



La presente copia fotostatica composta  
di N° 18 fogli è conforme al  
suo originale.  
Roma, li 1.2.2016

MINISTERO DELL'AMBIENTE  
DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL  
MARE  
Commissione Tecnica di Verifica  
dell'Impatto Ambientale - VIA E VAS  
Il Segretario della Commissione

MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

COMMISSIONE TECNICA DI VERIFICA DELL' IMPATTO  
AMBIENTALE - VIA E VAS

Parere n. 1974 del 29/01/2016

Progetto: (vip 2906)	Parere art. 9 DM GAB/DEC/150/2007  Stabilimento Masol Continental Biofuel di Livorno - Realizzazione terza linea di produzione biodiesel – istruttoria congiunta VIA-AIA
Proponente:	Masol Continental Biofuel S.r.l.

*[Handwritten signatures and notes at the bottom of the page]*

## LA COMMISSIONE TECNICA DI VERIFICA PER L'IMPATTO AMBIENTALE - VIA E VAS

**VISTA** la nota DVA.U.0000865 del 15/01/2016 ed acquisita al prot. CTVA.0000109 del 15/01/2016, con la quale la Direzione Generale per le Valutazioni ed Autorizzazioni Ambientali (DVA) ha richiesto alla Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale (CTVA) di riscontrare "alcune incongruenze" contenute nel parere positivo con prescrizioni n.1919 del 20.11.2015;

**CONSIDERATO** che le versioni del PIC e del PMC in formato editabile trasmessi dalla segreteria della Commissione AIA in data 19.11.2015 effettivamente non risultano essere le ultime versioni redatte a seguito della CdS finale del 11.09.2015;

**CONSIDERATO** che in ordine agli aspetti relativi ai punti 3,4 e 5 della precitata nota DVA, le prescrizioni 1, 2 e 3 inserite nel parere VIA sono state ritenute necessarie stante la localizzazione del nuovo impianto nell'area di Livorno caratterizzata da criticità relative a superamenti di NOx;

**VALUTATO** che la prescrizione VIA n.2 relativa all'utilizzo delle torce corrisponde ad analoga riportata nel PIC AIA e pertanto possa essere eliminata;

**Tutto ciò VISTO, CONSIDERATO E VALUTATO** la Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS

### RITIENE

- che il parere n.1919 del 20 novembre 2015 debba essere integralmente sostituito dal seguente:

### La Commissione Tecnica di Verifica per l'Impatto Ambientale - VIA e VAS

**VISTA** la domanda di pronuncia di compatibilità ambientale presentata dalla società Masol Continental Biofuel S.r.l. in data 22/12/2014 concernente il progetto "Stabilimento Masol Continental Biofuel di Livorno - Realizzazione terza linea di produzione biodiesel" da realizzarsi nel Comune di Livorno acquisita al prot. DVA-2014-42010 del 22.12.2014.

**VISTA** la nota prot. U-DVA-2015-0005886 del 03/03/2015 acquisita al prot CTVA-2015-0000719 del 05/03/2015 la Direzione Valutazioni Ambientali (DVA) ha trasmesso l'istanza di pronuncia di compatibilità ambientale disponendo nel contempo ai fini di ai fini dell'economia dell'azione amministrativa e alla luce dell'art. 10 comma 1 del D.Lgs 152/2006 l'unificazione delle procedure VIA e AIA.

**VISTO** il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n.152 recante "Norme in materia ambientale" e s.m.i.;

**VISTO** in particolare l'art. 10 del D.Lgs. 152/2006 s.m.i. "Norme per il coordinamento e la semplificazione dei procedimenti";

**VISTO** il Decreto del Presidente della Repubblica del 14 maggio 2007, n. 90 concernente "Regolamento per il riordino degli organismi operanti presso il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, a norma dell'articolo 29 del D.L. 4 luglio 2006, n.223, convertito, con modificazioni, dalla L. 4 agosto 2006, n.248" ed in particolare l'art.9 che prevede l'istituzione della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA-VAS;

**VISTO** il Decreto Legge 23 maggio 2008, n. 90, convertito in legge il 14 luglio 2008, L. 123/2008 "Conversione in legge, con modificazioni, del Decreto legge 23 maggio 2008, n. 90 recante misure straordinarie per fronteggiare l'emergenza nel settore dello smaltimento dei rifiuti nella regione Campania e ulteriori disposizioni di protezione civile" ed in particolare l'art. 7 che modifica l'art. 9 del DPR del 14 maggio 2007, n. 90;

**VISTO** il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot. n. GAB/DEC/150/07 del 18 settembre 2007 di definizione dell'organizzazione e del funzionamento della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale - VIA e VAS;

**VISTO** il Decreto Legge 6 luglio 2011, n. 98 convertito in legge il 15 luglio 2011, L. 111/2011 "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 6 luglio 2011, n. 98 recante disposizioni urgenti per la stabilizzazione finanziaria" ed in particolare l'art. 5 comma 2-bis;

**VISTO** il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot. n. GAB/DEC/150/2007 del 18 settembre 2007 di definizione dell'organizzazione e del funzionamento della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS e le modifiche ad esso apportate attraverso i decreti GAB/DEC/193/2008 del 23 giugno 2008 e GAB/DEC/205/2008 del 02 luglio 2008;

**VISTO** il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare di nomina dei componenti della Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS prot. GAB/DEC/112/2011 del 19/07/2011;

**VISTO** il Decreto Legge 24 giugno 2014 n.91 convertito in legge 11 agosto 2014, L. 116/2014 "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto legge 24 giugno 2014, n.91 disposizioni urgenti per il settore agricolo, la tutela ambientale e l'efficientamento energetico dell'edilizia scolastica e universitaria, il rilancio e lo sviluppo delle imprese, il contenimento dei costi gravanti sulle tariffe elettriche, nonché per la definizione immediata di adempimenti derivanti dalla normativa europea" ed in particolare l'art.12, comma 2;

**PRESO ATTO** che la pubblicazione dell'annuncio relativo alla richiesta di Valutazione di Impatto Ambientale è avvenuta in data 11/02/2015 sui quotidiani "La Repubblica" e "La Repubblica edizione di Firenze";

**PRESO ATTO** inoltre che la documentazione progettuale predisposta dal Proponente per le due procedure è stata altresì pubblicata sul sito web dell'autorità competente ai sensi dell'art. 24 comma 10 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.;

**VISTA** la documentazione esaminata che si compone dei seguenti elaborati:

- studio di impatto ambientale, progetto definitivo e sintesi non tecnica forniti dalla Società Proponente;
- integrazioni fornite dalla Società Proponente acquisite al prot. DVA-2015-0015114 del 09/06/2015 (risposta alla richiesta di integrazioni formulata con nota DVA-2015-0013211 del 18/05/2015);

**VISTA** la nota prot. U-DVA-2013-0021120 del 17/09/2013 acquisita al prot. CTVA-2013-0003228 del 18/09/2013, con la quale la DVA ha disposto che i procedimenti VIA-AIA avviati successivamente al 26 agosto 2010, potessero essere conclusi soltanto a seguito dello svolgimento della Conferenza dei Servizi per l'AIA, l'iter istruttorio è stato sospeso fino alla convocazione di detta Conferenza;

**VISTA** la nota prot. U-DVA-2015-0022572 del 08/09/2015 acquisita al prot. CTVA-2015-0002957 del 09/09/2015, con la quale è stata trasmessa la data di fissazione della Conferenza dei Servizi di cui all'art. 29-quater, comma 5 del D.Lgs.152/2006, prevista per il 11/09/2015;

**PRESO ATTO** che nel corso dell'attività istruttoria non sono pervenute osservazioni espresse ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.;

**PRESO ATTO** che non risulta ancora essere pervenuto il parere di competenza del MIBAC;

**VISTO** il parere positivo con prescrizioni espresso dalla Regione Toscana prot. n. DGR 753 del 28/07/2015, acquisito al prot. E-DVA-2015-0021111 del 11/08/2015;

**VALUTATO** che la congruità del valore dell'opera è stata esaminata tenendo conto delle integrazioni trasmesse dal proponente, delle modalità di presentazione delle stesse secondo i criteri stabiliti dall'Autorità Competente. Ciò premesso si ritiene che il valore delle opere possa considerarsi congruo.

**VISTO** l'elenco delle autorizzazioni ambientali, trasmesso dal Proponente e acquisito al prot. DVA-2012-14120 del 12/06/2012 che di seguito si riportano:

Autorizzazioni ambientali	Riferimenti normativi	Oggetto del regime autorizzativo	Autorità competente	Acquisita SI/NO/NP (Autorizzazione non pertinente alla tipologia d'opera)
Autorizzazione Integrata Ambientale	D.Lgs. 152/2006 – Parte Seconda, Titolo III bis	Prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento	MATTM Regione/ Provincia	Richiesta contestualmente alla VIA – art. 10 D.Lgs. 152/2006
Nulla Osta di Fattibilità (NOF)	D.Lgs. 334/1999 (art.21, c.3) D.M 19/3/2001 (art.3) D.Lgs. 238/2005	Controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose	Comitato Tecnico Regionale	NP
Emissioni dei gas a effetto serra	D.Lgs. 30/2013	Rilascio in atmosfera dei gas a effetto serra a partire da fonti situate in un impianto	MATTM (Comitato nazionale di gestione e attuazione della direttiva 2003/87/CE)	NP
Deposito temporaneo, stoccaggio rifiuti (deposito preliminare)	D.Lgs. 152/2006 (art.183)	Gestione dei rifiuti	Provincia o eventuale altro soggetto delegato	Ricompresa nell'AIA richiesta
Utilizzo terre e rocce da scavo	DM 161/2012	Gestione dei materiali da scavo	MATTM	NP
Immersione in mare di materiale derivante da attività di escavo e attività di posa in mare di cavi e condotte	D.Lgs. 152/2006 (Art. 109) DM 24/01/1996	Gestione dei sedimenti marini connessi con determinate attività	MATTM o Regione	NP
Scarichi idrici	D.Lgs. 152/2006 (Parte Terza, Capo III) Norme regionali di settore	Gestione acque reflue	Provincia o eventuale altro soggetto delegato (ATO, Comune)	Ricompresa nell'AIA richiesta
Prelievo e utilizzo acque, superficiali e sotterranee	R.D.1775/1933 D.Lgs. 152/2006 (Parte Terza, Capo II) Norme regionali di settore	Gestione risorse idriche	Provincia o eventuale altro soggetto delegato (ATO, Comune)	NP
Autorizzazione paesaggistica	D.Lgs. 42/2004 e (art. 146) DPCM 12/12/2005	Aree soggette a vincolo paesaggistico	Regione e MIBAC	NP
Verifica preventiva dell'interesse archeologico	D.Lgs.42/2004 (art.28 c.4) D.Lgs.163/2006 (artt.95-96)	Lavori pubblici in aree di interesse archeologico e opere pubbliche	MIBAC	NP
Parere/autorizzazione/nulla osta compatibilità idrogeologica	D.Lgs. 152/2006 (Parte Terza, art.67) Piani di Assetto Idrogeologico	Aree a pericolosità / rischio idraulico e/o geomorfologico	Autorità di Bacino/Distretto	NP
Parere/nulla osta in area naturale protetta	Legge 394/1991 Norme istitutive e regolamentari delle aree protette	Aree naturali protette di livello nazionale, regionale, locale (Parco nazionale, Parco regionale, Riserva, ...)	Ente Parco (o altra Autorità di gestione dell'area naturale protetta)	NP

Autorizzazioni ambientali	Riferimenti normativi	Oggetto del regime autorizzativo	Autorità competente	Acquisita SI/NO/NP (Autorizzazione non pertinente alla tipologia d'opera)
Vincolo idrogeologico	R.D.30/12/1923, n.3267 R.D.L.16/05/1926, n.1126 Norme regionali di settore	Aree soggette a vincolo idrogeologico	Varie (Regione, Provincia, Comune)	NP

VALUTATO pertanto che, al momento, non è richiesto alcun supplemento di attività istruttoria al fine di dare compiuta attuazione al combinato disposto di cui agli artt. 23 e 26 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.;

VISTO E CONSIDERATO il Parere Istruttorio Conclusivo ed il relativo Piano di Monitoraggio e Controllo formulati dalla Commissione IPPC e trasmessi con nota prot. CIPPC 00-2015-0001701 del 16/09/2015 e acquisito al prot. E-CTVA-2015-0003067 del 16/09/2015, che allegati al presente parere ne costituiscono parte integrante e sostanziale;

CONSIDERATO che l'attività istruttoria a seguito della quale sono stati espressi sia il Parere istruttorio Conclusivo che il Parere Congiunto VIA-AIA è stata svolta in stretto coordinamento e in continuità tra la Commissione tecnica VIA/VAS e la Commissione IPPC;

VISTA la Relazione Istruttoria;

