

Buongiorno, ?

con la presente siamo ad inviare il report in oggetto così come previsto dall'Autorizzazione Integrata Ambientale (DM 133 del 10/07/2015). ?

Restando a disposizione per qualsiasi chiarimento in merito, porgiamo cordiali saluti?

Novaol Srl

Ufficio Segreteria

Telefono 0544 1884813



BÜNGE  
**Novaol**

*Stabilimento di Porto Corsini (RA)  
Via Baiona, 259*

## **Relazione PMC 2017**

*Risultati del Piano di Monitoraggio e Controllo*

*(Decreto Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n.*

*0000133 del 10/07/2015)*

Anno di riferimento: 2017

REV.	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
0	26/03/2018	Ing. A. Tereziu	Ing. M. Altemura	Ing. F. Seni

**INDICE**

<b>1.</b>	<b>Premessa</b> .....	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>Identificazione della società</b> .....	<b>4</b>
<b>3.</b>	<b>Dichiarazione di conformità all'autorizzazione integrata ambientale</b> .....	<b>4</b>
<b>3.1.</b>	<b>Dichiarazione di conformità all'Autorizzazione Integrata Ambiente</b> .....	<b>4</b>
<b>3.2.</b>	<b>Sintesi di eventuali non conformità</b> .....	<b>4</b>
<b>3.3.</b>	<b>Sintesi degli eventi incidentali</b> .....	<b>4</b>
<b>4.</b>	<b>Approvvigionamento e gestione materie prime e combustibili</b> .....	<b>5</b>
<b>4.1.</b>	<b>Consumo di combustibili</b> .....	<b>5</b>
<b>5.</b>	<b>Consumi idrici ed energetici</b> .....	<b>5</b>
<b>5.1.</b>	<b>Consumi idrici</b> .....	<b>5</b>
<b>5.2.</b>	<b>Consumi energetici</b> .....	<b>5</b>
<b>5.3.</b>	<b>Gruppo elettrogeno</b> .....	<b>5</b>
<b>6.</b>	<b>Emissioni in atmosfera</b> .....	<b>6</b>
<b>6.1.</b>	<b>Emissioni convogliate</b> .....	<b>6</b>
<b>6.2.</b>	<b>Emissioni fuggitive e diffuse</b> .....	<b>6</b>
<b>7.</b>	<b>Emissioni in acqua</b> .....	<b>8</b>
<b>8.</b>	<b>Rifiuti</b> .....	<b>13</b>
<b>9.</b>	<b>Emissioni acustiche</b> .....	<b>14</b>
<b>10.</b>	<b>Emissioni odorigene</b> .....	<b>15</b>
<b>11.</b>	<b>Acque sotterranee, suolo e sottosuolo</b> .....	<b>17</b>
<b>12.</b>	<b>Ulteriori informazioni</b> .....	<b>18</b>
<b>12.1.</b>	<b>Monitoraggio serbatoi e pipe-way</b> .....	<b>19</b>
<b>13.</b>	<b>Comunicazioni in caso di manutenzione, malfunzionamenti o eventi incidentali</b> .....	<b>20</b>

## 1. PREMESSA

Lo stabilimento NOVAOL di Ravenna, svolge attività di produzione di biodiesel e glicerina.

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.

A seguito del progetto di incremento di capacità produttiva, da 198.000 ton/anno a 230.000 ton/anno di biodiesel, la competenza sull'Autorizzazione Integrata Ambientale di Novaol, è passata al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM) in quanto al di sopra della soglia prevista al punto 4, lettera b) dell'Allegato XII alla Parte II del D.Lgs 152/06 e s.m.i.;

Nell'ambito del procedimento di Rinnovo dell'atto autorizzativo, la Società ha ottenuto l'Autorizzazione Integrata Ambientale Ministeriale, emanata con **Decreto del MATTM n. 0000133 del 10/07/2015**;

In data 25/07/2015, è stato pubblicato, sulla Gazzetta Ufficiale n. 171, il comunicato relativo al DEC-MIN-0000133 del 10/07/2015;

In data 21/01/2016 Novaol ha provveduto a comunicare agli Enti interessati l'avvio del Piano di Monitoraggio e Controllo prescritto dall'AIA Ministeriale, con PEC N. [opec228.20160122170605.16319.06.1.16@pec-email.com](mailto:opec228.20160122170605.16319.06.1.16@pec-email.com).

