkbox"/>		

LISTA CONTROLLI TRIMESTRALI SERBATOI - BACINI - TUBAZIONI

TRIMESTRE: 2° Trimestre

DATA EFFETTUAZIONE CONTROLLO: 23/04/21

P = positivo    N = negativo

N°	LOCAZIONE	OGGETTO	P	N	NOTE
1	D102	SERBATOIO INTERRATO METANOLO - 180 m <sup>3</sup>	✓		
2	D102	TUBAZIONI	✓		
3	D102	BACINO DI CONTENIMENTO	✓		
4	D106A	SERBATOIO ACIDO CLORIDRICO - 40 m <sup>3</sup>	✓		
5	D106A	TUBAZIONI	✓		
6	D106B	SERBATOIO ACIDO CLORIDRICO - 40 m <sup>3</sup>	✓		
7	D106B	TUBAZIONI	✓		
8	D106A/D106B	BACINO DI CONTENIMENTO		✓	Rifacimento
9	D115	SERBATOIO AZOTO LIQUIDO - 20m <sup>3</sup>	✓		
10	D103B	SERBATOIO SODA CAUSTICA 50% - 10m <sup>3</sup>	✓		
11	D103B	TUBAZIONI	✓		
12	D103B	BACINO DI CONTENIMENTO	✓		
13	D103	SERBATOIO ACQUAMETANOLO - 40m <sup>3</sup>	✓		
14	D103	TUBAZIONI	✓		
15	D103	BACINO DI CONTENIMENTO	✓		
16	S312 EX D801	SERBATOIO ACQUAMETANOLO - 40m <sup>3</sup>	✓		
17	S312 EX D801	TUBAZIONI	✓		
18	S312 EX D801	BACINO DI CONTENIMENTO	✓		
19	V100	SERBATOIO GLICERINA DISTILLATA - 10m <sup>3</sup>	✓		
20	V100	TUBAZIONI	✓		



N°	LOCAZIONE	OGGETTO	P	N	NOTE
21	V100	BACINO DI CONTENIMENTO	V		
22	D111A	SERBATOIO BHT - 80m3	V		
23	D111A	TUBAZIONI	V		
24	D111B	SERBATOIO OLIO TECNICO ENERGETICO - 100m3	V		
25	D111B	TUBAZIONI	V		
26	D111C	SERBATOIO OLIO TECNICO ENERGETICO - 100m3	V		
27	D111C	TUBAZIONI	V		
28	D111D	SERBATOIO GLICERINA - 270m3	V		
29	D111D	TUBAZIONI	V		
30	D120A	SERBATOIO METILESTERE - 270m3	V		
31	D120A	TUBAZIONI	V		
32	D120B	SERBATOIO METILESTERE - 270m3	V		
33	D120B	TUBAZIONI	V		
34	D120C	SERBATOIO METILESTERE - 270m3	V		
35	D120C	TUBAZIONI	V		
36	D111/A-B-C-D D120/A-B-C	BACINO DI CONTENIMENTO	V	V	Rifacimento Nuova
37	D101	SERBATOIO ACIDI GRASSI DFA - 1000m3	V		
38	D101	TUBAZIONI	V		
39	D110A	SERBATOIO METILESTERE - 1000m3	V		
40	D110A	TUBAZIONI	V		
41	D110B	SERBATOIO METILESTERE - 1000m3	V		
42	D110B	TUBAZIONI	V		
43	D101 D110/A-B	BACINO DI CONTENIMENTO	V	V	Rifacimento Nuova
44	D1101	SERBATOIO ACIDI GRASSI DFA - 1300m3	V		
45	D1101	TUBAZIONI	V		
46	D110C	SERBATOIO METILESTERE - 1300m3	V		
47	D110C	TUBAZIONI	V		
48	D2014	SERBATOIO ACQUE REFLUE - 40m3	V		
49	D2014	TUBAZIONI	V		

N°	LOCAZIONE	OGGETTO	P	N	NOTE
50	D1101 D110C D2014	BACINO DI CONTENIMENTO		<input checked="" type="checkbox"/>	
51	D1052	SERBATOIO ACQUA INDUSTRIALE - 100m3	<input checked="" type="checkbox"/>		Ripetizione Nuova
52	D1052	TUBAZIONI	<input checked="" type="checkbox"/>		
53	D1053	SERBATOIO ACQUA INDUSTRIALE - 100m3	<input checked="" type="checkbox"/>		
54	D1053	TUBAZIONI	<input checked="" type="checkbox"/>		
55	D2003	SERBATOIO CONDENSE - 40m3	<input checked="" type="checkbox"/>		
56	D2003	TUBAZIONI	<input checked="" type="checkbox"/>		
57	D1055	SERBATOIO ACQUA DEMI - 100m3	<input checked="" type="checkbox"/>		
58	D1055	TUBAZIONI	<input checked="" type="checkbox"/>		
59	D1052 D1053 D2003 D1055	BACINO DI CONTENIMENTO	<input checked="" type="checkbox"/>		
60	D1050	SERBATOIO SODA CAUSTICA 50% - 45m3	<input checked="" type="checkbox"/>		
61	D1050	TUBAZIONI	<input checked="" type="checkbox"/>		
62	D1050	BACINO DI CONTENIMENTO	<input checked="" type="checkbox"/>		
63	D1051	SERBATOIO ACIDO CLORIDRICO - 10m3	<input checked="" type="checkbox"/>		
64	D1051	TUBAZIONI	<input checked="" type="checkbox"/>		
65	D1051	BACINO DI CONTENIMENTO	<input checked="" type="checkbox"/>		
66	D1120A	SERBATOIO METILESTERE - 210m3	<input checked="" type="checkbox"/>		
67	D1120A	TUBAZIONI	<input checked="" type="checkbox"/>		
68	D1120B	SERBATOIO METILESTERE - 210m3	<input checked="" type="checkbox"/>		
69	D1120B	TUBAZIONI	<input checked="" type="checkbox"/>		
70	D1110A	SERBATOIO METILESTERE - 1040m3	<input checked="" type="checkbox"/>		
71	D1110A	TUBAZIONI	<input checked="" type="checkbox"/>		
72	D1110B	SERBATOIO METILESTERE - 1040m3	<input checked="" type="checkbox"/>		
73	D1110B	TUBAZIONI	<input checked="" type="checkbox"/>		
74	D310A	SERBATOIO METILESTERE - 1007m3	<input checked="" type="checkbox"/>		
75	D310B	SERBATOIO METILESTERE - 1012m3	<input checked="" type="checkbox"/>		
76	D310A	TUBAZIONI	<input checked="" type="checkbox"/>		
77	D310B	TUBAZIONI	<input checked="" type="checkbox"/>		