**Per quanto riguarda il quadro di riferimento programmatico**

CONSIDERATO che l'opera oggetto dello studio è coerente con le indicazioni fornite dai seguenti strumenti programmatori:

- PIT (Piano di Indirizzo Territoriale delle Regione Toscana) approvato con la delibera del Consiglio Regionale n°72 del 24 luglio 2007. Il PIT della Regione Toscana, approvato con la delibera del Consiglio Regionale n°72 del 24 luglio 2007, stabilisce gli orientamenti per l'identificazione dei sistemi territoriali, indirizza ai fini del coordinamento la programmazione e la pianificazione degli Enti Locali, definisce gli obiettivi operativi della politica territoriale. Con Delibera di Consiglio Regionale 2 luglio 2014, n.58 è stata adottata l'integrazione del piano d'indirizzo territoriale (PIT) con valenza di Piano paesaggistico, successivamente modificata con Delibera di Consiglio Regionale 27 marzo 2015, n.37;
- PTC (Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Livorno) per quanto riguarda vincoli ambientali, paesaggistici ed architettonici. Dall'esame della cartografia presentata si rileva che Lo stabilimento Masol di Livorno non ricade in aree protette, parchi provinciali, riserve provinciali e statali (cfr. Tavola n. 8, denominata "Sistema funzionale provinciale delle aree protette-invarianti");
- Piano gli strumenti di pianificazione del Comune di Livorno (Piano Strutturale e Regolamento Urbanistico) Dall'esame della cartografia presentata che fa parte del Regolamento Urbanistico Comunale, si rileva che la documentazione raffigura l'area in cui è ubicato l'impianto Masol di Livorno come zona non soggetta a vincolistica di carattere paesistico (Carta dei vincoli paesistici vigenti) né zona sottoposta a pericolosità idraulica (Carta della pericolosità);
- il Piano per l'Assetto Idrogeologico PAI) del bacino Toscana Costa, adottato con DGR 23 luglio 2001 per ciò che concerneva le misure di salvaguardia e integrato con DGR 20 dicembre 2004 n.1330 e definitivamente adottato con Delibera del Consiglio Regionale n.13 del 25 gennaio 2015 che ne approvava i contenuti. Dall'esame della cartografia relativa all'area in cui è ubicato l'impianto, si può rilevare che il sito non rientra in zone a pericolosità geomorfologica o idraulica elevata o molto elevata. L'area è classificata come di "particolare attenzione per la prevenzione da allagamenti";
- il Piano Comunale di Classificazione Acustica, approvato con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 167 del 22.12.2004. Dall'esame della documentazione presentata dal Proponente, risulta che lo stabilimento Masol rientra in Classe VI - Area esclusivamente industriale.

VALUTATO che dall'insieme dei documenti programmatici considerati dal Proponente emerge che è stata verificata la coerenza dell'impianto con le prescrizioni e/o gli obiettivi previsti dai diversi strumenti di programmazione territoriale, urbanistica e di settore vigenti e con gli eventuali vincoli esistenti nell'area di interesse.

**Per quanto riguarda il quadro di riferimento progettuale**

**CONSIDERATO** che:

Lo stabilimento oggetto dello SIA, è ubicato nel Comune di Livorno in via Leonardo da Vinci 35/A su terreno di proprietà sito nell'area portuale di Livorno.

L'obiettivo del progetto è l'introduzione di una terza linea di produzione denominata Linea 3, in concomitanza ad un parziale riassetto dell'area dedicata al carico/scarico dei prodotti, all'introduzione di una nuova caldaia nella centrale termica di stabilimento e all'installazione di un ulteriore torre di raffreddamento. A differenza delle attuali linee produttive presenti in stabilimento, la linea 3 prevede l'impiego di acidi grassi e metanolo come materie prime per ottenere soltanto metilestere come prodotto di reazione. A differenza delle due linee di produzioni esistenti non si produrrà glicerina come sottoprodotto.

Il processo chimico si basa, infatti, sulla reazione di esterificazione tra i gruppi funzionali acidi degli oli vegetali (acidi grassi) e l'alcool metilico, in presenza di un catalizzatore a base di resine.

Nell'ambito della realizzazione della nuova linea, gli interventi in progetto comportano l'introduzione di una nuova centrale termica per la produzione di vapore saturo da 17.400 kW, l'installazione di un'ulteriore torre di raffreddamento con caratteristiche analoghe a quella già presente in impianto, l'introduzione di un gruppo frigorifero (Chiller) simile a quello esistente e l'installazione di un FLARE System. Il progetto prevede l'installazione di 5 nuovi serbatoi per lo stoccaggio del metilestere. Tutti i serbatoi saranno dotati di sistemi di controllo e di allarme per l'alto livello, con blocco automatico delle pompe di alimentazione, e per il basso livello; inoltre ciascun serbatoio sarà dotato di opportuno bacino di contenimento. È prevista l'introduzione di un serbatoio per la miscela acqua metanolo; tale serbatoio sarà polmonato con una corrente di azoto e sarà ubicato all'interno dell'impianto esistente.

Le modifiche in progetto, inoltre, prevedono la dismissione dell'attuale Linea A. La caldaia da 11.630 kW a servizio di tale linea sarà quindi utilizzata come caldaia di backup.

**CONSIDERATO** che

le modifiche che il proponente ha in progetto per il proprio stabilimento di Livorno comprendono anche l'installazione di un FLARE SYSTEM per l'eventuale combustione DME (Dimetil etere).

Si riportano di seguito le principali caratteristiche di progetto, fornite dal Gestore, di tale sistema.

<b>Composizione gas:</b>	
◦ DME	99,50 wt%
◦ CO2	0,05 wt%
<b>Temperatura</b>	15 - 25°C
<b>Pressione</b>	50 - 500 mBarg
<b>Portata</b>	0 - 1000 kg/h

*Tabella 1 - Principali caratteristiche Flare System*

La società dichiara che al Flare system verrà eventualmente convogliato il DME (Dimetiletere) non inviato come alimentazione alla nuova caldaia.

Il proponente dichiara che l'invio di tale effluente in torcia avrà una frequenza saltuaria e assolutamente non continua; pertanto il Flare system sarà attivato solamente in caso di eventuali condizioni di emergenza. Tuttavia il proponente dichiara che, in via cautelativa, è stato valutato, mediante simulazioni modellistiche, l'impatto ambientale che un utilizzo continuo della torcia avrebbe sulla matrice aria. Il proponente dichiara che, considerando, cautelativamente, un flusso vapore in ingresso pari a 1000 kg/h, le caratteristiche dell'effluente sono quelle indicate nella tabella seguente.

Sostanza	Concentrazione mg/Nm <sup>3</sup>
NOx	200
CO	100
Sostanza	% volumetrica
CO <sub>2</sub>	3,8
H <sub>2</sub> O	6,9
N <sub>2</sub>	74,1
O <sub>2</sub>	14,2

La società ha fornito i seguenti dati di progetto del sistema torcia:

- La portata della corrente in uscita sarà pari a 25.143 Nm<sup>3</sup>/h.
- Le caratteristiche geometriche del futuro flare system sono:
- lunghezza: 12 m e diametro: 2 m.

**CONSIDERATO** che  
il proponente ha chiarito i seguenti aspetti:

#### *Condizioni di emergenza*

l'invio del DME al sistema torcia avverrà solamente in condizioni di emergenza; tale sistema, infatti, verrà attivato durante la manutenzione ordinaria o straordinaria della nuova caldaia o in caso di guasti o malfunzionamenti della stessa.

#### *Dispositivi di controllo*

la fiamma pilota presente nel nuovo flare system sarà sempre tenuta accesa; la corrente di alimentazione sarà costituita da gas metano e avrà le seguenti specifiche tecniche:

- portata: 6 kg/h;
- temperatura: 50 °C;
- cp: 0,539 kcal/(kg\*°C);
- potere calorifico inferiore: 11.957 kcal/kg.

Al fine di assicurare la presenza della fiamma pilota, la società afferma che la stessa sarà dotata di due termocoppie di tipo *k* e il pannello di controllo sarà provvisto di apposito allarme visivo. Inoltre sulla linea di alimentazione alla fiamma pilota il proponente assicura la presenza di una valvola di controllo e due indicatori di pressione.

Il proponente ha specificato che la portata di gas combustibile alimentato alla fiamma pilota presente nel flare system sarà pari a 6 kg/h; considerando 8400 ore lavorative/anno la quantità di gas inviato sarà pertanto pari a 50,4 t/anno.

#### *Quantità di Gas inviato in torcia*

La società afferma nella documentazione presentata che il Flare System che l'Azienda ha in progetto di introdurre nel proprio stabilimento è stato dimensionato al fine di trattare 1000 kg/h di gas.

Il proponente ritiene tale situazione, valutata in via cautelativa solo in fase di progetto, non realistica in quanto la portata massima di gas prodotto, da inviare in condizioni di emergenza alla torcia, sarà pari a 430 kg/h.

Il proponente, considerando 8.400 ore lavorative/anno stima una quantità massima di DME generata in fase di reazione dall'impianto pari a 3.612 t/anno.

Tuttavia, sulla base di dati storici relativi impianti simili, la società stima una portata fisiologica di gas (DME) inviato in torcia pari a circa il 20% di quella massima stimata.

In relazione al nuovo sistema il proponente dichiara una quantità fisiologica massima dell'effluente gassoso convogliato al flare system, composto da solo DME, pari a **722,4 t/anno**.

Nella seguente tabella sono riepilogati i dati e le informazioni forniti dal proponente.

Quantità fisiologiche di gas da inviare in torcia								
Sigla Punto di emissione	Coordinate Geografiche	Altezza/ sezione m/m <sup>2</sup>	Portata (capacità nominale di progetto) (t/h)	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Composiz ione del gas inviato in torcia	Quantità fisiologica t/a		
						Fiamma pilota	Situazioni di Emergenza e sicurezza	Totale
FS	43°34'59.06"N 10°18'52.07"E	12 m 3,14 m <sup>2</sup>	1	Sfiato di incondensabili (DME) in caso di malfunzionam ento della nuova centrale termica	Metano 100% per fiamma pilota  DME ~100%	50,4	722,4	772,8

Il proponente dichiara che al momento, in fase di progetto del flare system, non sono previsti misuratori di portata sul condotto di adduzione del gas inviato in torcia e il Gestore ritiene non necessario il controllo della composizione in quanto l'assetto impiantistico consente il solo invio di DME, prodotto nelle fasi di reazione e incondensabile, nelle sole fasi di manutenzione o malfunzionamento della nuova centrale termica.

Tale sistema di torcia si rende necessario in quanto non è previsto lo stoccaggio di DME (Dimetiletere) che alimenterà la nuova caldaia ed eventualmente in condizioni di emergenza è inviato al sistema Flare System.

#### CONSIDERATO che:

Il processo produttivo risulta diviso in 2 linee di produzione: Linea A e Linea B alle quali si affiancano gli impianti ausiliari e le utilities.

Lo stabilimento svolge un'attività di produzione di biodiesel mediante reazione di trans esterificazione tra olio vegetale e metanolo in presenza di metilato sodico. La lavorazione si sviluppa a ciclo continuo e porta alla produzione di biodiesel e glicerina quale sottoprodotto della reazione.

Attualmente lo stabilimento MASOL è autorizzato, con D.M.0000231 del 06/08/2013, per la produzione di 250.000 tonnellate annue di biodiesel, così suddivise:

- 102.000 tonnellate per la Linea A;
- 148.000 tonnellate per la Linea B.

Come descritto in precedenza gli interventi che l'Azienda intende realizzare riguardano la dismissione dell'attuale Linea 1 e l'introduzione di una nuova linea di produzione denominata Linea 3.

Il nuovo impianto di produzione è dimensionato per produrre 600 ton/giorno di biodiesel con una conseguente produzione totale annua pari a 210.000 tonnellate.

A fronte delle modifiche in progetto la capacità produttiva di impianto sarà quindi pari a 358.000 tonnellate annue

Prodotti finiti	Attuale (Solo Linea B) [ton/anno]	A seguito della modifica [ton/anno]
Biodiesel	148.000	358.000
Glicerina	16.874	16.874

**CONSIDERATO** che :

Gli interventi in oggetto prevedono l'utilizzo di materie prime, costituite principalmente da acidi grassi, metanolo e resina catalitica.

I dati di progetto relativi ai consumi delle materie prime impiegate, acqua e consumi energetici della nuova linea di produzione sono riportati nelle sottostanti tabelle.