Ai sensi di quanto disposto con l'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con D.M. 0000133 del 10/07/2015, il presente documento costituisce la sintesi dei risultati del Piano di Monitoraggio e Controllo raccolti nell'anno solare 2017.

In particolare, si riportano di seguito i risultati dei monitoraggi effettuati, in relazione ai seguenti elementi:

1. dati di produzione (consumo di materie prime - ausiliari e prodotti finiti);
2. energia;
3. approvvigionamento idrico;
4. emissioni in atmosfera;
5. scarichi idrici;
6. emissioni acustiche;
7. rifiuti;
8. emissioni acustiche;
9. acque sotterranee, suolo e sottosuolo;
10. impianti e apparecchiature critiche.

## 2. IDENTIFICAZIONE DELLA SOCIETÀ

- *Ragione sociale e Gestore:*

### **NOVAOL S.r.l.**

Sede legale: Via Baiona, 259

C.P: 48123 RAVENNA

**Gestore: Andres Carignano** (*attuale, in carica dal 01/11/2017*)

**Paolo Mazzesi** (*precedente per il periodo 01/01/2017 fino al 31/10/2017*)

- *Ubicazione insediamento e recapito telefonico:*

### **NOVAOL S.r.l.**

Stabilimento di Ravenna

Via Baiona, 259 – 48123 RAVENNA

Tel: 0544 537711

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

ATTIVITA' IPPC 4.1 b) - Impianti chimici per la produzione su scala industriale di prodotti chimici organici di base; idrocarburi ossigenati. Produzione di Biodiesel e Glicerina.

- *Settore industriale di appartenenza:*

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

## 3. DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ ALL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

### 3.1. Dichiarazione di conformità all'Autorizzazione Integrata Ambiente

Il Gestore dichiara che l'esercizio dell'impianto nell'anno 2017 è avvenuto nel rispetto delle prescrizioni e condizioni stabilite nell'autorizzazione integrata ambientale.

### 3.2. Sintesi di eventuali non conformità

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

### 3.3. Sintesi degli eventi incidentali

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

#### 4. APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE MATERIE PRIME E COMBUSTIBILI

##### 4.1. Consumo di combustibili

Di seguito si riporta l'indice di prestazione relativo al consumo di metano, rapportato ai quantitativi dei prodotti finiti (Metilestere e Glicerina raffinata).

Consumo di combustibili	Unità di misura	Indice Anno 2017
Consumo specifico di metano	Nm <sup>3</sup> /t	31,06

*Indice di prestazione metano – anno 2017*

#### 5. CONSUMI IDRICI ED ENERGETICI

##### 5.1. Consumi idrici

L'indice di prestazione per i consumi idrici è relativo al consumo di acqua industriale rapportato ai quantitativi di prodotti finiti (Metilestere e Glicerina raffinata); di seguito si riportano i dati relativi al 2017.

Approvvigionamento idrico	Unità di misura	Consumi Anno 2017
Consumo di acqua industriale	m <sup>3</sup> /t	0,69

*Indici di prestazione consumi idrici – anno 2017*

##### 5.2. Consumi energetici

Di seguito si riporta l'indice di prestazione relativo ai consumi energetici rapportati ai quantitativi dei prodotti finiti (Metilestere e Glicerina raffinata).

Energia	Unità di misura	Consumi Anno 2017
Consumo specifico energia elettrica	kWh energia elettrica/t	42,06
Consumo specifico energia termica	kWh energia termica/t	263,40

*Indici di prestazione – Energia*

Gli indici di prestazione relativi al consumo di energia elettrica ed energia termica risultano in linea con i valori dell'anno precedente.