N°	LOCAZIONE	OGGETTO	P	N	NOTE
78	D1120/A-B      D1110/A-B D310/A-B	BACINO DI CONTENIMENTO	✓		
79	D1500	SERBATOIO OLIO DIATERMICO (DOPPIA CAMICIA) - 12m3	✓		
80	D1500	TUBAZIONI	✓		
81	D1111A	SERBATOIO GLICERINA - 260m3	✓		
82	D1111A	TUBAZIONI	✓		
83	D1111B	SERBATOIO GLICERINA - 260m3	✓		
84	D1111B	TUBAZIONI	✓		
85	D1111/A-B	BACINO DI CONTENIMENTO	✓		
86	D1000	SERBATOIO ACQUA ANTINCENDIO - 300m3	✓		
87	D1000	TUBAZIONI	✓		
88	D999	VASCA TORRI	✓		
89	D999	BACINO DI CONTENIMENTO	✓		





LISTA CONTROLLI TRIMESTRALI SERBATOI - BACINI - TUBAZIONI

TRIMESTRE: 3<sup>er</sup> Trimestre

DATA EFFETTUAZIONE CONTROLLO: 16/07/21

P = positivo    N = negativo

N°	LOCAZIONE	OGGETTO	P	N	NOTE
1	D102	SERBATOIO INTERRATO METANOLO - 180 m3	✓		
2	D102	TUBAZIONI	✓		
3	D102	BACINO DI CONTENIMENTO	✓		
4	D106A	SERBATOIO ACIDO CLORIDRICO - 40 m3	✓		
5	D106A	TUBAZIONI	✓		
6	D106B	SERBATOIO ACIDO CLORIDRICO - 40 m3	✓		
7	D106B	TUBAZIONI	✓		
8	D106A/D106B	BACINO DI CONTENIMENTO		✓	Riprendere Nuova Tuba
9	D115	SERBATOIO AZOTO LIQUIDO - 20m3	✓		
10	D103B	SERBATOIO SODA CAUSTICA 50% - 10m3	✓		
11	D103B	TUBAZIONI	✓		
12	D103B	BACINO DI CONTENIMENTO	✓		
13	D103	SERBATOIO ACQUA/METANOLO - 40m3	✓		
14	D103	TUBAZIONI	✓		
15	D103	BACINO DI CONTENIMENTO	✓		
16	S312 EX D801	SERBATOIO ACQUA/METANOLO - 40m3	✓		
17	S312 EX D801	TUBAZIONI	✓		
18	S312 EX D801	BACINO DI CONTENIMENTO	✓		
19	V100	SERBATOIO GLICERINA DISTILLATA - 10m3	✓		
20	V100	TUBAZIONI	✓		



N°	LOCAZIONE	OGGETTO	P	N	NOTE
21	V100	BACINO DI CONTENIMENTO	✓		
22	D111A	SERBATOIO BHT - 80m³	✓		
23	D111A	TUBAZIONI	✓		
24	D111B	SERBATOIO OLIO TECNICO ENERGETICO - 100m³	✓		
25	D111B	TUBAZIONI	✓		
26	D111C	SERBATOIO OLIO TECNICO ENERGETICO - 100m³	✓		
27	D111C	TUBAZIONI	✓		
28	D111D	SERBATOIO GLICERINA - 270m³	✓		
29	D111D	TUBAZIONI	✓		
30	D120A	SERBATOIO METILESTERE - 270m³	✓		
31	D120A	TUBAZIONI	✓		
32	D120B	SERBATOIO METILESTERE - 270m³	✓		
33	D120B	TUBAZIONI	✓		
34	D120C	SERBATOIO METILESTERE - 270m³	✓		
35	D120C	TUBAZIONI	✓		
36	D111/A-B-C-D D120/A-B-C	BACINO DI CONTENIMENTO		✓	Riparazione Manifol
37	D101	SERBATOIO ACIDI GRASSI DFA - 1000m³	✓		
38	D101	TUBAZIONI	✓		
39	D110A	SERBATOIO METILESTERE - 1000m³	✓		
40	D110A	TUBAZIONI	✓		
41	D110B	SERBATOIO METILESTERE - 1000m³	✓		
42	D110B	TUBAZIONI	✓		
43	D101 D110/A-B	BACINO DI CONTENIMENTO		✓	Riparazione Manifol
44	D1101	SERBATOIO ACIDI GRASSI DFA - 1300m³	✓		
45	D1101	TUBAZIONI	✓		
46	D110C	SERBATOIO METILESTERE - 1300m³	✓		
47	D110C	TUBAZIONI	✓		
48	D2014	SERBATOIO ACQUE REFLUE - 40m³	✓		

N°	LOCAZIONE	OGGETTO	P	N	NOTE
49	D2014	TUBAZIONI	✓		
50	D1101 D110C D2014	BACINO DI CONTENIMENTO	✓	✓	Ri-prevedere il materiale
51	D1052	SERBATOIO ACQUA INDUSTRIALE - 100m3	✓		
52	D1052	TUBAZIONI	✓		
53	D1053	SERBATOIO ACQUA INDUSTRIALE - 100m3	✓		
54	D1053	TUBAZIONI	✓		
55	D2003	SERBATOIO CONDENSE - 40m3	✓		
56	D2003	TUBAZIONI	✓		
57	D1055	SERBATOIO ACQUA DEMI - 100m3	✓		
58	D1055	TUBAZIONI	✓		
59	D1052 D1053 D2003 D1055	BACINO DI CONTENIMENTO	✓		
60	D1050	SERBATOIO SODA CAUSTICA 50% - 45m3	✓		
61	D1050	TUBAZIONI	✓		
62	D1050	BACINO DI CONTENIMENTO	✓		
63	D1051	SERBATOIO ACIDO CLORIDRICO - 10m3	✓		
64	D1051	TUBAZIONI	✓		
65	D1051	BACINO DI CONTENIMENTO	✓		
66	D1120A	SERBATOIO METILESTERE - 210m3	✓		
67	D1120A	TUBAZIONI	✓		
68	D1120B	SERBATOIO METILESTERE - 210m3	✓		
69	D1120B	TUBAZIONI	✓		
70	D1110A	SERBATOIO METILESTERE - 1040m3	✓		
71	D1110A	TUBAZIONI	✓		
72	D1110B	SERBATOIO METILESTERE - 1040m3	✓		
73	D1110B	TUBAZIONI	✓		
74	D310A	SERBATOIO METILESTERE - 1007m3	✓		
75	D310B	SERBATOIO METILESTERE - 1012m3	✓		
76	D310A	TUBAZIONI	✓		