Materie Prime	Attuale (Solo Linea B)	A seguito della modifica
Acidi grassi [ton/anno]	0	199.466,4
Metanolo [ton/anno]	12.900	41.476,8
Resina catalitica [L/anno]	0	1.730.400
Olio vegetale [ton/anno]	147.700	147.700
Metilato di sodio in soluzione al 70% di metanolo [ton/anno]	3.900	3.900
Acido solforico al 96% [ton/anno]	190	190
Acido cloridrico al 36% [ton/anno]	195	195
Acido citrico anidro [ton/anno]	115	115
Idrossido di sodio in soluzione acquosa al 50% [ton/anno]	45	45

#### Consumi materie prime

Fonte	Attuale (Solo Linea B) [m <sup>3</sup> ]	A seguito della modifica [m <sup>3</sup> ]
Acqua potabile da pubblico acquedotto (utilizzata per servizi igienici)	4.600	4.600
Acqua da acquedotto industriale (utilizzata per impianti)	295.000	210.000

#### Consumi idrici

Fonte	Attuale (Solo Linea B)	A seguito della modifica
Metano (m <sup>3</sup> )	6.119.000	14.775.600

Le principali fasi realizzative sono elencate in seguito:

- allestimento Area di Cantiere;
- smontaggio pensiline di carico e demolizione fondazioni;
- scarifica asfalto nella zona impianto e zona parco serbatoi;
- scavo a sezione larga per lo splateamento zona Pensiline di carico e zona Impianto;
- realizzazione sottofondazioni in pali battuti centrifugati e platea in c.a. per fondazione impianto;
- montaggio parziale della carpenteria metallica a sostegno delle colonne R101,R201 E C311;
- montaggio delle tre colonne principali R101,R201 E C311;
- completamento del montaggio della carpenteria metallica , travi montanti principali e controventi;
- montaggio delle apparecchiature e piano di calpestio ai vari livelli;
- montaggio delle scale e pianerottoli fino alla sommità;
- montaggio del vano montacarichi e/o persone;
- montaggio impiantistico ai vari livelli;
- scavo per fognature e cavidotti a servizio Impianto;
- posa in opera tubazioni e collegamenti con rete fognaria esistente;
- chiusura scavi;
- collegamento impiantistico (meccanico ed elettrico) tra l'impianto nuovo e l'impianto esistente;
- collaudi statici ed impiantistici.

Il cronoprogramma degli interventi prevede la realizzazione dell'intervento in sei mesi.

analisi delle alternative

**CONSIDERATO** che

*Alternative di localizzazione*

Il proponente non ha previsto alternative di localizzazione in quanto l'area destinata ad ospitare la nuova linea di trattamento è collocata all'interno dello stabilimento Masol già esistente.

*Alternative di processo*

Nello studio non sono state previste alternative di processo in quanto la nuova linea produttiva è basata su una tecnologia completamente sviluppata dal Gruppo Musim Mas (con impianti già funzionanti in Indonesia) che, partendo da Acidi Grassi Distillati di Palma (praticamente ciò che risulta essere un sottoprodotto durante la raffinazione fisica per utilizzo anche alimentare di tale Olio), arriva a produrre il Biodiesel con specifiche di qualità molto migliori rispetto a quelle uscenti dal processo di produzione che attualmente è funzionante nello stabilimento di Livorno.

*Alternativa zero*

Data la natura di ampliamento di un impianto esistente propria del progetto, l'alternativa zero non è stata valutata dal proponente in quanto sarebbe equivalsa alla non realizzazione dell'intervento.

Per quanto riguarda il quadro di riferimento ambientale

**CONSIDERATO** che in linea generale:

per il calcolo delle concentrazioni in aria ambiente derivanti dalle emissioni inquinanti dell'impianto Masol Continental Biofuel il proponente ha selezionato un dominio di calcolo comprendente un'area di estensione pari a circa 16 km<sup>2</sup> nel comune di Livorno e centrata sullo stabilimento.

Componente atmosfera

**CONSIDERATO** che:

Con riferimento ai dati meteo climatici

Ai fini dello studio sono stati utilizzati i dati meteo della centralina del Consorzio Lamma installata presso l'Istituto Nautico Cappellini, forniti dal "Settore Modellistica previsionale" di ARPAT, relativi all'anno 2012.

Il regime dei venti dell'area di studio è stato caratterizzato utilizzando i dati meteorologici dell'anno solare 2012. Il sito in esame è caratterizzato da venti prevalenti di modesta intensità che registrano come direzione primaria quella dal settore NE con frequenza di circa il 30% sul totale annuale. Le altre direzioni di provenienza del vento che concorrono agli accadimenti con contributi simili sono W per valori pari a circa il 20-25%. Le calme di vento, venti con velocità inferiore a 1 m/s si registrano per circa il 7,6 % dei dati annuali. L'intensità dei venti maggiore si registra in direzione WSW. In media la velocità annua si attesta attorno ai 3,3 m/s. Le velocità con frequenza maggiore sono le tre classi di velocità comprese nell'intervallo di 1-1,5 m/s, 1,5-2,5 m/s e 2,5-3,5 m/s che costituiscono il 25% circa ciascuna delle ore annue.

Con riferimento alla qualità dell'aria

Per la caratterizzazione dello stato di qualità dell'aria dell'area in esame il Proponente ha analizzato i dati disponibili della rete di monitoraggio dell'ARPA Toscana relativa all'anno 2013 per l'area di Livorno le cui centraline presentano le caratteristiche elencate di seguito:

Zonizzazione	Class.	Prov.	Comune	Denominazione	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2,5</sub>	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	CO	Benz.	IPA	As	Ni	Cd	Pb
Zona costiera	RF	GR	Grosseto	Maremma			X								
	UF	GR	Grosseto	URSS	X	X	X								
	UF	LI	Livorno	Cappiello	X	X	X								
	UF	LI	Livorno	Via La Pira (1)	X		X	X		X	X	X	X	X	
	UF	LI	Piombino	Parco 6 Marzo (1)	X		X			X	X	X	X	X	
	PI	LI	Piombino	Cotone	X		X		X	X	X				
	UT	LI	Livorno	Carducci	X	X	X		X						
	UF	MS	Carrara	Colombarotto	X		X								
	UT	MS	Massa	Via Marina vecchia (1)	X		X								
	UF	LU	Viareggio	Viareggio	X	X	X								

Le stazioni di Livorno Cappiello e Livorno Carducci sono state classificate rispettivamente come di fondo urbano e di fondo urbano traffico in quanto caratterizzata da flussi di traffico veicolare significativi.

Gli indicatori relativi all'NO<sub>2</sub> indicano che il limite di 18 superamenti per la massima media oraria di 200 µg/m<sup>3</sup> nel 2013 non è stato superato in nessuna stazione di rete regionale e durante tutto il corso dell'anno la media oraria di 200 µg/m<sup>3</sup> è stata raggiunta soltanto

L'indicatore relativo alla media annuale indica invece che in 3 stazioni di tipo urbana traffico si è verificato il non rispetto del limite di 40 µg/m<sup>3</sup>, confermando la criticità del rispetto per questo limite nei siti di traffico

Ad ogni buon conto l'analisi dei dati contenuti nell' "annuario provinciale 2015 contenente i dati di monitoraggio fino al 2014<sup>1</sup>" ha permesso di estrapolare i seguenti risultati:

PM <sub>10</sub>	Medie annuali µg/m <sup>3</sup>		2010	2011	2012	2013	2014
	Livorno Carducci	Traffico	27	28	27	23	23
	Livorno Cappiello	Fondo	-	-	-	-	17

Limite di legge: media annuale 40 µg/m<sup>3</sup>

PM <sub>2,5</sub>	Medie annuali µg/m <sup>3</sup>		2010	2011	2012	2013	2014
	Livorno Carducci	Traffico	14	16	14	13	13
	Livorno Cappiello	Fondo	-	-	-	-	9

Limite di legge: media annuale 25 µg/m<sup>3</sup>

NO <sub>2</sub>	Medie annuali µg/m <sup>3</sup>		2010	2011	2012	2013	2014
	Livorno Carducci	Traffico	44	48	60	50	41
	Livorno Cappiello	Fondo	-	-	26	29	19

Limite di legge: media annuale 40 µg/m<sup>3</sup>

NO <sub>2</sub>	Numero superamenti massima media oraria 200 µg/m <sup>3</sup>		2010	2011	2012	2013	2014
	Livorno	Traffico	0	0	7	1	0

<sup>1</sup> <http://issuu.com/arpatoscana/docs/annuario-provinciale-2015-livorno>

Carducci							
Livorno Cappiello	Fondo	-	-	0	0	0	

Limite di legge: <18 massima media oraria 200 µg/m<sup>3</sup>

Dall'esame delle tabelle degli anni dal 2013 in poi si evince il protrarsi della diminuzione che consolida il superamento della condizione di criticità legata sia alle concentrazioni medie giornaliere che al numero di superi annuo.

#### Con riferimento alla stima degli impatti attesi

Ad integrazione di quello già presentato nello SIA il proponente ha presentato all'Autorità Competente uno studio di dispersione in atmosfera relativo a CO, NO<sub>2</sub> con l'utilizzo del modello CALPUFF MODEL SYSTEM 2. Sono state inseriti i dati di emissione come flusso di massa sia di gas che di odori facendo riferimento ai valori di una emissione costante pari al massimo dei valori di progetto

Le modifiche impiantistiche in progetto comportano la variazione del quadro emissivo di stabilimento; in particolare, a seguito della dismissione della Linea A sarà eliminato il punto di emissione E17.

L'introduzione di una nuova caldaia per la produzione di vapore saturo, comporta un nuovo punto di emissione convogliata denominato E10bis.

Le simulazioni hanno considerato lo scenario emissivo costituito dalle emissioni E10bis (nuova centrale termica) ed E17bis (linea sfiati impianto linea A) e dalla torcia prevista in progetto

Pertanto le sorgenti di emissione convogliate considerate nello studio sono state correlate alle seguenti sorgenti di emissione convogliate derivanti da:

- stato attuale dell'impianto, sia in termini di emissioni odorigene (emissione E 17bis linea sfiati impianto B) che relative alla presenza della caldaia (emissione E10);
- stato di progetto, correlate all'introduzione di una nuova centrale termica, alimentata a metano o con una miscela metano/DME (E10 bis), e all'installazione di un flare system al quale viene eventualmente convogliato il DME (Dimetiletere) in eccesso. Tutte queste considerate operanti a tempo pieno (24 ore al giorno) su base annuale (8760 ore).

Il proponente ha precisato tuttavia che l'invio dell'effluente, costituito principalmente da DME, in torcia avrà una frequenza saltuaria e assolutamente non continua; il Flare system, infatti, sarà attivato solamente in caso di eventuali condizioni di emergenza. Tuttavia, in via del tutto cautelativa, è stato valutato nello studio, l'impatto ambientale che un utilizzo continuo della torcia avrebbe sulla matrice aria.

Gli scenari previsti sono quindi così caratterizzati :

- A. stato di fatto – centrale termica a gas;
- B. centrale termica a gas e torcia;
- C. centrale termica a DME (Dimetiletere) e torcia.

#### **VALUTATO in conclusione che:**

lo studio è stato condotto per gli inquinanti CO, NO<sub>2</sub>, .

lo studio ha previsto due differenti scenari emissivi futuri:

- scenario attuale sia in termini di emissioni odorigene (emissione E 17bis linea sfiati impianto B) che relative alla presenza della caldaia (emissione E10);
- scenario di progetto con centrale termica alimentata a gas e torcia e centrale termica a alimentata DME (Dimetiletere) e torcia.
- da tale confronto emerso da una situazione conservativa (fonti emissive operanti a tempo pieno 24 ore al giorno su base annuale (8760 ore);

- è emersa una conformità ai limiti vigenti, come sintetizzato dalla tabella seguente.

	MASSIMA RICADUTA ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )			STANDARD NORMATIVO ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
	SCENARIO A	SCENARIO B	SCENARIO C	
VALORE DI CONCENTRAZIONE MASSIMO ORARIA DI $\text{NO}_2$	55,032	33,65	33,65	200
VALORE DI CONCENTRAZIONE MASSIMO ANNUALE DI $\text{NO}_2$	1,01	0,795	0,795	40
VALORE DI CONCENTRAZIONE MASSIMO GIORNALIERA SU 8 ORE DI CO ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	0,0393 (concentrazione massima oraria)	0,05023 (concentrazione massima oraria)	0,02157 (concentrazione massima oraria)	10

• *Massime ricadute e confronto con i limiti normativi*

Pari risultato si ottiene con riguardo all'impatto olfattivo correlato al punto di emissione E17bis

Il valore più elevato risulta infatti nel recettore R1 come di seguito riportato.

ID	Media annuale [UO/ $\text{m}^3$ ]	Massimo delle medie orarie [UO/ $\text{m}^3$ ]	Massimo delle medie orarie [UO/ $\text{m}^3$ ]	Percentile 98 delle medie orarie [UO/ $\text{m}^3$ ]	Valore limite [UO/ $\text{m}^3$ ]
R1	0,00083	0,05281	0,12146	0,01875	1

*Massime ricadute e confronto con i limiti normativi*

#### Ambiente idrico

**CONSIDERATO** che:

#### Con riferimento allo stato di qualità delle acque superficiali

La situazione idrologica è caratterizzata da un fitto reticolo idrografico ben distribuito e costituito da rii, fossi e botri che presentano un regime idraulico assai irregolare dipendente dal regime pluviometrico che determina periodi di magra nella stagione calda e periodi di piena concentrati nella stagione invernale.