##### 5.3. Gruppo elettrogeno

Il gruppo elettrogeno di emergenza è stato utilizzato per circa 20 minuti nel corso dell'anno 2017, oltre che per le prove periodiche di funzionamento.

## 6. EMISSIONI IN ATMOSFERA

### 6.1. Emissioni convogliate

Sulla base delle analisi effettuate, come previsto dal piano di monitoraggio, è stato possibile effettuare una valutazione quantitativa degli inquinanti emessi in aria nel corso del 2017 dalle attività dell'impianto in oggetto.

Sigla	Inquinante	Concentrazione (mg/Nm <sup>3</sup> )	Emissione annua (Kg/anno)
E1	CH <sub>3</sub> OH	62,71	32,61
Ec	NO <sub>x</sub>	32,28	1281,69
	CO	1,38	54,71
Ec1	NO <sub>x</sub>	36,87	1172,05
	CO	1,58	50,23

*Dati emissioni in aria - anno 2017*

I valori di concentrazione degli inquinanti monitorati sono ampiamente inferiori ai limiti prescritti in Autorizzazione.

Si evidenzia che il camino E2 non è mai entrato in funzione.

Per quanto concerne il quantitativo di anidride carbonica emesso in atmosfera dalla centrale termica, ci si avvale dell'approccio utilizzato in sede di comunicazione dei dati di emissione di gas serra (non applicabile comunque allo stabilimento Novaol) per cui per l'anno 2017 sono state emesse 9.843,48 tonnellate di CO<sub>2</sub>.

### 6.2. Emissioni fuggitive e diffuse

Come prescritto dall'Autorizzazione Integrata Ambientale Ministeriale, il Gestore ha provveduto a trasmettere un aggiornamento del Programma LDAR, entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA, ovvero entro il 25/01/2016 (PEC N. opec228.20160122164653.05869.03.1.16@pec-email.com del 21/01/2016).

Tale programma, sempre secondo quanto prescritto dall'AIA Ministeriale, è stato implementato entro un anno dal rilascio dell'AIA, ovvero entro il 25/07/2016. Si riporta in seguito una sintesi dei risultati del programma LDAR implementato.

In ottemperanza con quanto previsto dall'ISPRA Allegato H, è stata condotta un'indagine qualitativa (Leak -No Leak) sulle sorgenti non accessibili, che devono essere oggetto di verifica con cadenza biennale, tramite tecnologia OGI (Optical Gas Imaging).

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" Petroleum Industries.

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

Analogamente, anche nel corso del 2017 è stato portato avanti il programma LDAR. Di seguito si riporta la sintesi dei risultati ottenuti.

L'ispezione condotta presso 1.346 componenti monitorabili, pari al 95,87% dell'intero inventario censito in 1.404 sorgenti, per le Unità produttive del Gestore, ha rilasciato un punteggio di divergenza rispetto alla Leak Definition di 10.000 ppmv pari allo 0,00% (nessuna divergenza rilevata).

In relazione alla distribuzione dei componenti nei diversi ranges emissivi si rileva che 830 sorgenti, pari al 61,66% dei monitorabili è stato rilevato in Status 7 ovvero con un'emissione inferiore a 10 ppmv.

Le ispezioni OGI (2016), eseguite sui 58 componenti non accessibili, non hanno evidenziato alcuna criticità.

Nel 2017 l'emissione di COV dei 1.404 componenti, censiti durante la campagna ispettiva, è stata computata in circa 0,0373 Kg/h che per un servizio annuo di 8.760 ore corrisponde a circa 0,3270 Tonnellate (Mg)/anno.

La famiglia di componenti maggiormente responsabile dell'emissione di COV risulta essere quella delle flange con 0,0252 Kg/h di COV pari al 67,42% del totale.

#### Emissioni eccezionali

Non sono state rilevate emissioni eccezionali in condizioni non prevedibili.