N°	LOCAZIONE	OGGETTO	P	N	NOTE
77	D310B	TUBAZIONI	V		
78	D1120/A-BD1110/A-B- D310/A-B	BACINO DI CONTENIMENTO	V		
79	D1500	SERBATOIO OLIO DIATERMICO (DOPPIA CAMICIA) - 12m3	V		
80	D1500	TUBAZIONI	V		
81	D1111A	SERBATOIO GLICERINA - 260m3	V		
82	D1111A	TUBAZIONI	V		
83	D1111B	SERBATOIO GLICERINA - 260m3	V		
84	D1111B	TUBAZIONI	V		
85	D1111/A-B	BACINO DI CONTENIMENTO	V		
86	D1000	SERBATOIO ACQUA ANTINCENDIO - 300m3	V		
87	D1000	TUBAZIONI	V		
88	D999	VASCA TORRI	V		
89	D999	BACINO DI CONTENIMENTO	V		





LISTA CONTROLLI TRIMESTRALI SERBATOI - BACINI - TUBAZIONI

TRIMESTRE: 4° Trimestre

DATA EFFETTUAZIONE CONTROLLO: 18/10/21

P = positivo N = negativo

N°	LOCAZIONE	OGGETTO	P	N	NOTE
1	D102	SERBATOIO INTERRATO METANOLO - 180 m3	✓		
2	D102	TUBAZIONI	✓		
3	D102	BACINO DI CONTENIMENTO	✓		
4	D106A	SERBATOIO ACIDO CLORIDRICO - 40 m3	✓		
5	D106A	TUBAZIONI	✓		
6	D106B	SERBATOIO ACIDO CLORIDRICO - 40 m3	✓		
7	D106B	TUBAZIONI	✓		
8	D106A/D106B	BACINO DI CONTENIMENTO	✓	✓	Riprendere Monitoraggio
9	D115	SERBATOIO AZOTO LIQUIDO - 20m3	✓		
10	D103B	SERBATOIO SODA CAUSTICA 50% - 10m3	✓		
11	D103B	TUBAZIONI	✓		
12	D103B	BACINO DI CONTENIMENTO	✓		
13	D103	SERBATOIO ACQUA/METANOLO - 40m3	✓		
14	D103	TUBAZIONI	✓		
15	D103	BACINO DI CONTENIMENTO	✓		
16	S312 EX D801	SERBATOIO ACQUA/METANOLO - 40m3	✓		
17	S312 EX D801	TUBAZIONI	✓		
18	S312 EX D801	BACINO DI CONTENIMENTO	✓		
19	V100	SERBATOIO GLICERINA DISTILLATA - 10m3	✓		
20	V100	TUBAZIONI	✓		

N°	LOCAZIONE	OGGETTO	P	N	NOTE
21	V100	BACINO DI CONTENIMENTO	✓		
22	D111A	SERBATOIO BHT – 80m3	✓		
23	D111A	TUBAZIONI	✓		
24	D111B	SERBATOIO OLIO TECNICO ENERGETICO – 100m3	✓		
25	D111B	TUBAZIONI	✓		
26	D111C	SERBATOIO OLIO TECNICO ENERGETICO – 100m3	✓		
27	D111C	TUBAZIONI	✓		
28	D111D	SERBATOIO GLICERINA – 270m3	✓		
29	D111D	TUBAZIONI	✓		
30	D120A	SERBATOIO METILESTERE – 270m3	✓		
31	D120A	TUBAZIONI	✓		
32	D120B	SERBATOIO METILESTERE – 270m3	✓		
33	D120B	TUBAZIONI	✓		
34	D120C	SERBATOIO METILESTERE – 270m3	✓		
35	D120C	TUBAZIONI		✓	Riprendere Muratura
36	D111/A-B-C-D D120/A-B-C	BACINO DI CONTENIMENTO	✓		
37	D101	SERBATOIO ACIDI GRASSI DEA – 1000m3	✓		
38	D101	TUBAZIONI	✓		
39	D110A	SERBATOIO METILESTERE – 1000m3	✓		
40	D110A	TUBAZIONI	✓		
41	D110B	SERBATOIO METILESTERE – 1000m3	✓		
42	D110B	TUBAZIONI	✓		
43	D101 D110/A-B	BACINO DI CONTENIMENTO		✓	Riprendere Muratura
44	D1101	SERBATOIO ACIDI GRASSI DEA – 1300m3	✓		
45	D1101	TUBAZIONI	✓		
46	D110C	SERBATOIO METILESTERE – 1300m3	✓		
47	D110C	TUBAZIONI	✓		
48	D2014	SERBATOIO ACQUE REFLUE – 40m3	✓		
49	D2014	TUBAZIONI	✓		



N°	LOCAZIONE	OGGETTO	P	N	NOTE
50	D1101 D110C D2014	BACINO DI CONTENIMENTO	✓	✓	in presenza M. A. T. O. n. a
51	D1052	SERBATOIO ACQUA INDUSTRIALE – 100m3	✓		
52	D1052	TUBAZIONI	✓		
53	D1053	SERBATOIO ACQUA INDUSTRIALE – 100m3	✓		
54	D1053	TUBAZIONI	✓		
55	D2003	SERBATOIO CONDENSE – 40m3	✓		
56	D2003	TUBAZIONI	✓		
57	D1055	SERBATOIO ACQUA DEMI – 100m3	✓		
58	D1055	TUBAZIONI	✓		
59	D1052 D1053 D2003 D1055	BACINO DI CONTENIMENTO	✓		
60	D1050	SERBATOIO SODA CAUSTICA 50% – 45m3	✓		
61	D1050	TUBAZIONI	✓		
62	D1050	BACINO DI CONTENIMENTO	✓		
63	D1051	SERBATOIO ACIDO CLORIDRICO – 10m3	✓		
64	D1051	TUBAZIONI	✓		
65	D1051	BACINO DI CONTENIMENTO	✓		
66	D1120A	SERBATOIO METILESTERE – 210m3	✓		
67	D1120A	TUBAZIONI	✓		
68	D1120B	SERBATOIO METILESTERE – 210m3	✓		
69	D1120B	TUBAZIONI	✓		
70	D1110A	SERBATOIO METILESTERE – 1040m3	✓		
71	D1110A	TUBAZIONI	✓		
72	D1110B	SERBATOIO METILESTERE – 1040m3	✓		
73	D1110B	TUBAZIONI	✓		
74	D310A	SERBATOIO METILESTERE – 1007m3	✓		
75	D310B	SERBATOIO METILESTERE – 1012m3	✓		
76	D310A	TUBAZIONI	✓		
77	D310B	TUBAZIONI	✓		