Su vasta scala le pianure alluvionali risultano caratterizzate da una forte fragilità, anche per valori di piovosità non eccezionali, per effetto combinato della carente manutenzione dei corsi d'acqua e soprattutto per l'incremento sui territori pianeggianti dell'urbanizzazione che ha invaso zone di pertinenza fluviale modificando il reticolo idrografico sia principale che secondario, restringendo le zone naturali per la laminazione delle piene ed aumentando l'impermeabilizzazione dei suoli con conseguente crescita del coefficiente di deflusso verso le aste principali.

La problematica dell'inquinamento idrico nel territorio di interesse può essere scomposto in due distinti settori, considerando gli apporti derivanti dall'attività industriale e quelli di natura civile causati dalla forte concentrazione antropica.

L'apporto di acque reflue derivanti da insediamenti produttivi è riferibile alla presenza del polo industriale, di servizi e di produzione di energia di Livorno e alla presenza del porto commerciale della città. Molte aziende inoltre, gravitando in ambito portuale, utilizzano il mare per l'approvvigionamento di materie prime; a servizio del traffico portuale sono presenti sulle darsene alcuni impianti di trattamento delle acque di zavorra e di sentina delle navi.

Per quanto riguarda l'apporto inquinante derivante da insediamenti civili, l'impatto più significativo è certamente derivante dall'impianto di depurazione della città di Livorno, sia per le sue dimensioni che per la sua ubicazione a ridosso del centro storico.

L'impianto è stato ristrutturato al fine di ottenere una maggiore flessibilità del sistema e pertanto una migliore gestione. Altri depuratori gestiti da ASA riversano le acque trattate in fossi che recapitano in zona portuale.

Relativamente alla qualità delle acque, nel corso del 1998 sono stati monitorati i principali corsi d'acqua che scorrono nella Provincia di Livorno studiandone l'Indice Biotico Esteso (E.B.I.) ed affiancandovi determinazioni di alcuni parametri chimici e microbiologici.

#### Con riferimento allo stato di qualità delle acque sotterranee

Il sistema delle acque sotterranee è caratterizzato da un acquifero freatico privo di efficace protezione in superficie e talora soggiacente ad agglomerati (zone di potenziale pericolo).

Per quanto riguarda la vulnerabilità delle falde, il sistema è posto in Classe 1 e Classe 2 per gran parte dei terrazzi pedecollinari (presenza di un'urbanizzazione spinta con presenza di insediamenti civili, industriali in un'area con una presenza di un falda acquifera libera) e Classe 4 per la restante parte del sottosistema. In particolare lo stabilimento trova collocazione in un'area definita come classe a vulnerabilità estremamente elevata (Classe 1).

#### **VALUTATO che**

##### Con riferimento alla fase di cantiere

La fase di cantierizzazione, non comporta impatti sull'acqua, in quanto non si avrà la produzione di scarichi idrici diretti

##### Con riferimento alla fase di esercizio

a seguito della modifica impiantistica il consumo di acqua da acquedotto industriale diminuirà da 295.000 a 210.000m<sup>3</sup>.

Fonte	Attuale (Solo Linea B) [m <sup>3</sup> ]	A seguito della modifica [m <sup>3</sup> ]
Acqua potabile da pubblico acquedotto (utilizzata per servizi igienici)	4.600	4.600
Acqua da acquedotto industriale (utilizzata per impianti)	295.000	210.000

La realizzazione della nuova linea di produzione non prevede scarichi idrici diretti. Il sistema fognario delle acque meteoriche (bianche) e delle fognature (nere) sarà completamente riorganizzato e dotato di nuove tubazioni interrate; in questo modo non solo si otterrà un adeguamento del sistema fognario attuale per adattare alla presenza della nuova linea di produzione ma si darà una soluzione ad eventuali rallentamenti di flusso intercorsi nel corso degli anni e provocati sostanzialmente da intasamenti

Tutti gli scarichi industriali, saranno inviati al limitrofo impianto di depurazione SAI, il quale garantisce il rispetto dei limiti indicati dal D.Lgs. 152/06 in merito ai propri scarichi in acque superficiali

#### Suolo e sottosuolo

**CONSIDERATO che:**

L'impianto è situato all'interno del Sito di Interesse Nazionale di Livorno (SIN) che è stato perimetrato dal Ministero dell'Ambiente con DM del 24/02/03, in corrispondenza della zona industriale e portuale, posta a nord della città. Il sito ha una estensione di circa 2200 ettari di cui 1500 ricadenti in mare e 700 a terra.

L'area a terra del SIN è delimitata ad ovest dal mare, a nord dal Canale Scolmatore d'Arno, ad est dall'abitato di Stagno e a sud dal torrente Ugione e dalla linea di costa.

Il SIN di Livorno si colloca nella parte terminale del bacino dell'Arno in una zona di transizione tra la pianura alluvionale e la fascia costiera. L'area si presenta pianeggiante e debolmente degradante verso Sud-Ovest.

Con Decreto MATTM 22/05/2014, il perimetro del SIN di Livorno è stato limitato alle aree 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 ICRAM, 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.

Recentemente, a seguito della ripermutrazione del SIN di Livorno e dell'inclusione dell'area MASOL all'interno del Sito di Interesse Regionale di Livorno (SIR), le proprietà Masol e Neri hanno presentato alla Regione Toscana una istanza congiunta di sospensione delle attività previste di bonifica, informando la Regione che avrebbero presentato una variante tecnica al progetto, che tenesse conto dei recenti aggiornamenti normativi (es.: art. 243 del D.Lgs. 152/06).

Nel frattempo sono stati eseguiti gli interventi di MISE dei suoli di seguito descritti.

Gli scavi funzionali alle attività di messa in sicurezza di emergenza dell'area Masol sono stati preceduti da verifica sottoservizi con strumentazione georadar e strumentazione cercacavi da parte di personale specializzato

A seguito di svolgimento congiunto delle attività di esecuzione georadar e sopralluogo visivo dei punti in cui è previsto lo svolgimento di rimozione asfalto e scavo del terreno si è proceduto all'attività di scavo, avvenuta a fine dicembre 2013.

Facendo seguito alla richiesta di integrazioni, formulata con nota MATTM prot. DVA-2015-0013211 del 18/05/2015, il proponente ha presentato l' "Analisi di rischio" sui terreni del sito oggetto dell'intervento.

Detto documento è stato valutato unitamente all' "analisi di rischio sanitario – matrice acqua di falda" nel corso della Conferenza dei Servizi svoltasi presso gli uffici della Regione Toscana in data 25 giugno 2015

#### **VALUTATO che:**

detta Conferenza ha deliberato di approvare con prescrizioni l'Analisi di Rischio sui terreni rimandando l'approvazione di quella relativa alla matrice acqua di falda ad una successiva conferenza, tenutasi in data 10 luglio 2015 ove :

1. è stata valutata positivamente la documentazione relativa all' "analisi di rischio sanitario – matrice acqua di falda" ;
2. è stato approvato, ai sensi dell'art.242, comma 6 del D.Lgs. 152/2006 e relativi allegati, il Piano di monitoraggio per l'efficacia/efficienza della barriera idraulica;
3. per quanto riguarda la verifica delle condizioni di cui all'art.13 bis, commi 3 e 4, è stato autorizzato il rilascio del titolo abilitativo edilizio ai fini della realizzazione delle opere di progetto insistenti nel sito, ai sensi dell'art. 13 bis della L.R. Toscana n. 25/1998

ciò premesso e tenuto conto anche che l'area è già di proprietà della società ed insiste in area industriale, in merito al progetto in esame, non si individuano possibili effetti significativi sulle matrici suolo e sottosuolo.

#### terre e rocce da scavo

#### **VALUTATO che:**

I materiali risultanti dalle operazioni di scavo, circa 1500 m<sup>3</sup>, necessarie alla realizzazione della nuova linea, verranno caratterizzati, secondo le modalità richieste dalla normativa vigente in materia di rifiuto e, se possibile, inviati ad operazioni di recupero

## Rumore e vibrazioni

CONSIDERATO che:

lo stabilimento Masol rientra in *Classe VI – Area esclusivamente industriale* in accordo con quanto stabilito dal Piano di Classificazione Acustica del Comune di Livorno approvato con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 167 del 22.12.2004.

Nello stabilimento Masol il proponente ha eseguito una campagna di misure il giorno 17 Luglio 2014, 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.

In dettaglio sono state eseguite:

- N° 6 (sei) misure di breve durata (30 minuti) del livello ambientale in periodo diurno (6.00 - 22.00) presso il confine dello stabilimento al fine di valutare il rispetto dei limiti acustici di emissione e immissione assoluta con gli impianti in funzione a regime.
- N° 6 (sei) misure di breve durata (30 minuti) del livello ambientale in periodo notturno (22:00 - 6.00) presso il confine dello stabilimento al fine di valutare il rispetto dei limiti acustici di emissione e immissione assoluta con gli impianti in funzione a regime.

I risultati, riportati nelle successive tabelle confermano che il proponente risulta rispettare i vigenti limiti di legge

Misura	LAeq misurato	LA dB(A)	Fattori correttivi Ki = Ki+KT+KB			Lc dB(A) (LA+Ki)	Classificazione acustica e limite di immissione assoluta DIURNO DPCM 14/11/97 e PCCA	Esito del confronto
			Impulsivi Ki	Tonali KT	Bassa frequenza KB			
P1 DA	64,7	64,5	0	0	0	64,5	Classe VI limite 70dB(A)	Entro i limiti
P2 DA	64,4	64,5	0	0	0	64,5	Classe VI limite 70dB(A)	Entro i limiti
P3 DA	52,4	52,5	0	0	0	52,5	Classe VI limite 70dB(A)	Entro i limiti
P4 DA	59,2	59,0	0	0	0	59,0	Classe VI limite 70dB(A)	Entro i limiti
P5 DA	53,3	53,5	0	0	0	53,5	Classe VI limite 70dB(A)	Entro i limiti
P6 DA	62,7	62,5	0	0	0	62,5	Classe VI limite 70dB(A)	Entro i limiti

Confronto limiti di immissione periodo diurno

Misura	LAeq misurato	LA dB(A)	Fattori correttivi Ki = Ki+KT+KB			Lc dB(A) (LA+Ki)	Classificazione acustica e limite di immissione assoluta NOTTURNO DPCM 14/11/97 e PCCA	Esito del confronto
			Impulsivi Ki	Tonali KT	Bassa frequenza KB			
P1 NA	58,4	58,5	0	0	0	58,5	Classe VI limite 70dB(A)	Entro i limiti
P2 NA	63,8	64,0	0	0	0	64,0	Classe VI limite 70dB(A)	Entro i limiti
P3 NA	51,8	52,0	0	0	0	52,0	Classe VI limite 70dB(A)	Entro i limiti
P4 NA	59,9	60,0	0	0	0	60,0	Classe VI limite 70dB(A)	Entro i limiti
P5 NA	51,2	51,0	0	0	0	51,0	Classe VI limite 70dB(A)	Entro i limiti

P6 NA	59,0	59,0	0	0	0	59,0	Classe VI limite 70dB(A)	Entro i limiti
-------	------	------	---	---	---	------	-----------------------------	----------------

Confronto limiti di immissione periodo notturno

**VALUTATO** ad ogni modo che:

i risultati di uno studio previsionale di impatto acustico per quanto riguarda esclusivamente la fase di cantiere ed adottando un criterio conservativo rappresentato dal contemporaneo funzionamento di tutte le apparecchiature, rilevano un superamento del limite di emissione previsto per la classe VI, il proponente si è impegnato a richiedere l'autorizzazione in deroga nelle forme di cui alla DGR Toscana 857/2013.

Per la fase post operam le simulazioni effettuate quantitativamente e puntualmente, in corrispondenza dei ricettori monitorati in seno alla valutazione dello stato attuale, non hanno evidenziato criticità associate alle emissioni generate dalle macchine e apparecchiature.

I risultati hanno dimostrato 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;

i valori di pressione sonora calcolati nei punti analizzati si rivelano in linea con quelli attuali evidenziando come l'utilizzo dei nuovi macchinari lasci assolutamente immutato il clima acustico della zona. Non è stato infatti calcolato alcun incremento significativo dei livelli di pressione sonora presso i punti di monitoraggio.

#### Paesaggio

**VALUTATO** che

lo stabilimento non risulta soggetto a vincolo paesaggistico in quanto sorge in un'area portuale destinata ad attività industriali e produttive e che il progetto si esplicherà nell'area già occupata dall'attuale impianto. Pertanto l'intervento non comporterà delle variazioni alla percezione generale del sito industriale e del paesaggio circostante. Non sono attese, quindi, alterazioni all'assetto paesaggistico dell'area.