## 7. EMISSIONI IN ACQUA

La società ha stipulato, per il suo stabilimento di Porto Corsini, un contratto con la società SAI con la quale, in breve, viene stabilito quanto segue:

- La società SAI è proprietaria di un impianto di depurazione di acque sito in area limitrofa allo stabilimento Novaol S.r.l.;
- La società SAI svolge attività di depurazione dei reflui a favore dello stabilimento Novaol S.r.l. attraverso il trasferimento tramite tubazione, e successivo scarico ai sensi di quanto previsto dal D. Lgs 152/06 e s.m.i..

Le acque oggetto del trattamento sono le seguenti:

- *Acque reflue industriali* costituite dalle acque reflue derivanti dal processo produttivo di biodiesel (in particolare, dalle fasi di essiccamento olio vegetale, centrifugazione metilestere/glicerina e di lavaggio degli sfiati, nonché da tenute e lavaggi di processo) e servizi collegati.
- *Acque reflue domestiche* derivanti dai servizi igienici.
- *Acque meteoriche e di dilavamento assimilabili a "prima pioggia"* provenienti dai piazzali presenti nell'area di stabilimento, compresi i bacini di contenimento dei serbatoi preposti allo stoccaggio di prodotti e chemicals, rigenerazione dell'impianto di addolcimento ad osmosi inversa dell'acqua di alimento caldaia e spurgo dalle torri di raffreddamento.

Di seguito si descrive l'assetto relativamente alla gestione dei reflui idrici:

- Reflui raccolti nella Vasca N. 1, inviati direttamente nel Canale Candiano in quanto acque non contaminate:
  - ⇒ acque meteoriche da coperture
  - ⇒ acque di seconda pioggia
- Reflui raccolti nella vasca N. 2, inviati all'impianto di depurazione SAI
  - ⇒ acqua di prima pioggia da aree impermeabili escluso coperture
  - ⇒ acqua di dilavamento da bacino di contenimento biodiesel e oleine
  - ⇒ acqua di dilavamento da bacino di contenimento acido cloridrico, soda ed acido citrico
  - ⇒ acque di spurgo impianto raffreddamento torri evaporative
  - ⇒ acque di spurgo impianto di addolcimento ad osmosi
- Reflui raccolti nella vasca N. 3, inviati all'impianto di depurazione SAI
  - ⇒ acque di processo
  - ⇒ acque nere sarà dopo trattamento di depurazione e filtrazione biologica

### Acque di processo

Nella tabella seguente si riportano i risultati delle analisi relative allo scarico delle acque di processo (Vasca n. 3); tali risultati derivano dai valori medi ricavati dai monitoraggi effettuati nel corso di tutto il 2017.

Parametro	Unità di misura	Valori riscontrati
pH	-	5,15
COD	mg/l	9852,2
Azoto Kjeldhal	mg/l	<10
Azoto ammoniacale	mg/l	4,8
Fosforo totale	mg/l	0,43
Cloruri	mg/l	120,7
Oli e grassi animali e vegetali	mg/l	115
Metanolo	mg/l	1672
Solidi sospesi totali a 105°C	mg/l	73,5

*Acque di processo – anno 2017*

Si riportano inoltre in seguito i risultati dei monitoraggi trimestrali effettuati sullo scarico relativo alle acque di processo.

### Acque a basso carico

Nella tabella seguente si riportano i dati medi annuali dello scarico delle acque a basso carico (Vasca n. 2); tali risultati derivano dai valori medi ricavati dai monitoraggi effettuati nel corso di tutto il 2016.

Parametro	Unità di misura	Valori riscontrati
pH	-	7,73
COD	mg/l	189,4
Azoto Kjeldhal	mg/l	<10
Cloruri	mg/l	141,2
Solidi sospesi totali a 105°C	mg/l	<50

*Acque a basso carico – trimestrali anno 2017*

### Acque di seconda pioggia

Nella tabella seguente si riportano i valori dei parametri relativi allo scarico delle acque di seconda pioggia (Vasca n. 1); tali valori sono stati ricavati dati di analisi effettuate nel corso del 2017.