N°	LOCAZIONE	OGGETTO	P	N	NOTE
78	D1120/A-B D1110/A-B D310/A-B	BACINO DI CONTENIMENTO	✓		
79	D1500	SERBATOIO OLIO DIATERMICO (DOPPIA CAMICIA) - 12m3	✓		
80	D1500	TUBAZIONI	✓		
81	D1111A	SERBATOIO GLICERINA - 260m3	✓		
82	D1111A	TUBAZIONI	✓		
83	D1111B	SERBATOIO GLICERINA - 260m3	✓		
84	D1111B	TUBAZIONI	✓		
85	D1111/A-B	BACINO DI CONTENIMENTO	✓		
86	D1000	SERBATOIO ACQUA ANTINCENDIO - 300m3	✓		
87	D1000	TUBAZIONI	✓		
88	D999	VASCA TORRI	✓		
89	D999	BACINO DI CONTENIMENTO	✓		

18/40/21



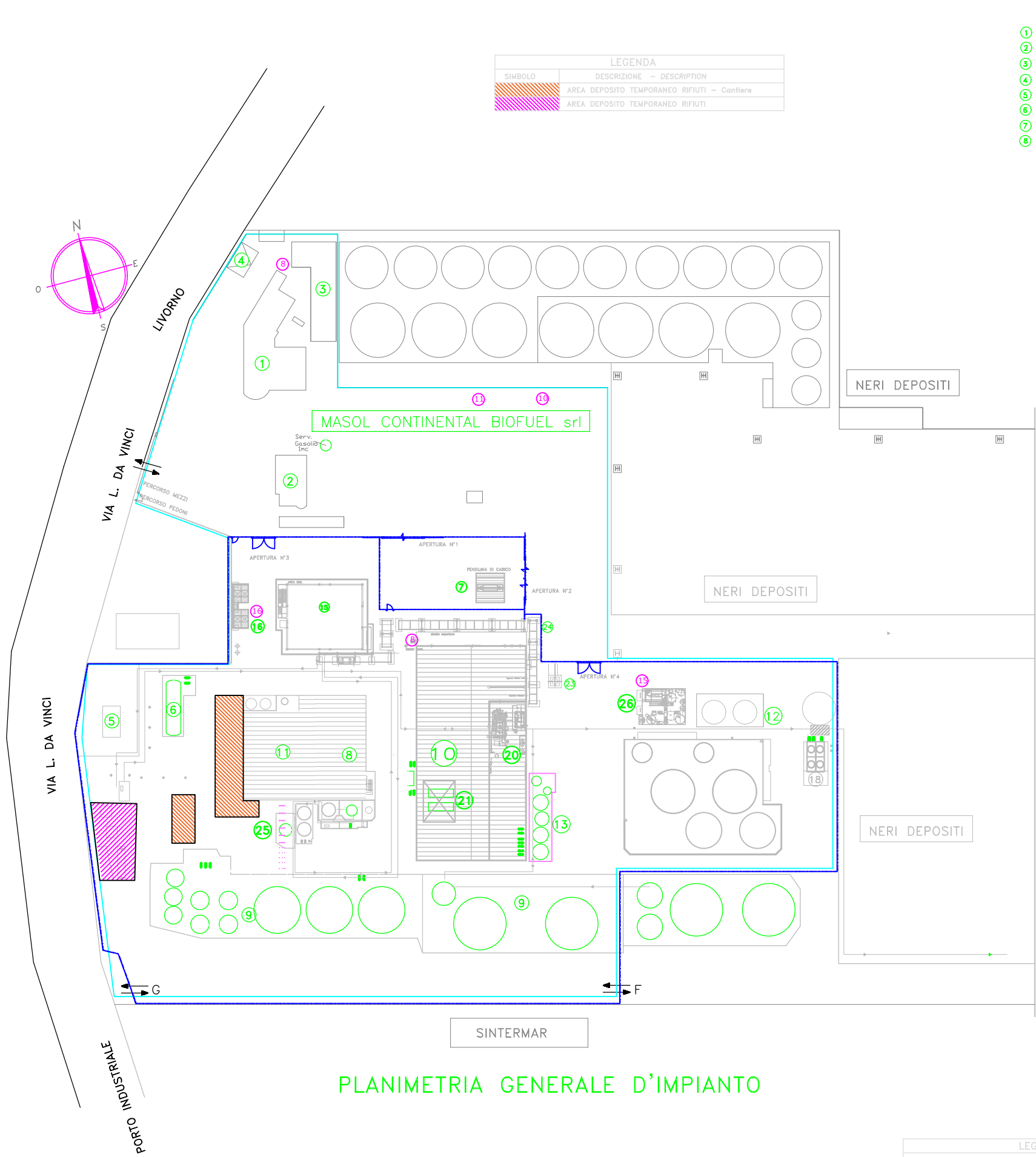


**ALLEGATO 2**

**PLANIMETRIA DELLE AREE DI DEPOSITO TEMPORANEO**

**RIFIUTI**





LEGENDA	
SIMBOLO	DESCRIZIONE - DESCRIPTION
	AREA DEPOSITO TEMPORANEO RIFIUTI - Cantiere
	AREA DEPOSITO TEMPORANEO RIFIUTI