#### Vegetazione, Flora e Fauna

**CONSIDERATO** che:

l'area interessata alle modifiche in progetto è collocata all'interno della zona industriale di Livorno, caratterizzata dalla massiccia presenza di insediamenti produttivi e portuali.

Il sito è attualmente interessato dalla presenza di impianti industriali e la sua superficie risulta integralmente asfaltata e, di conseguenza, del tutto priva di essenze arboree ed arbustive.

Analizzando la fauna dell'area, si rileva come essa rispecchi un tipico contesto cittadino-industriale, caratterizzato da un ristretto numero di vertebrati ed invertebrati. Non si riscontra la presenza di particolari specie ornitologiche stanziali o in transito per migrazione.

**VALUTATO** che:

non si rilevano impatti su vegetazione, flora e fauna causati dalla fase di cantierizzazione.

L'area destinata ad ospitare la nuova linea di trattamento è collocata all'interno dello stabilimento Masol, inserito a sua volta in una area industrializzata e destinata agli insediamenti produttivi.

I principali impatti sulle componenti biotiche potrebbero derivare principalmente dalle emissioni in atmosfera per le quali per quanto sopra esposto non sono attesi effetti significativi sulla qualità dell'aria.

Sulla base, pertanto, delle modifiche in progetto non si attendono macrovariazioni all'habitat naturale già ampiamente antropizzato.

*Per quanto riguarda le aree protette e la cd. VINCA*

**CONSIDERATO** che:

l'intervento si sviluppa interamente all'interno dell'area industriale di Livorno. L'analisi dello SIA e delle relative integrazioni ha confermato che la componente atmosfera, maggiormente impattata dal progetto, non

subirà effetti significativi. A seguito di specifica richiesta di integrazioni sul punto tendenti a chiedere una verifica sull'eventuale assenza di impatti indiretti sulle aree SIC e ZPS, il proponente ha verificato la non presenza di siti della Rete Natura 2000 all'interno dell'area vasta. Le zone ZPS più vicine all'impianto in oggetto risultano essere la *Selva Pisana* (recettore R8 posto a 1,17 km) e le *Padule di Suese e Biscottino* (distanza 3,73 Km).

#### VALUTATO che:

il proponente ha tuttavia documentato nello studio diffusionale allegato allo SIA, la ricaduta stimata delle sostanze inquinanti nei vari scenari valutati, presso la Selva Pisana, in quanto la più vicina delle due aree (recettore R8 posto a 1,17 km). I risultati riportati nella tabella seguente:

	MASSIMA RICADUTA ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )			STANDARD NORMATIVO ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
	SCENARIO A	SCENARIO B	SCENARIO C	
VALORE DI CONCENTRAZIONE MASSIMO ORARIA DI $\text{NO}_2$	22,716	27,77	27,77	200
VALORE DI CONCENTRAZIONE MASSIMO ANNUALE DI $\text{NO}_2$	0,175	0,535	0,535	40
VALORE DI CONCENTRAZIONE MASSIMO GIORNALIERA SU 8 ORE DI CO ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	0,0237 (concentrazione massima oraria)	0,0275 (concentrazione massima oraria)	0,0128 (concentrazione massima oraria)	10

prevedono che la possibile ricaduta, tenuto conto della situazione conservativa (tutte le fonti emissive operanti a tempo pieno 24 ore al giorno su base annuale (8760 ore) con cui è stata operata la modellistica, sia estremamente contenuta. Non si rileva, pertanto, la necessità della predisposizione di uno studio di valutazione d'incidenza (cd. VINCA).

#### VALUTATO inoltre che :

i dati riportati relativamente all'approvvigionamento di materie prime ed ai trasporti in generale mostrano una diminuzione, rispetto alla situazione attuale, del numero di autobotti; pertanto i trasporti sopra citati non determineranno un picco orario del traffico.

Materie Prime	Movimentazione	Attuale [n° mezzi/anno]	Futuro [n° mezzi/anno]
Acidi grassi	Via nave	0	40
Metanolo	Piping	-	-
Olio Vegetale	Via nave	51	26
Olio Vegetale/Acidi grassi	Autobotte	500	150
Biodiesel	Piping	-	-
Biodiesel	Autobotte	1750	1460
Biodiesel	Via nave	25	25
Glicerina	Autobotte	1000	550

**VALUTATA** l'univocità dei contenuti, e delle conclusioni istruttorie previsti nel Parere Istruttorio Conclusivo, nel relativo Piano di Monitoraggio e Controllo e nel **Parere Congiunto VIA-AIA**;

**VALUTATO** il parere positivo con prescrizioni espresso al progetto da parte della Regione Toscana espresso con delibera prot. n. DGR 753 del 28/07/2015;

**VALUTATO** infine che, nel suo complesso, l'intervento non presenta significativi ed irreversibili impatti nelle diverse componenti ambientali

Tutto ciò **VISTO, CONSIDERATO E VALUTATO** la Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS

#### **ESPRIME**

parere positivo riguardo alla compatibilità ambientale del progetto congiunto VIA – AIA “*Stabilimento Masol Continental Biofuel di Livorno - Realizzazione terza linea di produzione biodiesel*” a condizione che si ottemperi alle seguenti prescrizioni:

#### **Prescrizioni VIA**

##### *Emissioni in atmosfera*

1. Vengano rispettati i limiti per le emissioni convogliate in atmosfera per l'intero complesso così come riportati nella successiva tabella:

Punto di emissione	Fasi e disp. di provenienza	Caratt. Geom.		Portata [Nm <sup>3</sup> /h]	Durata dell'emissione	Sist. abbattimento	Inquinanti emessi	Conc. [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Flusso di massa [g/h]	Monit. in continuo	Lim. 152/06 [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Limiti AIA [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Limiti BAT
		Altezza [m]	Sezione [m <sup>2</sup> ]										
Impianto Produzione Biodiesel													
E17 bis	Sezione lavaggio sfatti Linea B	19	0.008	56	Continua	Abbattimento ore a umido C1401	Metanolo	1945,9	109,0	NO	150 <sup>(1)</sup>	100 <sup>(1)</sup>	50-99% pollutant removal <sup>(3)</sup> <100 mg/Nm <sup>3</sup> <sup>(4)</sup>
Centrale Termica													
E10	Centrale Termica (backup)	18	0.5	9770	Discontinua (caldaia di backup)	-	NOx	135,96	1.320,99	NO	350	180	-
							SOx	6,09	59,17		- <sup>(2)</sup>	-	
							CO	<0,50	<4,89		-	-	
							CO <sub>2</sub>	153,53	1.500		-	-	
E10 bis	Centrale Termica	18	0.7854	21.100	Continua	-	NOx	80	3.165	SI	350	180	-
							CO	100	2.110		-	-	

Note:

- (1) Tale valore è da riferirsi esclusivamente all'applicazione dei Valori Limite di Emissione di cui al D.Lgs. 152/06 per i composti di cui alla Classe III-Tabella D-Parte II- Allegato I- Parte V, valori limite per un flusso di massa superiore ai 2 kg/h misurato a monte del sistema di abbattimento (ai sensi dell'art. 268, comma 1, lettera v del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.)
- (2) Rif. D.Lgs 152/06: punto 1.3 -Parte III-Allegato I- Parte V: Il valore limite di 35 mg/Nm<sup>3</sup> si considera rispettato se viene utilizzato metano o GPL.
- (3) Rif. BRef Common Waste Water and Waste Gas Treatment / Management Systems in the Chemical Sector - Tabella 4.10 - Wet Scrubbing (Mass transfer from gaseous phase into liquid phase)
- (4) Rif. BRef Common Waste Water and Waste Gas Treatment / Management Systems in the Chemical Sector - Cap. 3.5.1.4- Wet scrubbers for gas removal

2. Al fine di evitare potenziali impatti sulla componente atmosfera, in termini di diossido di azoto sulle aree limitrofe all'impatto, è vietato l'uso contemporaneo delle caldaie di cui ai punti di emissione E10 ed E10bis. La caldaia di cui al punto di emissione E10 potrà essere utilizzata solo come caldaia di backup.
3. Per quanto riguarda la fase di cantiere relativamente alla componente rumore e vibrazioni, si richiede il ricorso alle procedure di richieste di deroga al rispetto dei limiti e dovranno essere messe in opera opportuni interventi di mitigazione per la protezione dei recettori interessati.
4. Per la fase di progetto esecutivo, il proponente dovrà identificare gli eventuali volumi di scavo da riutilizzarsi, indicandone il regime normativo al quale si atterrà per il loro utilizzo;

L'ottemperanza delle prescrizioni 1 e 4 è in capo al MATTM.

L'ottemperanza delle prescrizioni 2 e 3 è in capo ad ARPAT, dell'esito dovrà essere informato il MATTM.

Prescrizioni AIA

## 8. VALUTAZIONI CONCLUSIVE E PRESCRIZIONI

Si premette che le considerazioni di seguito espresse, ad argomentazione e giustificazione delle prescrizioni per l'esercizio che si definiscono, traggono origine dalla conclusione delle analisi e valutazioni esperite da parte del Gruppo Istruttore, sulla base dei documenti istruttori forniti dal supporto ISPRA e dalle indicazioni scaturite dal confronto con il Gestore.

Le conclusioni di cui sopra vengono di seguito riportate con riferimento alle singole componenti ambientali cui si riferiscono.

### 8.1. Sistema di gestione

- 1) Il Gestore dovrà mantenere in vigore il sistema di gestione ambientale già adottato dallo stabilimento, con una struttura organizzativa, adeguatamente regolata, composta del personale addetto alla direzione, conduzione e alla manutenzione dell'impianto; dovrà conseguentemente dotarsi dell'insieme delle disposizioni e procedure di riferimento atte alla gestione dell'impianto. Ciò a valere sia per le condizioni di normale esercizio che per le condizioni eccezionali.

### 8.2. Capacità produttiva

- 2) Il Gestore dovrà attenersi alla capacità produttiva dichiarata in sede di domanda di AIA e riportata nella seguente tabella; ogni modifica sostanziale del ciclo dovrà essere preventivamente comunicata all'autorità competente e di controllo fatto salvo le eventuali ulteriori procedure previste dalla regolamentazione e/o legislazione vigente.

Prodotti finiti	Unità di Misura	Produzione alla Massima Capacità Produttiva attesa a seguito dell'ampliamento
Metilestere (biodiesel)	Tonnellate/anno	358.000
Glicerina	Tonnellate/anno	16.874

### 8.3. Approvvigionamento e stoccaggio materie prime ed ausiliarie e combustibili

In merito all'approvvigionamento e allo stoccaggio di materie prime, ausiliarie e combustibili è necessario che vengano rispettati i seguenti criteri e/o misure per evitare eventuali sversamenti:

- 3) tutte le forniture devono essere opportunamente caratterizzate e quantificate, archiviando le relative bolle di accompagnamento e i documenti di sicurezza, compilando inoltre i registri con i materiali in ingresso, che consentono la tracciabilità dei volumi totali di materiale usato;
- 4) adottare tutte le precauzioni affinché materiali liquidi e solidi non possano essere trascinati al di fuori dell'area di contenimento provocando sversamenti accidentali e conseguenti contaminazioni del suolo e delle acque sotterranee e superficiali; a tal fine le aree interessate

dalle operazioni di carico/scarico e/o di manutenzione devono essere opportunamente segregate per assicurare il contenimento di eventuali perdite di prodotto. Il Gestore dovrà adottare le opportune misure gestionali al fine di prevenire anche in condizioni di sversamenti accidentali, il contatto tra sostanze incompatibili, quali ad esempio la separazione dei bacini di contenimento, l'intercettazione della rete fognaria a monte della confluenza di rami provenienti da aree ove sono stoccati prodotti incompatibili secondo le indicazioni della tabella E.2 riportata a pag. 90/91 delle Linee Guida per il trattamento dei reflui liquidi pubblicate in allegato al D.M. 29/01/2007;

- 5) deve essere garantita l'integrità strutturale dei serbatoi di stoccaggio per tutte quelle sostanze che possono provocare un impatto sull'ambiente (ad esempio sostanze pericolose ecc.);
- 6) i bacini di contenimento dei serbatoi devono avere una capacità almeno pari al 100% di quella autorizzata dei serbatoi che vi insistono ed essere dimensionati secondo le regole tecniche di progettazione; altresì dovrà essere garantita la tenuta dei suddetti bacini di contenimento secondario; nel caso in cui più serbatoi siano perimetrali dallo stesso bacino di contenimento, la sua capacità volumetrica non dovrà essere inferiore al volume del serbatoio più grande;

#### 8.4. Aria

##### 8.4.1. Emissioni convogliate

- 7) Al fine di inquadrare e quindi definire le prescrizioni per l'esercizio tese a regolare le emissioni in atmosfera, nelle tabelle che seguono sono sintetizzati dati e informazioni relativi ai punti di emissione significativi dell'impianto dichiarati dal Gestore. Per ciascuno di essi si riporta la portata alla capacità produttiva, le emissioni riferite alla massima capacità produttiva ed espresse in flusso di massa orario ed in concentrazione per ciascun camino. Si riportano inoltre le prestazioni MTD, i limiti previsti dal D.Lgs. 152/06 ed i limiti prescritti.