Parametro	Unità di misura	Valori riscontrati
COD	mg/l O <sub>2</sub>	<50
pH	-	7,1
Solidi sospesi totali	mg/l	<10
BOD5	mg/l	7,5
Alluminio	mg/l	0,12
Arsenico	mg/l	<0,01
Bario	mg/l	0,05
Boro	mg/l	0,058
Cadmio	mg/l	<0,005
Cromo totale	mg/l	<0,05
Cromo VI	mg/l	<0,005
Ferro	mg/l	0,35
Manganese	mg/l	<0,05
Mercurio	mg/l	0,001
Nichel	mg/l	<0,05
Piombo	mg/l	<0,05
Rame	mg/l	<0,01
Selenio	mg/l	<0,01
Stagno	mg/l	<0,1
Zinco	mg/l	0,40
Cianuri totali (come CN)	mg/l	<0,01
Cloro attivo libero	mg/l	<0,05
Solfuri (come H <sub>2</sub> S)	mg/l	<0,5
Solfiti	mg/l	<0,5
Solfati	mg/l	22
Cloruri	mg/l	39
Fluoruri	mg/l	<0,1
Fosforo totale	mg/l	<0,1
Azoto ammoniacale	mg/l	<2,0
Azoto nitroso	mg/l	<0,05
Azoto nitrico	mg/l	<1
Grassi e oli animali/vegetali	mg/l	<5
Idrocarburi totali	mg/l	<0,024
Fenoli	mg/l	<0,025
Aldeidi	mg/l	0,18
Solventi organici aromatici	mg/l	<0,01
Tensioattivi totali	mg/l	<0,265
Pesticidi fosforati	mg/l	<0,1
Aldrin	mg/l	<0,005
Dieldrin	mg/l	<0,005
Endrin	mg/l	<0,001

<b>Parametro</b>	<b>Unità di misura</b>	<b>Valori riscontrati</b>
Isodrin	mg/l	<0,001
Solventi clorurati	mg/l	<0,005

*Acque di seconda pioggia – anno 2017*

Indici di prestazione

Gli indici di prestazione concernenti gli scarichi idrici sono rapportati ai quantitativi di prodotti finiti (Metilestere e Glicerina raffinata); di seguito si riportano i dati relativi al 2017.

<b>Indice di prestazione</b>	<b>Unità di misura</b>	<b>Consumi</b>
Acqua di processo scaricata per tonnellata prodotta	m <sup>3</sup> /t	0,18
Acqua di prima pioggia scaricata per tonnellata prodotta	m <sup>3</sup> /t	0,37

*Indici di prestazione Scarichi idrici – anno 2017*

## 8. RIFIUTI

Novaol produce rifiuti non pericolosi principalmente da attività di laboratorio e rifiuti pericolosi derivanti in maniera diretta dal ciclo produttivo e dal laboratorio, oltre ai rifiuti correlati alle attività di manutenzione di impianto.

I rifiuti prodotti vengono affidati a impianti esterni autorizzate per le opportune operazioni di smaltimento. Nelle tabelle riportate di seguito vengono indicati i dati relativi alla gestione dei rifiuti dell'anno 2017.

Descrizione rifiuto	Recupero/ smaltimento	Codice C.E.R.	Quantità 2017 (kg/anno)
Assorbenti materiali filtranti stracci e indumenti protettivi diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02	R13	15 02 03	2.360
Rifiuti organici diversi da quelli di cui alla voce 16 03 05	R3	16 03 06	837.820
Rifiuti organici diversi da quelli di cui alla voce 16 03 05	D9-D15	16 03 06	1.927.560
Soluzioni acquose di scarto diverse da quelle di cui alla voce 16 10 01	D9-D13	16 10 02	1.170.010
Ferro e acciaio	R13	17 04 05	5.500
Carbone attivo	R7-R3	19 09 04	61.320
Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	D15	15 01 10*	2.030
Sostanze chimiche di laboratorio contenenti o costituite da sostanze pericolose comprese le miscele di sostanze di laboratorio	D10-D15	16 05 06*	1.214