- SERVIZI ESISTENTI :
- 1

UFFICI

2

PORTINERIA

3

MENSA

4

CABINA ENEL

5

STAZIONE METANO

6

STOCCAGGIO METANOLO

7

PENSILINA CARICO PRODOTTI

8

IMPIANTO DI PRODUZIONE LINEA 1 DISMESSA
- 9

STOCCAGGIO PRODOTTI
- 10

PALAZZINA SERVIZI
- 11

IMPIANTO DI PRODUZIONE LINEA 2 IN DISMISSIONE
- 12

AREA STOCCAGGI
- 13

STOCCAGGIO CENT. TERMICA
- 15

IMPIANTO DI PRODUZIONE LINEA 3
- 16

TETTOIA RESINE ESAUSTE
- 17

TETTORIA RESINE NUOVE

18

TORRI DI RAFFREDDAMENTO

20

NUOVA CALDAIA

21

NUOVO CHILLER

23

FLARE SYSTEM

24

PIPE RACK

25

SKID AZOTO

26

IMPIANTO IWT

Stoccaggio Temporaneo Rifiuti			Stoccaggio Temporaneo Rifiuti - Cantiere		
N° Area	Codice CER	Coordinate Gauss-Boaga	N° Area	Codice CER	Coordinate Gauss-Boaga
1	15 02 02 *	4826387.46 N; 1606044.51 E	1	17 06 03 *	4826387.46 N; 1606044.51 E
2	13 02 08 *	4826387.46 N; 1606044.51 E	15	17 04 11	4826387.46 N; 1606044.51 E
3	15 02 03	4826387.46 N; 1606044.51 E	15	17 04 05	4826387.46 N; 1606044.51 E
4	15 01 02	4826387.46 N; 1606044.51 E	23	17 04 02	4826387.46 N; 1606044.51 E
5	15 01 10 *	4826387.46 N; 1606044.51 E	23	16 02 14	4826387.46 N; 1606044.51 E
6	16 02 13 *	4826387.46 N; 1606044.51 E	23	17 02 03	4826387.46 N; 1606044.51 E
7	16 05 06 *	4826387.46 N; 1606044.51 E	* Posizionato all'interno dell'Area deposito temporaneo rifiuti - Cantiere		
9	20 03 04	4826551.11 N; 1606128.19 E			
9	16 07 08 *	4826387.46 N; 1606044.51 E			
15	17 04 05	4826642.38 N; 1606153.92 E			
15	15 01 06	4826644.42 N; 1606139.82 E			
15	Rifiuti vari	4826387.46 N; 1606044.51 E			
15	16 06 01 *	4826387.46 N; 1606044.51 E			
15	20 01 21 *	4826387.46 N; 1606044.51 E			
15	19 09 02	4826571.95 N; 1606169.38 E			
15	16 08 07 *	4826611.97 N; 1606067.97 E			

\* Posizionato all'interno dell'Area deposito temporaneo rifiuti

MASOL CONTINENTAL BIOFUEL S.R.L.  
STABILIMENTO DI LIVORNO  
MASOL CONTINENTAL BIOFUEL S.R.L.  
PLANT LIVORNO

Planimetria generale con aree di deposito temporaneo dei rifiuti

PROGETTISTA SPECIALISTA:  
DESIGNER SPECIALIST:  

ambiente s.p.a.  
consulenza & ingegneria  
esperienza per l'ambiente

Client/locatario  
customer/location

MASOL CONTINENTAL BIOFUEL  
Via Leonardo da Vinci 35/A  
57123 Livorno

Contenuto tavola  
file  
Planimetria generale con aree di deposito temporaneo dei rifiuti

scala  
scale  
1:100

REVISIONE  
REVIEW

DATA  
DATE

DESCRIZIONE  
DESCRIPTION

03

13/04/2021

Aggiornamento planimetria, identificazione area deposito temporaneo di rifiuti

04

14/02/2022

Aggiornamento planimetria, identificazione area deposito

tavola  
drawing

disegnato  
designed by

anno  
year

formato  
size

disegno N.  
drawing N.

note  
notes

CODICE ELABORATO  
ELABORATE CODE

IT-LVN-00-10-02001

REVISIONE  
REVISION NUMBER

SCALA  
SCALE



## **ALLEGATO 3**

### **PIANO DI MASSIMA DI DISMISSIONE**



**MASOL CONTINENTAL BIOFUEL SRL**  
STABILIMENTO DI LIVORNO

## **PIANO DI CESSAZIONE/DISSIONE DI MASSIMA**





## SOMMARIO

1. PREMESSA E SCOPO DEL DOCUMENTO .....	3
2. ATTIVITÀ PRELIMINARI ALLO SMANTELLAMENTO .....	4
2.1. SAFETY FIRST .....	4
2.2. CENSIMENTO E CATALOGAZIONE IMPIANTI, COMPONENTI E APPARATI .....	4
2.3. IDENTIFICAZIONE LINEE E COMPONENTI CON <i>CHEMICAL</i> RESIDUI.....	5
2.4. ATTIVITÀ DI PULIZIA E SPIAZZAMENTO <i>CHEMICAL</i> RESIDUI.....	5
2.5. ABBATTIMENTO POLVERI.....	5
2.6. DEMOLIZIONE PREVENTIVA SELETTIVA – STRIP OUT .....	6
3. ATTIVITÀ DI SMONTAGGIO E RIMOZIONE IMPIANTI.....	7
3.1. FASIZZAZIONE DELL'INTERVENTO .....	7
3.1. TECNICA DI SMANTELLAMENTO PREVISTA .....	8
4. SELEZIONE APPARECCHIATURE RECUPERABILI .....	9
5. GESTIONE RIFIUTI .....	9
6. TRASPORTI E SMALTIMENTI .....	9
7. CONCLUSIONI .....	10



## 1. PREMESSA E SCOPO DEL DOCUMENTO

Il presente documento è redatto dalla società ambiente spa (ambiente) su incarico di Masol Continental Biofuel srl (MasolCB), proprietaria del sito di produzione di biocarburante da oli vegetali in via Leonardo da Vinci, Livorno.

Il presente documento è redatto in risposta al PMC della revisione AIA, D.M. 20 del 18/01/2021, nello specifico pagina 12 lettera E. DECOMMISSIONING.

Nel complesso l'impianto è costituito da diverse linee di produzione, linee Bio1, Bio2 e Bio3, i cui avvii si sono succeduti negli anni fino all'attuale assetto produttivo.