Punto di emissione	Fasi e disp. di provenienza	Caratt. Geom.		Portata [Nm <sup>3</sup> /h]	Durata dell'emissione	Sist. abbattimento	Inquinanti emessi	Conc. [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Flusso di massa [g/h]	Monit. in continuo	Lim. 152/06 [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Limiti AIA [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Limiti BAT
		Altezza [m]	Sezione e [m <sup>2</sup> ]										
Impianto Produzione Biodiesel													
E17 bis	Sezione lavaggio sfati Linea B	19	0.008	56	Continua	Abbattimento ore a umido C1401	Metanolo	1945,9	109,0	NO	150 <sup>(1)</sup>	100 <sup>(1)</sup>	50-99% pollutant removal <sup>(3)</sup> <100 mg/Nm <sup>3</sup> <sup>(4)</sup>
Centrale Termica													
E10	Centrale Termica (backup)	18	0.5	9770	Discontinua (caldaia di backup)	-	NOx	135,96	1.320,99	NO	350	180	-
							SOx	6,09	59,17		- <sup>(2)</sup>	-	
							CO	<0,50	<4,89		-	-	
							CO <sub>2</sub>	153,53	1.500		-	-	
E10 bis	Centrale Termica	18	0.7854	21.100	Continua	-	NOx	150	3.165	NO	350	180	-
							CO	100	2.110		-	-	-

**Note:**

- (1) Tale valore è da riferirsi esclusivamente all'applicazione dei Valori Limite di Emissione di cui al D.Lgs. 152/06 per i composti di cui alla Classe III-Tabella D-Parte II- Allegato I- Parte V, valori limite per un flusso di massa superiore ai 2 kg/h misurato a monte del sistema di abbattimento (ai sensi dell'art. 268, comma 1, lettera v del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.)
- (2) Rif. D.Lgs 152/06: punto 1.3 -Parte III-Allegato I- Parte V: Il valore limite di 35 mg/Nm<sup>3</sup> si considera rispettato se viene utilizzato metano o GPL.
- (3) Rif. BRef Common Waste Water and Waste Gas Treatment / Management Systems in the Chemical Sector - Tabella 4.10 - Wet Scrubbing (Mass transfer from gaseous phase into liquid phase)
- (4) Rif. BRef Common Waste Water and Waste Gas Treatment / Management Systems in the Chemical Sector - Cap. 3.5.1.4- Wet scrubbers for gas removal

Si riporta, per completezza, l'assetto emissivo espresso in kg/anno di inquinanti, per il camino E17bis

Punto di emissione	Portata [Nm <sup>3</sup> /h]	Inquinanti emessi	Conc. MCP [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Flusso di massa MCP [g/h]	Ore di funzionamento MCP [h/anno]	Flusso di massa MCP [kg/anno]
E17 bis	56	Metanolo	1945,9	109,0	8.400	915,6

- 8) I valori di concentrazione degli inquinanti per i camini E10 ed E10bis devono essere riferiti ad un tenore di ossigeno nei fumi secchi pari al 3%.
- 9) I valori limite di concentrazione si considerano rispettati se nel corso di una misurazione, la concentrazione, calcolata come media di almeno 3 letture consecutive e riferite ciascuna a un'ora di funzionamento nelle condizioni di esercizio più gravose, non supera il valore limite di emissione.
- 10) Il Gestore è tenuto a monitorare i sistemi di abbattimento installati secondo le modalità e le frequenze descritte nel Piano di Monitoraggio e Controllo.

#### 8.4.2. Sistema torcia

- 11) Si autorizza l'utilizzo della torcia di stabilimento (Sistema Flare System) per i quantitativi massimi (in t/anno) e le portate orarie massime espressi nella tabella seguente:

Quantità fisiologiche di gas da inviare in torcia								
Sigla Punto di emissione	Coordinate Geografiche	Altezza/sezione m/m <sup>2</sup>	Portata (capacità nominale di progetto) (t/h)	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Composizione del gas inviato in torcia	Quantità fisiologica t/a		
						Fiamma pilota	Situazioni di Emergenza e sicurezza	Totale
FS	43°34'59.06"N 10°18'52.07"E	12 m 3,14 m <sup>2</sup>	1	Sfiato di incondensabili in caso di malfunzionamento della nuova centrale termica	Metano 100% per fiamma pilota  DME ~100%	50,4	722,4	772,8

- 12) Si prescrive inoltre:
  - a) il Gestore deve effettuare, per ogni evento di accensione, il monitoraggio della portata del DME mediante installazione di un misuratore di portata al condotto di adduzione in torcia come specificato nel Piano di Monitoraggio e Controllo.
  - b) In considerazione del fatto che l'impianto si configura come *Impianto a rischio incidente rilevante*, ai sensi del D.Lgs. 334/99, il Gestore deve utilizzare il sistema torcia esclusivamente come **strumento di emergenza e sicurezza, garantendone quindi l'operabilità e la massima efficienza nelle eventuali condizioni di emergenza e sicurezza.**

- c) Ai sensi dell'Art. 271, comma 14 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., se si verifica un'anomalia o un guasto tale da non permettere il rispetto di valori indicati nella precedente tabella, il Gestore dovrà darne comunicazione all'Autorità Competente e all'Autorità di Controllo entro le 8 ore successive all'evento e può disporre la riduzione o la cessazione delle attività o altre prescrizioni, fermo restando l'obbligo del gestore di procedere al ripristino funzionale dell'impianto nel più breve tempo possibile e di sospendere l'esercizio dell'impianto se l'anomalia o il guasto può determinare un pericolo per la salute umana.
- d) Il Gestore è tenuto ad adottare tutte le precauzioni opportune per ridurre al minimo le emissioni durante le fasi di avviamento e di arresto. Non costituiscono in ogni caso periodi di avviamento o di arresto i periodi di oscillazione che si verificano regolarmente nello svolgimento della funzione dell'impianto.
- e) Il Gestore deve verificare l'efficienza di combustione della torcia (per tutti gli eventi di accensione) attraverso il calcolo del potere calorifico inferiore e della misurazione della portata (nota la composizione) del DME inviato in torcia.
- f) In condizioni di normale esercizio, l'emissione in atmosfera generata dalla torcia deve essere relativa alla sola combustione del gas necessario a mantenere accesi i bruciatori pilota della torcia (metano);
- g) La torcia deve essere esercita senza generare emissioni visibili (fumo), indice di elevato contenuto di particolato, mediante l'immissione di vapore, ovvero nelle migliori condizioni smokeless consentite dalla tecnologia. Devono essere, inoltre, garantite un'efficienza di rimozione superiore al 98% ed una temperatura minima di combustione superiore a 800°C; si considera equivalente alla misura in continuo della temperatura, la verifica delle caratteristiche costruttive ed il monitoraggio delle condizioni di esercizio del sistema torcia, purché il progettista e fornitore delle stesse attesti l'idoneità al trattamento del gas inviato in torcia (DME), garantendo un rendimento di combustione non inferiore al 98%; tale rendimento di combustione deve essere associato ai valori minimo e massimo di portata del gas proveniente dal processo;
- h) Deve essere previsto e garantito il funzionamento di un sistema di monitoraggio a circuito chiuso che assicuri il controllo visivo continuo da parte degli operatori e degli allarmi acustici che avvisino gli operatori dell'eventuale spegnimento della fiamma pilota;
- i) Al superamento della quantità giornaliera della fiamma pilota il Gestore dovrà riportare, entro 10 giorni dall'evento, all'Autorità di Controllo e all'Amministrazione Comunale la quantità di gas inviato in torcia, la sua composizione, la durata e le cause dell'evento e, in caso di utilizzo in situazioni di emergenza, le misure adottate per evitare il ripetersi dell'evento.
- j) Il Gestore deve provvedere all'invio di una comunicazione all'Autorità Competente e all'Autorità di Controllo al superamento del valore di 12 t/h di DME inviato in torcia.
- k) Ogni variazione dell'assetto dichiarato del Gestore dovrà essere preventivamente autorizzato dall'Autorità Competente.

#### 8.4.3. Emissioni diffuse e fuggitive

Si prescrive:

- 13) Il Gestore deve trasmettere all'autorità competente, entro 6 mesi dall'avviamento della nuova unità produttiva "Linea 3", un aggiornamento del programma di manutenzione periodica finalizzato al controllo delle perdite (emissioni fuggitive) e alle relative riparazioni (Leak Detection and Repair). Tale programma dovrà essere implementato secondo le modalità indicate nel PMC.
- 14) Un dettagliato programma, comprendente i protocolli di ispezione e intervento, dovrà essere trasmesso all'Autorità di controllo entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA ed andrà aggiornato a cura del Gestore in funzione di modifiche impiantistiche e/o gestionali. Il programma dovrà essere messo in atto operativamente prima possibile e, comunque, il completamento della prima fase operativa dovrà essere concluso entro 24 mesi dal rilascio dell'AIA.

#### 8.5. Acqua

I punti di scarico finale da autorizzare, dichiarati dal Gestore, sono identificati dalle seguenti coordinate geografiche e corrispondono ai 4 punti di conferimento all'impianto di depurazione off-site della SAI s.r.l.<sup>2</sup>

<sup>2</sup> L'impianto di depurazione della SAI s.r.l. è in possesso di Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata dalla Provincia di Livorno con Atto Dirigenziale n. 150 del 24/08/2015.

ID	TIPOLOGIA DI SCARICO IDRICO	COORDINATE GAUSS BOAGA
1	Reflui civili da servizi igienici e mense	43°34'57.215" N 10°19'04.66" E
2	Acque di processo da produzione biodiesel	43°34'54.92" N 10°19'02.94" E
3	Acque di processo da neutralizzazione olio vegetale	43°34'56.88" N 10°19'04.33" E
5	Acque piovane Masol, acque da 4A e 4B e acque di Neri Depositi Costieri	43°34'57.31" N 10°19'04.70" E

*Coordinate Gauss Boaga per gli scarichi idrici*

- 15) Si autorizzano gli scarichi finali delle acque provenienti dallo Stabilimento della MASOL nel rispetto di quanto riportato all'interno del regolamento sottoscritto in data 07/01/2014 tra MASOL CONTINENTAL BIOFUEL s.r.l. e S.A.I. Srl.
- 16) Si confermano tutte le altre prescrizioni già presenti all'interno del Decreto AIA D.M. 0000231 del 06/08/2013 (Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana Serie Generale n. 210 del 07/09/2013).
- 17) Si prescrive inoltre, a completamento dei valori limite di emissione di cui sopra, che:
  - a) i pozzetti di prelievo o comunque i punti di campionamento siano in ogni momento accessibili ed attrezzati per consentire il campionamento per caduta delle acque reflue da parte della Autorità di controllo;
  - b) per i singoli scarichi ed i relativi punti di campionamento sia mantenuta in buono stato la segnalazione con apposita cartellonistica riportante il numero dello scarico ed il numero del punto di campionamento, con la dicitura "Punto di prelievo campioni";
  - c) sia previsto un piano di ispezioni e manutenzioni delle condotte fognarie presenti presso lo stabilimento, le quali devono essere mantenute in buona efficienza al fine di evitare ogni contaminazione delle acque superficiali e sotterranee. Entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA il Gestore deve comunicare i contenuti del piano all'Autorità competente e all'Ente di controllo.