*Rifiuti prodotti – anno 2017*

### Indici di prestazione

Di seguito sono riportati gli indici di prestazione concernenti i rifiuti; in particolare i rifiuti pericolosi smaltiti sono rapportati al quantitativo di prodotti finiti (Metilestere e Glicerina raffinata). È stato inoltre calcolato l'indice di recupero rifiuti

Indicatore	Unità di misura	Valore
Produzione specifica di rifiuti	Kg/t	23,91
Indice di recupero rifiuti	%	22,63

*Indici di prestazione – Rifiuti*

## 9. EMISSIONI ACUSTICHE

Nel corso del 2017 non sono state effettuate valutazioni di impatto acustico in quanto l'AIA Ministeriale DEC-MIN-0000133 del 10/07/2015 prescrive che tale analisi venga effettuata ogni 4 anni. Per fini di completezza si riportano i risultati ottenuti nella campagna del 2016.

Nel Febbraio 2016 si è proceduto all'analisi delle misurazioni della rumorosità residua effettuate nella condizione di fermo impianti.

Al fine di stabilire il reale impatto acustico delle emissioni sonore degli impianti Novaol sui quartieri maggiormente esposti, i livelli misurati durante la campagna di Febbraio 2016, sono stati confrontati con i livelli misurati durante la campagna di Maggio 2016, effettuata con l'impianto in funzione.

La campagna di misure è stata eseguita come di seguito:

- Giorni 24, 25 e 26 Febbraio 2016: misure con impianti di stabilimento Novaol spenti, per monitorare i livelli di rumorosità residua;
- Giorni 3, 4 e 5 Maggio 2016: misure con impianti di stabilimento Novaol in funzione, per monitorare i livelli di rumore ambientale.

Tutti i monitoraggi sono stati eseguiti seguendo le linee guida e il DM 16/03/98. Le misure sono state eseguite per una durata di 24 ore, monitorando l'intero periodo diurno (6:00-22:00) e l'intero periodo notturno (22:00-6:00). Nel dettaglio le misure effettuate:

- N° 8 misure giornaliere (24 ore) con impianti spenti per valutare i livelli di rumorosità residua presso i ricettori;
- N° 8 misure giornaliere (24 ore) con impianti in funzione per valutare i livelli di rumore ambientale presso i ricettori.

I livelli di rumore rilevati presso le aree residenziali e presso i ricettori sensibili sono da considerarsi descrittori del rumore ambientale per quanto riguarda l'analisi del clima acustico nell'area allo stato attuale.

In conclusione, nelle postazioni ove sono state effettuate le misure ambientali della durata di 24 h (A, ..., H), dal confronto con i valori limite di immissione previsti risulta che sono rispettati i valori limiti di immissione del Piano di Classificazione sia in periodo diurno che in periodo notturno. In conclusione:

- Presso le tutte le postazioni di misura giornaliere (24 ore) in facciata ai ricettori risultano rispettati i limiti di immissione assoluta sia in periodo diurno che in periodo notturno;
- Presso le tutte le postazioni di misura giornaliere (24 ore) in facciata ai ricettori risultano rispettati i limiti di emissione sia in periodo diurno che in periodo notturno;
- Presso le tutte le postazioni di misura giornaliere (24 ore) in facciata ai ricettori risultano rispettati i limiti di immissione differenziale sia in periodo diurno che in periodo notturno;

Non sono state rilevate componenti tonali ed impulsive.

## 10. EMISSIONI ODORIGENE

Il Piano di Monitoraggio e Controllo relativo all'AIA Ministeriale, in attuazione da Gennaio 2016, prescrive l'effettuazione, entro un anno dal rilascio dell'AIA, ovvero entro il 25/07/2016, di un programma di monitoraggio e valutazione degli odori in grado di restituire in modo più possibile oggettivo il grado di disturbo olfattivo percepito e dimostrare la relazione causa – effetto fra emissione in atmosfera e disturbo olfattivo. Si riportano di seguito i risultati del monitoraggio effettuato.