L'attuale assetto dello Stabilimento è quello indicato a seguire:

- Linea 1 - già dismessa, in data 16/04/2021 è stato inoltrato piano operativo di dismissione approvato.
- Linea 2 – attualmente inattiva, comunicazione di dismissione è stata inviata nell'ambito del riesame complessivo di AIA (approvato con DM 20 del 18 gennaio 2021).
- Linea 3 -attualmente in produzione.

Il piano che segue descrive quindi le attività di smantellamento eventualmente prevedibili per l'attuale linea in produzione (Bio3) dell'impianto e le successive attività volte al ripristino territoriale e ambientale del sito.

Le attività consistono in:

- Smaltimento dell'impianto
- Recupero e/o conferimento a discarica
- Monitoraggio ed eventuale bonifica
- ripristino dell'uso del suolo

Tale analisi è stata svolta in accordo alle normative ad oggi vigenti in merito.

Alcune componenti andranno ad alimentare il “magazzino ricambi” mentre per quelle componenti funzionanti ma non più recuperabili all'interno del gruppo industriale Masol CB si prevede una azione di valorizzazione attraverso la vendita sul mercato.

Per quelle componenti non rientranti all'interno di nessuno dei suddetti scenari resta solo l'opzione finale di rottamazione.

Il piano indica in modo preliminare secondo quali modalità le linee, sistemi e apparati saranno bonificati e recuperati, quali saranno dismessi e smaltiti e quale sarà la durata prevedibile per l'intervento.

Secondo l'impostazione del presente piano di massima, quanto non oggetto di smantellamento/decostruzione è considerato potenzialmente riutilizzabile in scenari futuri di altri asset e/o attività produttive del gruppo mondiale Musim Mas.



## 2. ATTIVITÀ PRELIMINARI ALLO SMANTELLAMENTO

### 2.1. SAFETY FIRST

Prioritariamente alle operazioni di smantellamento di apparati e unità verranno verificate le condizioni di sicurezza dell'intera struttura, valutando lo stato e l'affidabilità di scalette, passerelle e ballatoi.

**Operare in sicurezza è condizione imprescindibile** per le fasi di censimento e scelta delle componenti da rimuovere. Inoltre, le successive fasi propedeutiche al decommissioning vero e proprio (strip-out, rimozione rifiuti, etc..) sono da considerarsi lavorazioni a tutti gli effetti e per tale ragione da prevedere tra gli oneri della sicurezza. Solo a valle di tali operazioni sarà possibile eseguire lo smontaggio dei sistemi non più servibili.

Al riguardo sarà condotta adeguata campagna di formazione e informazione verso tutto il personale coinvolto nelle operazioni di cantiere trattando i rischi specifici presenti in impianto e nelle lavorazioni previste. Con adeguato preavviso, e previo adeguamento delle procedure operative di MasolCB, saranno delimitate e interdetto tutte quelle aree e percorsi pericolosamente interferenti con il cantiere di decommissioning.

Prima di qualunque attività, a partire dai sopralluoghi preliminari, dovrà essere attuato un piano di sezionamento di linee e quadri elettrici in modo da considerare l'impianto nella condizione "fuori tensione". Nonostante ciò essi dovranno comunque essere sempre considerati come "potenzialmente in tensione" in modo da scongiurare qualunque pericolo di folgorazione potenzialmente possibile su linee e impianti in disuso da tempo.

Analogamente, secondo le tempistiche e modalità di legge, verranno redatti:

- Progetto esecutivo/operativo di decommissioning;
- Piano di Sicurezza in conformità al PSC del Committente MASOL CB;
- Piano di Lavoro Amianto e FAV (se ricorre l'obbligo);
- Piano dei sollevamenti;
- Relazione di impatto acustico e atmosferico (se ricorre l'obbligo);
- Esecuzione e certificazione gas free;
- Altro da definire.

### 2.2. CENSIMENTO E CATALOGAZIONE IMPIANTI, COMPONENTI E APPARATI

Sarà condotta una campagna di catalogazione degli impianti atta a confermare la presenza dei componenti ad oggi noti, il loro stato, le modalità di smontaggio/decostruzione previste nonché la presenza di materiale coibente e di *chemical* residui.

A valle di questa fase conoscitiva di dettaglio si definiranno gli scenari operativi, le metodologie, le tecnologie e i mezzi necessari alla rimozione degli impianti.





### 2.3. IDENTIFICAZIONE LINEE E COMPONENTI CON *CHEMICAL* RESIDUI

Durante la fase di catalogazione e verifica di cui al paragrafo precedente verranno identificate quelle linee e stoccaggi potenzialmente ancora impegnati da prodotti residui. All'accertamento di prodotti residui seguirà una fase di campionamento e analisi di caratterizzazione al fine di identificare la tipologia di rifiuto generata e le modalità di gestione più idonee.

Contemporaneamente verranno censite e quantificate tutte le linee dotate di coibentazione per caratterizzarne l'eventuale pericolosità (fibre FAV, lane di vetro, lane minerali, etc.) e la conseguente gestione come rifiuto pericoloso.

### 2.4. ATTIVITÀ DI PULIZIA E SPIAZZAMENTO *CHEMICAL* RESIDUI

La verifica di prodotti residui all'interno di stoccaggi avverrà visivamente dalle bocche di carico. L'accertamento di eventuale presenza di residui all'interno delle tubazioni e pompe avverrà previo svuotamento delle stesse aprendo le valvole e sflangiando le parti basse delle linee. In caso di collegamento ad apparecchiature si potrà anche far defluire gli stessi residui all'interno delle apparecchiature stesse, qualora non siano già state bonificate al momento della dismissione della linea.

I residui verranno comunque raccolti in bulk o in big bags a seconda dello stato fisico.

Tutte le operazioni di svuotamento e travaso di liquidi e solidi saranno eseguite all'interno di opportuni bacini di contenimento onde evitare spandimenti al suolo. La bonifica finale delle tubazioni sarà effettuata mediante flussaggio con acqua accedendo ai vari livelli dell'impianto mediante piattaforma o attraverso le scale di accesso e camminamenti messi in sicurezza.

I reflui di lavaggio verranno recuperati dai punti di sflangiatura o dalle valvole delle tubazioni utilizzando fusti o bulk per la raccolta.