#### **8.6. Gestione serbatoi e pipe-way**

- 18) Per le installazioni di nuova realizzazione si prescrive di implementare e realizzare, ove non già presenti, i seguenti interventi:
  - a) il Gestore dovrà attuare un adeguato programma di ispezioni dei serbatoi e delle linee di distribuzione di sostanze allo stato liquido tale da garantire l'operabilità ed il corretto funzionamento di tutti i componenti e i sistemi rilevanti a fini ambientali;
  - b) Le ispezioni periodiche dovranno consistere in una verifica del tracciato ed un piano ispettivo pluriennale d'ispezione d'integrità delle linee di distribuzione di sostanze allo stato liquido eventualmente, nel caso di linee interrate o non raggiungibili, per mezzo della tecnica di ispezione interna con pig intelligente;

- c) Il Gestore dovrà altresì registrare annualmente, su apposito registro, l'attività effettuata e dovrà inoltre trasmettere, all'Ente di Controllo, una relazione di sintesi sulle attività effettuate;
- d) Il Gestore, sulla base dei risultati delle ispezioni eseguite, dovrà effettuare una valutazione dettagliata per assicurare l'integrità a lungo termine, per definire eventuali successivi interventi, e con l'obiettivo primario di fornire le basi tecniche per definire un piano di gestione dell'integrità delle linee di distribuzione di sostanze allo stato liquido e dei serbatoi, compresi eventuali interventi di riparazione e ripristino, immediati o futuri, e di stabilire l'intervallo di re-ispezione di ciascun oleodotto;
- e) Il piano di gestione dell'integrità delle linee di distribuzione di sostanze allo stato liquido e dei serbatoi dovrà essere sviluppato tramite l'identificazione degli interventi di riparazione immediati, l'attuazione di azioni correttive per prevenire ulteriore deterioramento e l'ottimizzazione degli intervalli di ispezione;

### 8.7. Rifiuti

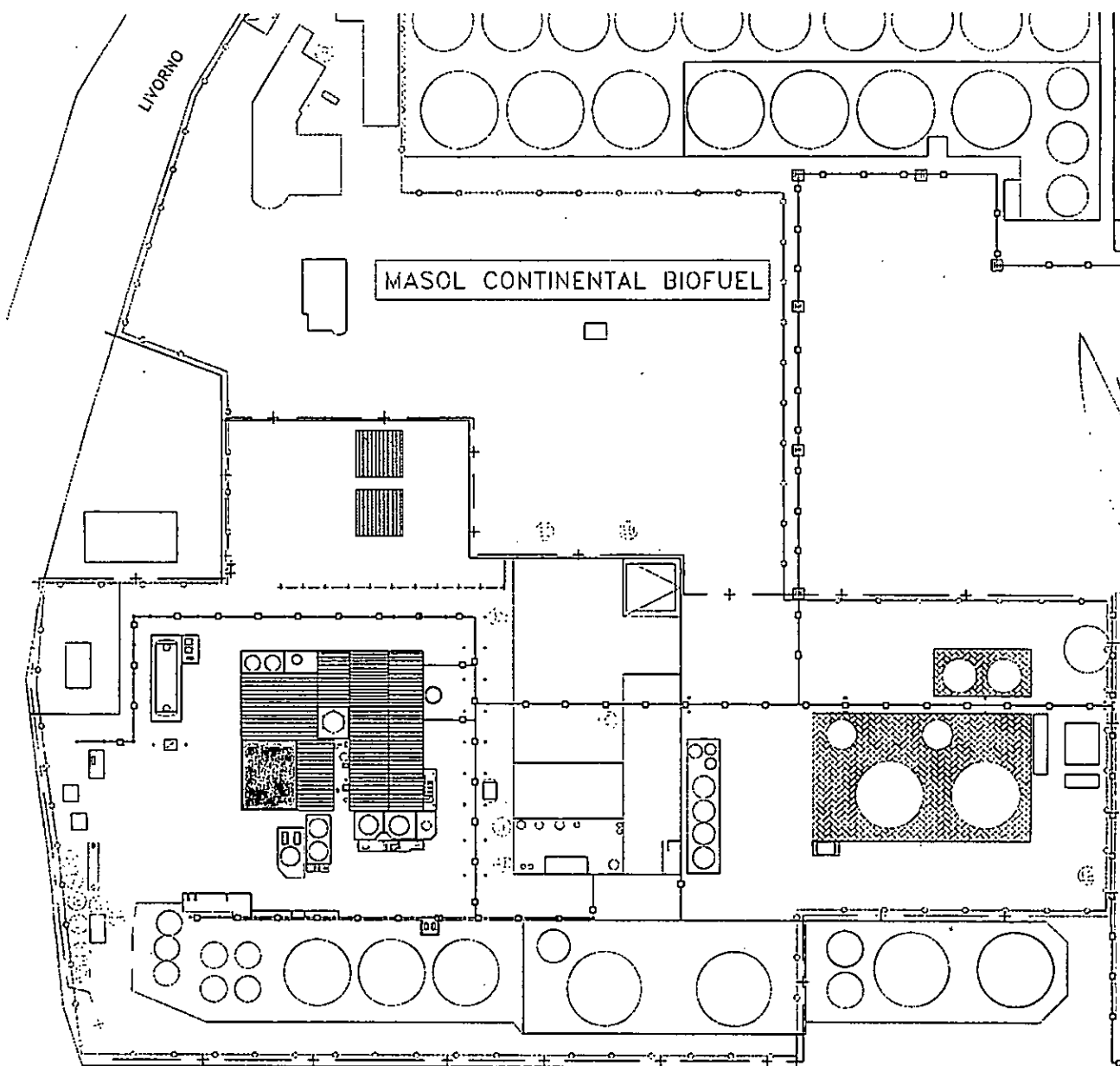
In merito ai rifiuti si prescrive quanto segue:

- 19) Tutti i rifiuti prodotti devono essere preventivamente caratterizzati analiticamente ed identificati con i codici dell'Elenco Europeo dei rifiuti, al fine di individuare la forma di gestione più adeguata alle loro caratteristiche chimico fisiche. Il Gestore deve effettuare la caratterizzazione in occasione del primo conferimento all'impianto di recupero e/o smaltimento e successivamente ogni 12 mesi e, comunque, ogni volta che intervengano modifiche nel processo di produzione che possano determinare modifiche della composizione dei rifiuti.
- 20) Il campionamento dei rifiuti, ai fini della loro caratterizzazione chimico-fisica, deve essere effettuato in modo tale da ottenere un campione rappresentativo secondo le norme UNI 10802, Campionamento, Analisi, Metodiche standard - Rifiuti liquidi, granulari, pastosi e fanghi - Campionamento manuale e preparazione ad analisi degli eluati. Le analisi dei campioni dei rifiuti devono essere effettuate secondo metodiche standardizzate o riconosciute valide a livello nazionale, comunitario o internazionale.
- 21) La gestione dei rifiuti deve rispettare la normativa di settore, in particolare il Gestore è tenuto a verificare che il soggetto cui vengono consegnati i rifiuti sia in possesso delle necessarie autorizzazioni. I rifiuti prodotti vanno annotati sul registro di carico e scarico secondo quanto disciplinato dal D.Lgs.152/2006 e durante il loro trasporto devono essere accompagnati dal formulario di identificazione. Il trasporto deve avvenire nel rispetto della normativa di settore. In particolare, i rifiuti pericolosi devono essere imballati ed etichettati in conformità alla normativa in materia di sostanze pericolose.

### Deposito temporaneo

22) Il Gestore, per le categorie di rifiuto dichiarate e le aree di deposito indicate nella tabella seguente, ha la facoltà di avvalersi del deposito temporaneo secondo il criterio temporale, ossia con cadenza almeno trimestrale indipendentemente dalle quantità in deposito, purché venga garantito il rispetto delle condizioni di cui ai punti 1), 2), 3), 4) e 5) della lettera bb) al comma 1 dell'art. 183 del D.Lgs 152/06 e s.m.i..

N.Area	Identificazione area	Coordinate Gauss-Boaga	
		N	E
1	Assorbenti materiali filtranti contaminati CER 150202*	4826387.46	1606044.53
2	Olio minerale esausto CER 130208	4826387.30	1606044.51
3	Assorbenti materiali filtranti CER 150203	4826387.64	1606044.65
4 A	Imballaggi in plastica CER 150102	4826387.99	1606044.85
4 B		4826399.7	1606112.93
5	Imballaggi contaminati CER 150110	4826388.43	1606114.52
6	Apparecchiature fuori uso CER 160213	4826209.27	1606068.03
7	Rifiuti laboratorio CER 160506	4826387.08	1606044.36
8	Fossa settica CER 200304	4826551.11	1606128.19
9	Rifiuti contenenti olio CER 160708	4826387.58	1606044.20
10	Ferro e acciaio CER 170405	4826424.99	1606185.35
11	Imballaggi misti CER 150106	4826424.99	1606185.35
12	Rifiuti vari	4826344.52	1606219.93
13	Batterie al piombo CER 160601	4826387.24	1606044.48
14	Tubi fluorescenti CER 200121	4826387.28	1606044.48



23) Nell'avvalersi del deposito temporaneo, il Gestore dovrà comunque rispettare gli adempimenti di cui ai seguenti punti.

- a) Registro di carico e scarico ai sensi dell'art. 190 del D.Lgs 152/06 e s.m.i., sul quale annotare le informazioni sulle caratteristiche qualitative e quantitative dei rifiuti, da utilizzare ai fini della comunicazione annuale al Catasto disposta dall'art. 189 dello stesso decreto. Le annotazioni di cui sopra dovranno essere effettuate almeno entro dieci giorni lavorativi dalla produzione del rifiuto e dallo scarico del medesimo. Il registro dovrà essere tenuto presso lo stesso impianto di produzione e, integrato con i formulari di cui all'art. 193 del D.Lgs 152/06 e s.m.i., dovrà essere conservato per cinque anni dalla data dell'ultima registrazione rendendolo disponibile in qualunque momento all'Ente di Controllo qualora ne faccia richiesta.
- b) Divieto di miscelazione ai sensi dell'art. 187 del D.Lgs 152/06 e s.m.i., in base al quale è vietato miscelare categorie diverse di rifiuti pericolosi di cui all'allegato G alla parte quarta del D.Lgs 152/06 e s.m.i., ovvero rifiuti pericolosi con rifiuti non pericolosi.

- 24) Il Gestore, ai sensi dell'art. 188 del D.Lgs 152/06 e s.m.i., in quanto produttore/detentore di rifiuti speciali, per quelle categorie di rifiuto messe a deposito in attesa di essere conferite a smaltimento/recupero, dovrà eseguire a proprio carico il conferimento a terzi che risultino autorizzati per effettuare le operazioni di smaltimento.
- 25) Ai sensi dell'art. 193 del D.Lgs 152/06 e s.m.i., il trasporto dovrà essere effettuato da imprese in possesso di regolare autorizzazione e dovranno essere accompagnati da un formulario di identificazione redatto in quattro esemplari, compilato, datato e firmato dal produttore/detentore (Gestore) in cui dovranno essere indicati: nome ed indirizzo del produttore/detentore; origine, tipologia e quantità del rifiuto; impianto di destinazione; data e percorso dell'istradamento; nome ed indirizzo del destinatario. Una copia del formulario dovrà rimanere presso il Gestore e le altre tre, controfirmate e datate in arrivo dal destinatario, sono acquisite una dal destinatario e due dal trasportatore, che provvede a trasmetterne copia al Gestore. Durante la raccolta ed il trasporto i rifiuti pericolosi dovranno essere imballati ed etichettati in conformità alle normative vigenti in materia. Per quanto non espressamente prescritto, valgono comunque le pertinenti disposizioni di cui all'art. 193 del D.Lgs 152/06 e s.m.i.. Valgono inoltre le disposizioni contenute nell'accordo europeo per il trasporto su strada di merci pericolose "ADR - *Accord Dangereuses par Route*".
- 26) Al fine di una corretta gestione sia interna che esterna, il Gestore dovrà effettuare la caratterizzazione chimico-fisica dei rifiuti prodotti identificandoli con il relativo codice europeo dei rifiuti (CER) e, comunque, ogni qual volta intervengano modifiche nel processo di produzione e/o materie prime ed ausiliarie che possano determinare variazioni della composizione dei rifiuti dichiarati. Ogni eventuale variazione e/o aggiunta di categorie di rifiuto, o delle aree di deposito dovrà essere comunicata nel rapporto annuale.
- 27) Il campionamento dei rifiuti, ai fini della loro caratterizzazione chimico-fisica, deve essere eseguito in modo tale da ottenere un campione rappresentativo secondo le norme UNI 10802. Le analisi dei campioni dei rifiuti devono essere eseguite secondo metodiche standardizzate o riconosciute valide a livello nazionale, comunitario o internazionale.
- 28) Qualsiasi variazione delle aree e dei locali in cui si svolge l'attività di deposito temporaneo dovrà essere comunicata nel rapporto annuale.
- 29) Fermo restando tutti gli adempimenti non espressamente prescritti di cui alla parte quarta del D.Lgs 152/06 e s.m.i. applicabili al caso in esame, il Gestore è tenuto al mantenimento e/o rispetto delle seguenti prescrizioni tecniche:
  - a) le aree di stoccaggio di rifiuti devono essere chiaramente distinte da quelle utilizzate per lo stoccaggio delle materie prime;
  - b) lo stoccaggio deve essere organizzato in aree distinte per ciascuna tipologia di rifiuto, distinguendo le aree dedicate ai rifiuti non pericolosi da quelle per rifiuti pericolosi che devono essere opportunamente separate;
  - c) ciascuna area di stoccaggio deve essere contrassegnata da tabelle, ben visibili per dimensioni e collocazione, indicanti le norme per la manipolazione dei rifiuti e per il contenimento dei rischi per la salute dell'uomo e per l'ambiente; devono, inoltre, essere riportati i codici CER, lo stato fisico e la pericolosità dei rifiuti stoccati;
  - d) la superficie di tutte le aree di deposito deve essere impermeabilizzata e resistente all'attacco chimico dei rifiuti;
  - e) i rifiuti devono essere protetti dall'azione delle acque meteoriche e, ove allo stato pulverulento, dall'azione del vento;
  - f) tutte le acque meteoriche (prima e seconda pioggia) derivanti dalle aree di deposito di rifiuti devono essere gestite coerentemente con le prescrizioni sugli scarichi idrici. Nel loro collettamento per l'invio ad impianto di trattamento esterno, non vi deve essere

contatto tra acque meteoriche e rifiuto; ad ogni eventuale contatto, derivante da anomalie del sistema di separazione acque meteoriche/rifiuto, si dovrà provvedere ad una caratterizzazione dell'acqua dilavante la relativa area di deposito che pertanto dovrà essere considerata rifiuto e quindi disciplinata secondo le disposizioni di cui alla parte quarta del D.Lgs 152/06 e s.m.i.. In particolare, le acque di dilavamento di zone suscettibili di contaminazione di oli, dovranno essere trattate come rifiuto liquido e, pertanto, non dovranno essere lasciate confluire in alcun caso nella sezione di trattamento delle acque inquinabili da oli;