La valutazione dell'impatto olfattivo delle emissioni dell'impianto Novaol Srl sul territorio è stata condotta attraverso:

- la definizione delle sorgenti odorigene: tramite il sopralluogo e l'analisi delle caratteristiche emissive sono state individuate le emissioni da campionare;
- il prelievo dei campioni: le sorgenti sono state campionate secondo quanto riportato nell'Allegato 2 al D.G.R. Lombardia 15 febbraio 2012 – n. IX/3018;
- la caratterizzazione dei parametri dell'emissione: esecuzione dell'analisi olfattometrica per la determinazione della concentrazione di odore (OU/m<sup>3</sup>) e dell'analisi chimica per determinare gli OAV (Odour Activity Value);
- il modello matematico di dispersione: dall'analisi delle risultanze della campagna di monitoraggio olfattometrico è stato definito l'impatto olfattivo in termini di 98° percentile su base annua delle concentrazioni orarie di picco di odore, al fine di determinare la durata media del disturbo odorigeno percepito;
- l'applicazione del metodo "sniff testing": valutazione soggettiva istantanea della presenza e dell'intensità dell'odore rilevabile sia internamente all'impianto sia ai confini e nelle zone circostanti l'impianto.

Le risultanze dell'analisi olfattometrica e chimica, dello "Sniff Testing" e del modello di dispersione degli odori, concordano nell'identificare gli odori di biodiesel e glicerina come caratteristici dell'impianto e maggiormente critici dal punto di vista odorigeno. Tali emissioni presentano delle particolarità emissive che per quanto concerne il camino E1 è legata alle condizioni di regime produttivo e di efficienza dello scrubber.

Per quanto riguarda i risultati modellistici tali variabilità emissive sono state superate attraverso l'applicazione dei criteri prudenziali di assumere massima portata e concentrazioni di odore determinate nelle condizioni di massima potenzialità dell'impianto produttivo.

Mentre in relazione a quanto registrato dallo "Sniff Testing" in una singola giornata di monitoraggio lo studio ha sottolineato che per valutare la variabilità emissiva dovrebbe essere condotta una campagna di misura in una differente condizione di regime produttivo dell'impianto in periodi temporali diversi per considerare anche l'influenza della meteorologia nella dispersione degli odori in campo.

Viste le risultanze complessive della prima campagna di monitoraggio lo studio indica al Gestore di mantenere monitorate con una frequenza almeno semestrale, le principali emissioni odorigene.

Il monitoraggio olfattometrico dovrà verificare lo stato di emissione di odore delle sorgenti e dell'ambiente interno registrando gli scostamenti migliorativi o peggiorativi rispetto alla situazione monitorata nella prima campagna.

Al fine di verificare l'efficienza del sistema di abbattimento al camino E1, lo studio indica di eseguire almeno una volta l'anno un'analisi chimica contestualmente all'analisi olfattometrica a monte e valle del presidio ambientale.



In conclusione:

- lo studio effettuato suggerisce di acquisire ulteriori informazioni relative all'ottimizzazione dei presidi ambientali;
- non è stato ritenuto necessario l'esecuzione di un nuovo modello di dispersione;
- dai risultati dello studio viene consigliata una ripetizione dello "Sniff Testing" da eseguirsi in condizioni di massimo esercizio impiantistico e di presidi ambientali ottimizzati, anche per poter permettere una valutazione di periodi temporali diversi per considerare l'influenza della meteorologia nella dispersione degli odori in campo.

Nel febbraio e nel settembre 2017 l'azienda ha provveduto ad effettuare due campagne di valutazione olfattometrica presso l'impianto di produzione biodiesel al fine di assolvere alle prescrizioni contenute nel DEC-MIN-0000133 del 10/07/2015, in modo da poter ottenere un confronto rispetto ai valori di concentrazione odorigena ottenuti durante le indagini del 2016. A tal proposito è stato utilizzato il metodo di olfattimetria dinamica descritto nella norma 13725:2003 (recepita in Italia come UNI EN 13725:2004).