Al termine delle operazioni di pulizia le superfici interne dovranno risultare asciutte e libere dai residui dei *chemical* di produzione oltre che dai prodotti utilizzati per la pulizia (acqua, detersivi, ecc.) in modo tale da poter rimuovere tubazioni, stoccaggi e componenti.

### 2.5. ABBATTIMENTO POLVERI

Sarà previsto in apposito piano di abbattimento polveri un sistema atto a limitare la dispersione di polveri nel corso di qualsiasi attività di scoibentazione e demolizione. Durante le operazioni di decostruzione e/o demolizione si procederà all'installazione di idonei sistemi di abbattimento delle polveri posizionati in funzione dell'avanzamento della demolizione e della direzione del vento.

A titolo esemplificativo e non esaustivo si prevede l'utilizzo di sistemi di abbattimento polveri sia a terra mediante *fog cannon* e lance sia in quota mediante ugelli e lance ad acqua eventualmente montati saldamente sull'impalcato.



## 2.6. DEMOLIZIONE PREVENTIVA SELETTIVA – STRIP OUT

Preliminarmente alle attività di smontaggio e decostruzione vere e proprie verrà condotta una fase di rimozione selettiva non invasiva di tutti quegli elementi “estranei” agli impianti oggetto di decommissioning e che richiedono di essere gestiti in modo differenziato. Lo scopo è rendere più facilmente accessibili ai mezzi e al personale gli items oggetto di decommissioning e limitare al massimo le situazioni ambientali incognite e potenzialmente pericolose.

Si procederà a:

- Eliminare preliminarmente gli elementi più piccoli e a carattere sparso, creando spazi operativi adeguati e dare la possibilità di predisporre già alcune aree per le attività di smantellamento.
- Eliminare preliminarmente tutte le varie appendici, tubazioni di ogni ordine e livello e i vari sistemi e impianti connessi alla linea principale, così da semplificare e alleggerire le componenti in smantellamento, rendendo più semplici le operazioni successive.
- Sgomberare e liberare in quelle aree prossime alle strutture più complesse, dove sono necessari spazi operativi e di manovra per i mezzi di maggiori dimensioni (gru, merlo, etc..).

L'eventuale presenza di infissi, box, sanitari, tettoie, etc. verrà eliminata preventivamente dalle strutture impiantistiche prima di procedere alla fase di decommissioning in senso stretto, consentendo di ottimizzare la gestione dei materiali residui e di indirizzarli con maggior rendimento verso i canali di recupero o smaltimento più consoni.

Le operazioni possono avvenire attraverso l'esecuzione di interventi manuali o con l'ausilio di macchine delle dimensioni e pesi adeguati alla struttura fino ad ottenere la struttura sgombera e pronta al successivo intervento di smantellamento.





### 3. ATTIVITÀ DI SMONTAGGIO E RIMOZIONE IMPIANTI

#### 3.1. FASIZZAZIONE DELL'INTERVENTO

L'ordine/sequenza da seguire per la demolizione di apparati e impianti deriva da considerazioni generali volte a limitare quanto più possibile i rischi di interferenze e/o sovrapposizioni all'interno del cantiere.

L'attività di decommissioning prevede in linea generale le seguenti fasi e sottofasi operative:

FASI DELLA DEMOLIZIONE		SOTTO FASI DELLA DEMOLIZIONE
A	Approntamento cantiere	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Recinzione area</li><li>▪ Segnaletica sicurezza di cantiere</li><li>▪ Ufficio/baracca di cantiere</li></ul>
B	Approntamento baie di stoccaggio rifiuti	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Delimitazione aree</li><li>▪ Impermeabilizzazione superfici</li><li>▪ Approntamento sistemi di recupero percolati e coperture a presidio delle dispersioni aeree</li><li>▪ Posizionamento etichettatura CER previsti</li></ul>
C	Scoibentazioni	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Rimozione coibentazioni</li><li>▪ Sflangiature</li><li>▪ Rimozione Materiali con Fibre Vetrose</li></ul>
D	Raccolta e smaltimento rifiuti	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Attività di cernita, selezione, raccolta e stoccaggio temporaneo dei rifiuti a piè d'opera</li><li>▪ Campionamento, analisi, caratterizzazione e smaltimento rifiuti</li></ul>
E	Interventi ausiliari	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Demolizione selettiva strip-out</li><li>▪ Demolizione linee, cavidotti, etc. fuori terra</li><li>▪ Demolizione e rimozione apparecchiature minori</li><li>▪ Demolizione opere e linee idrauliche</li><li>▪ Decostruzione e taglio di carpenterie, passerelle, etc.</li><li>▪ Rimozione apparecchiature, quadri e linee elettriche</li></ul>
F	Smontaggio Impianti	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Decostruzione ballatoi e passerelle inutilizzabili</li><li>▪ Smontaggio pompe, apparati, motori, etc..</li><li>▪ Demolizione reattori, filtri, etc.</li><li>▪ Rimozione stoccaggi</li></ul>
G	Smaltimento rifiuti	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Smantellamento baie e aree di stoccaggio rifiuti</li><li>▪ Rimozione finale rifiuti</li><li>▪ Pulizia e riconsegna aree</li></ul>
H	Demob cantiere	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Espianto cantiere: recinzioni, baracca, bagni, etc..</li></ul>



### **3.1. TECNICA DI SMANTELLAMENTO PREVISTA**

La tecnica di smantellamento prevista, da approfondire in fase redazione del piano definitivo, sarà di “decostruzione selettiva”, che consiste nel rimuovere gli impianti secondo una sequenza inversa a quella di costruzione. Le operazioni procedono dall’alto verso il basso con il materiale progressivamente reso a terra.

Ogni componente, linea, vasca, motore, pompa, etc.. che rientri nella lista dei sistemi da rimuovere sarà dotato di apposita scheda identificativa i cui contenuti saranno definiti in fase operativa.

Ogni componente, accertata l'assenza di fluidi infiammabili, l'avvenuta bonifica di eventuali prodotti residui e la possibilità di aggancio, sollevamento e scarico a terra, potrà essere semplicemente disancorato dalla struttura principale svitando la bulloneria con la quale è stato fissato in origine (es. pompe di rilancio). In alternativa potrà essere rimosso dal basamento dopo taglio con fiamma o disco diamantato della saldatura (es. travetti di fissaggio, mensole di servizio, etc..).