Sono stati prelevati sei campioni di aria dalle sorgenti identificate come potenzialmente odorigene:

- camino glicerina: a riposo e durante lo scarico;
- camino E1;
- sfiato serbatoio biodiesel;
- sfiato serbatoio oleine;
- sfiato serbatoio glicerina

I suddetti campioni sono in seguito stati sottoposti ad analisi, i cui risultati sono riportati in specifico report.

### 11. ACQUE SOTTERRANEE, SUOLO E SOTTOSUOLO

Il Piano di Monitoraggio e Controllo relativo all'AIA Ministeriale, vigente da gennaio 2016, prescrive, relativamente alle acque di falda, controlli con frequenza semestrale, sui seguenti parametri:

- Solfati;
- Ferro;
- Arsenico;
- Manganese;
- IPA.

Si riportano di seguito i risultati dei monitoraggi effettuati nel corso del 2017.

Parametro	Unità di misura	PM1		PM2		PM3	
		Valori riscontrati	Valori riscontrati	Valori riscontrati	Valori riscontrati	Valori riscontrati	Valori riscontrati
		1° semestre	2° semestre	1° semestre	2° semestre	1° semestre	2° semestre
Solfati	mg/l	570	840	880	1200	81	46
Ferro	µg/l	17	40	<10	21	61	320
Arsenico	µg/l	5,9	7,2	5,6	11	8,7	26
Manganese	µg/l	800	1900	110	1300	270	900
IPA	µg/l	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005

Parametro	Unità di misura	PM4		PM5	
		Valori riscontrati	Valori riscontrati	Valori riscontrati	Valori riscontrati
		1° semestre	2° semestre	1° semestre	2° semestre
Solfati	mg/l	270	220	1800	1300
Ferro	µg/l	26	170	1500	81
Arsenico	µg/l	4,9	12	6,4	7,9
Manganese	µg/l	350	370	1100	1200
IPA	µg/l	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005

*Analisi acque di falda – anno 2017*

## **12. ULTERIORI INFORMAZIONI**

Come prescritto dal Piano di Monitoraggio e Controllo dell'AIA Ministeriale, il Gestore ha provveduto a trasmettere, entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA (PEC n. opec228.20160122165609.11907.04.1.16@pec-mail.com del 21/01/2016) l'elenco delle apparecchiature, delle linee, dei serbatoi e della strumentazione rilevanti dal punto di vista ambientale.

La Società ha inoltre provveduto ad effettuare, su tali componenti, i controlli, le verifiche e le manutenzioni opportune.

Nella tabella seguente si riporta un aggiornamento dell'elenco delle apparecchiature critiche e gli esiti dell'attuazione del programma di controlli implementato.

### **12.1. Monitoraggio serbatoi e pipe-way**

In ottemperanza a quanto prescritto dal Piano di monitoraggio e Controllo dell'AIA Ministeriale, Il Gestore ha provveduto a presentare, entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA (PEC n. opec228.20160122165952.10785.07.1.16@pec-email.com del 21/01/2016), il programma di controlli e verifiche a rotazione dei serbatoi e dei bacini di contenimento, tale per cui per ciascun serbatoio e bacino di contenimento risulti un controllo/verifica dell'integrità dello stesso almeno ogni 5 anni. Tale programma è stato avviato nel corso del 2016. Nel corso del 2017 è stato svolto il controllo spessori al serbatoio 07V08.

### **13. COMUNICAZIONI IN CASO DI MANUTENZIONE, MALFUNZIONAMENTI O EVENTI INCIDENTALI**

Nel corso del 2017 non si sono verificati episodi di malfunzionamento o eventi incidentali o problemi di gestione del piano, perciò non sono state inviate comunicazioni in merito.