Durante tale attività l'area di lavoro verrà delimitata mediante recinzioni/transenne rimovibili ed all'interno saranno presenti esclusivamente le persone necessarie allo svolgimento della lavorazione. Prima dell'inizio dei lavori e/o durante l'esecuzione, saranno accumulati per tipologia e successivamente rimossi tutti i materiali di risulta esistenti nell'area o risultanti dallo smantellamento.



#### **4. SELEZIONE APPARECCHIATURE RECUPERABILI**

La catalogazione di cui al par. 2.2 selezionerà le apparecchiature da dismettere ma meritevoli di manutenzione e recupero.

Allo scopo verrà adibito un apposito spazio da destinare a magazzino nel quale stoccare pompe, motori, dispositivi potenzialmente riutilizzabili in altri stabilimenti del gruppo MasolCB. Qualora si rinvenissero apparecchiature particolarmente degne di valorizzazione e vendita (stato di conservazione, qualità, pregio, valore iniziale, validità omologazione, etc.) queste saranno messe sul mercato.

#### **5. GESTIONE RIFIUTI**

Gli impianti e gli apparati rimossi e non valorizzabili o riutilizzabili, verranno collocati presso baie di stoccaggio dedicate e distinte per tipologia di rifiuto. Queste saranno allestite in una porzione del sito da identificare con numero e superficie da definire in fase operativa.

L'area di stoccaggio sarà dotata di pavimentazione impermeabile (cemento o impermeabilizzata con telo HDPE), organizzata in baie di selezione delimitate/separate mediante l'installazione di new-jersey in cls o similari. Ciascuna baia avrà un sistema copri/scopri costituito da teli impermeabili e/o tettoie finalizzati a proteggere il rifiuto dalle precipitazioni meteoriche ed evitare/limitare la produzione di percolati per lisciviazione di acqua piovana o la dispersione di polveri a causa del vento (dispersioni aeree).

In corrispondenza della zona di stoccaggio saranno quindi presenti:

- una corsia di transito dei mezzi d'opera impegnati nelle operazioni di carico/scarico delle baie di stoccaggio;
- una zona di carico del mezzo adibito al trasporto off-site del rifiuto per il successivo conferimento presso gli impianti di recupero/smaltimento;
- approntamenti per il recupero del percolato e la protezione da dispersioni aeree;
- sistemazione scarrabili aperti e chiusi;
- etichettature riportanti la classificazione del rifiuto (CER)

#### **6. TRASPORTI E SMALTIMENTI**

Ai sensi dell'art. 179 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., tutti i rifiuti prodotti in cantiere ad esclusioni dei materiali ferrosi che rimangono di proprietà della Committente, in funzione dei relativi codici C.E.R., verranno inviati ad impianti di pretrattamento e/o avvio al recupero e/o a discariche autorizzate per il loro smaltimento.

Il trasporto dei rifiuti avverrà in modo tale da ottimizzare il numero di viaggi necessari.

Le operazioni di carico dei rifiuti devono avvenire nel rispetto dei requisiti già specificati per la rimozione e la movimentazione; in alcuni casi si possono utilizzare gli stessi cassoni scarrabili usati per la movimentazione anche per il trasporto.



Come da procedura di stabilimento durante le fasi di carico i motori dei mezzi pesanti adibiti al trasporto materiale (bilici) dovranno essere spenti.

Durante il trasporto, sino al conferimento in discarica, il rifiuto sarà accompagnato dal Formulario di identificazione del Rifiuto.

I mezzi che trasporteranno il rifiuto agli appositi impianti di avvio al recupero, pretrattamento o smaltimento saranno adeguatamente coperti per evitare durante il trasporto la fuoriuscita di frammenti di piccole dimensioni per azione delle turbolenze indotte dal movimento o anche l'infiltrazione di acque meteoriche. Essi, inoltre, dovranno essere in perfetto stato manutentivo e dotati dei certificati e dei collaudi previsti per Legge.

Il trasporto dei materiali all'impianto di avvio al recupero/smaltimento, da prevedere a qualsiasi distanza dal sito in oggetto, sarà eseguito da azienda autorizzata e iscritta all'Albo Nazionale dei Gestori Ambientali, che svolgerà la sua attività in conformità all'art. 193 del D. Lgs. 152/06 e s.m.i..

Dopo lo scarico nell'impianto di smaltimento e/o recupero autorizzato verrà rilasciata copia del formulario attestante l'avvenuto smaltimento. A valle dell'esecuzione delle attività dovranno essere resi disponibili tutti i formulari di trasporto dei rifiuti e le autorizzazioni degli impianti finali di smaltimento e/o recupero.

## 7. CONCLUSIONI

In linea con tutto quanto sopra e con la richiesta di *"ripristino dell'area"* da parte degli EECC il presente Piano di Massima riguarda lo smantellamento delle sole apparecchiature e impianti non più riutilizzabili in altro processo produttivo di MasolCB.

Per tanto resteranno escluse dall'intervento di decommissioning quelle strutture e impianti che risultano potenzialmente riutilizzabili in altra linea o mantenuti in magazzino come pezzi di ricambio o destinati alla vendita se degni di valorizzazione.

Preliminarmente all'intervento di decommissioning tutte le strutture impiantistiche saranno messe in sicurezza statica, sanitaria e ambientale.

Qualora il Gestore decidesse di effettuare la dismissione dell'impianto al presente Piano di cessazione/dismissione di Massima seguirà un Piano Definitivo, mirato alla definizione esatta di tutte le aree oggetto di intervento e delle parti di impianti per le quali è eventualmente previsto il mantenimento in esercizio nelle fasi di cantiere o al termine delle attività di dimissione, delle sequenze di intervento, della scelta e dimensionamento di strumenti e mezzi d'opera previsti per l'intervento volto a minimizzare qualsiasi rischio di inquinamento sia durante le fasi di dismissione che al momento della cessazione delle attività.



ATTIVITA' MECCANICA -		ATTIVITA' MECCANICA - PIPING		ATTIVITA' ELETTRICHE		TIPO DI ATTIVITA'	
WEEK 1							
WEEK 2							
WEEK 3							
WEEK 4							
WEEK 5							
WEEK 6							
WEEK 7							
WEEK 8							
WEEK 9							
WEEK 10							
WEEK 11							
WEEK 12							
WEEK 13							
WEEK 14							
WEEK 15							
WEEK 16							
WEEK 17							
WEEK 18							
WEEK 19							
WEEK 20							