- g) i contenitori o i serbatoi fissi o mobili devono possedere adeguati requisiti di resistenza, in relazione alle proprietà chimico-fisiche ed alle caratteristiche di pericolosità dei rifiuti stessi, nonché sistemi di chiusura, accessori e dispositivi atti ad effettuare, in condizioni di sicurezza, le operazioni di riempimento, di travaso e di svuotamento;
  - h) i contenitori o serbatoi fissi o mobili devono riservare un volume residuo di sicurezza pari al 10% ed essere dotati di dispositivo antiriboccamento o da tubazioni di troppo pieno e di indicatori e di allarmi di livello;
  - i) i contenitori devono essere raggruppati per tipologie omogenee di rifiuti e disposti in maniera tale da consentire una facile ispezione, l'accertamento di eventuali perdite e la rapida rimozione di eventuali contenitori danneggiati.
  - j) i rifiuti liquidi devono essere depositati, in serbatoi o in contenitori mobili (p.es. fusti o cisternette) dotati di opportuni dispositivi antiriboccamento e contenimento. Le manichette ed i raccordi dei tubi utilizzati per il carico e lo scarico dei rifiuti liquidi contenuti nelle cisterne devono essere mantenuti in perfetta efficienza, al fine di evitare dispersioni nell'ambiente. Sui recipienti fissi e mobili deve essere apposta apposita etichettatura con l'indicazione del rifiuto contenuto, conformemente alle norme vigenti in materia di etichettatura di sostanze pericolose. Lo stoccaggio dei fusti o cisternette deve essere effettuato all'interno di container chiusi:
    - i serbatoi devono essere provvisti di bacino di contenimento di capacità pari al serbatoio stesso;
    - i recipienti fissi o mobili non destinati ad essere reimpiegati per le stesse tipologie di rifiuti, devono essere sottoposti a trattamenti di bonifica appropriati alle nuove utilizzazioni;
    - il deposito di oli minerali usati deve essere realizzato nel rispetto delle disposizioni di cui al D.Lgs. n. 95/1992 e succ. mod., e al D.M. 392/1996;
    - il deposito delle batterie al piombo derivanti dall'attività di manutenzione deve essere effettuato in appositi contenitori stagni dotati di sistemi di raccolta di eventuali liquidi che possono fuoriuscire dalle batterie stesse.
- 30) Qualora la produzione di rifiuti pericolosi contenenti oli esausti, superasse i 300 kg/anno, è fatto obbligo, ai sensi del D.Lgs. 95/92 e s.m.i., al detentore di rispettare le condizioni ivi riportate. A tal fine il Gestore deve comunicare, nelle relazioni periodiche all'Ente di Controllo, le informazioni relative ai quantitativi degli oli usati stoccati e poi ceduti per lo smaltimento.
- 31) Il Gestore dovrà inoltre comunicare all'Autorità Competente, nell'ambito delle relazioni periodiche richieste dal Piano di Monitoraggio e Controllo, la quantità di rifiuti prodotti, le percentuali di recupero degli stessi, la quantità di rifiuti pericolosi e la produzione specifica di rifiuti (secondo le modalità di cui al PMC) relativi all'anno precedente.

- 32) Come specificato nel Piano di Monitoraggio e Controllo, il Gestore ha l'obbligo di archiviare e conservare, per essere resi disponibili all'Ente di Controllo, tutti i certificati analitici per la caratterizzazione dei rifiuti prodotti, firmati dal responsabile del laboratorio incaricato e con la specifica delle metodiche utilizzate.
- 33) Si raccomanda il mantenimento di un SGA per la quantificazione annua dei rifiuti prodotti e per predisporre un piano di riduzione dei rifiuti e/o recupero degli stessi.
- 34) Il Gestore è tenuto ad attuare gli eventuali adeguamenti tecnici sopra previsti entro un anno dal rilascio del presente provvedimento di AIA.
- 35) Il Gestore sarà comunque tenuto ad adeguarsi alle disposizioni previste dagli eventuali aggiornamenti normativi di riferimento. In particolare, qualora l'evoluzione della normativa portasse a modifiche delle disposizioni normative esplicitamente richiamate ai punti precedenti, tali punti sarebbero da ritenere non più validi in quanto superati e sostituiti dalle pertinenti disposizioni normative aggiornate.

### **8.8. Suolo e sottosuolo**

- 36) Nel rispetto di quanto previsto dall'articolo 29-sexies, comma 9-quinques del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. e dell'articolo 4, comma 4 del D.M. 272/2014, prima della messa in servizio della nuova linea di produzione di Biodiesel (e comunque entro i termini stabiliti dalla vigente normativa di riferimento) il Gestore dovrà elaborare e trasmettere all'Autorità Competente la Relazione di Riferimento, o un aggiornamento della precedente relazione, al fine dell'analisi della stessa in un apposito procedimento istruttorio.

### **8.9. Rumore**

Coerentemente ai principi di prevenzione degli impatti ambientali e di miglioramento continuo, si prescrive:

- 37) dovranno essere rispettati il limite di emissione e il limite assoluto di immissione previsti dal DPCM 14/11/97 e, comunque, nel rispetto dei limiti posti dalla classificazione acustica comunale. Nel caso in cui il superamento dei suddetti limiti di legge assuma una connotazione da essere assimilato a livello persistente, il gestore dovrà presentare all'Autorità Competente un piano dei possibili interventi di mitigazione degli impatti acustici.
- 38) entro 6 mesi dall'avviamento della nuova sezione di produzione di biodiesel "Linea3", il Gestore dovrà predisporre e inviare all'Autorità Competente un aggiornamento del piano di monitoraggio del rumore contenente almeno:
  1. la segnalazione di eventuali modifiche impiantistiche che interessano il rumore le quali dovranno essere accompagnate da apposite ed idonee prescrizioni sul piano di monitoraggio ed eventuale aggiornamento;
  2. individuazione dei punti di misura;
  3. valutazione dell'emissione al perimetro;
  4. misure in quota al fine di verificare anche mediante simulazione le ricadute al suolo o le immissioni;
  5. analisi in frequenza dello spettro in continuo
  6. eventuali interventi di mitigazione dell'impatto sonoro.

### **8.10. Odori**

Si prescrive:

- 39) E' fatto obbligo di effettuare, entro 6 mesi dall'avviamento della nuova sezione di produzione di biodiesel "Linea3", un programma di monitoraggio degli odori per la stima, il controllo e l'analisi dell'impatto olfattivo indotto dai processi produttivi. Dovranno essere effettuate misure in almeno 8 punti rappresentativi, di cui almeno 4 localizzati lungo il perimetro dello stabilimento.
- 40) A seguito dell'implementazione del programma di monitoraggio e valutazione degli odori si richiede al Gestore, entro i successivi 6 mesi, una contestuale analisi tecnica, da inviare all'Autorità Competente. Qualora tale analisi tecnica evidenzi elementi di criticità riconducibili ad emissioni olfattive dello stabilimento, il Gestore dovrà presentare un piano dei possibili interventi di mitigazione degli impatti olfattivi da sottoporre alla valutazione dell'Autorità Competente.

### 8.11. Manutenzione ordinaria e straordinaria

Si prescrive:

- 41) Il Gestore deve attuare un adeguato programma di manutenzione ordinario tale da garantire l'operabilità ed il corretto funzionamento di tutti i componenti e sistemi rilevanti a fini ambientali. In tal senso il gestore dovrà dotarsi di un manuale di manutenzione, comprendente quindi tutte le procedure di manutenzione da utilizzare e dedicate allo scopo.
- 42) Il Gestore dovrà disporre di macchinari di riserva in caso di effettuazione di interventi di manutenzione che impongano il fuori servizio del macchinario primario. Il Gestore dovrà altresì registrare, su apposito registro di manutenzione, l'attività effettuata. In caso di arresto di impianto per l'attuazione di interventi di manutenzione straordinaria, dovrà inoltre darne comunicazione con congruo anticipo e secondo le regole stabilite nel Piano di Monitoraggio, all'Ente di Controllo.

#### 8.11.1. Malfunzionamenti

- 43) In caso di malfunzionamenti, il gestore dovrà essere in grado di sopperire alla carenza di impianto conseguente, senza che si verifichino rilasci ambientali di rilievo. Il Gestore ha l'obbligo di registrare l'evento, di analizzarne le cause e di adottare le relative azioni correttive, rendendone pronta comunicazione all'Ente di Controllo, secondo le regole stabilite nel Piano di Monitoraggio e Controllo.

#### 8.11.2. Eventi incidentali

- 44) Il Gestore deve operare preventivamente per minimizzare gli effetti di eventuali eventi incidentali. A tal fine il Gestore deve dotarsi di apposite procedure per la gestione degli eventi incidentali, anche sulla base della serie storica degli episodi già avvenuti ed in particolare dovrà prendere in esame almeno le seguenti situazioni: assenza di energia elettrica di rete, con riferimento agli effetti sulle emissioni idriche ed atmosferiche ad al funzionamento dei relativi impianti di trattamento e delle altre utilities. A tal proposito si considera una violazione di prescrizione autorizzativa il ripetersi di rilasci incontrollati di sostanze inquinanti nell'ambiente secondo sequenze di eventi incidentali, e di conseguenti malfunzionamenti, già sperimentati in passato e ai quali non si è posta la necessaria attenzione, in forma preventiva, con interventi strutturali e gestionali.
- 45) Tutti gli eventi incidentali devono essere oggetto di registrazione e di comunicazione all'Autorità Competente, all'Ente di Controllo, al Comune e alla Provincia, secondo le regole stabilite nel Piano di Monitoraggio e Controllo.
- 46) In caso di eventi incidentali di particolare rilievo quindi tali da poter determinare il rilascio di sostanze pericolose nell'ambiente, il Gestore ha l'obbligo di comunicazione immediata scritta

(pronta notifica per fax e nel minor tempo tecnicamente possibile) all'Autorità Competente e all'Ente di Controllo. Inoltre, fermi restando gli obblighi in materia di protezione dei lavoratori e della popolazione derivanti da altre norme, il Gestore ha l'obbligo di mettere in atto tutte le misure tecnicamente perseguibili per rimuoverne le cause e per mitigare al possibile le conseguenze. Il Gestore inoltre deve attuare approfondimenti in ordine alle cause dell'evento e mettere immediatamente in atto tutte le misure tecnicamente possibili per misurare, ovvero stimare, la tipologia e la quantità degli inquinanti che sono stati rilasciati nell'ambiente e la loro destinazione.

### 8.11.3. Eventi d'area

- 47) Il gestore dovrà presentare entro 12 mesi dal rilascio del presente provvedimento di AIA un programma che indichi le misure di prevenzione di cui lo stabilimento si dota per fronteggiare ipotizzabili eventi d'area quali perdita della rete elettrica esterna e/o interna, alluvione, ecc.

### 8.12. Dismissioni e ripristino dei luoghi

- 48) In relazione ad un eventuale intervento di dismissione totale o parziale dell'impianto, il Gestore, almeno 12 mesi prima della scadenza dell'AIA, dovrà predisporre e presentare all'Autorità Competente un piano che dettagli quello già presentato in sede di domanda di AIA. Il progetto dovrà essere comprensivo degli interventi necessari al ripristino e alla riqualificazione ambientale delle aree liberate. Nel progetto dovrà essere compreso un Piano di Indagini atte a caratterizzare la qualità dei suoli e delle acque sotterranee delle aree dismesse e a definire gli eventuali interventi di bonifica, nel quadro delle indicazioni e degli obblighi dettati dalla Parte IV del D.Lgs 152/06.

### 8.13. Prescrizioni da procedimenti autorizzativi

- 49) Restano a carico del Gestore, che si intende tenuto a rispettarle, tutte le prescrizioni derivanti da altri procedimenti autorizzativi che hanno dato origine ad autorizzazioni non sostituite dall'Autorizzazione Integrata Ambientale. Inoltre, per quanto riguarda le autorizzazioni sostituite dall'Autorizzazione Integrata Ambientale, sopravvivono a carico del Gestore tutte le prescrizioni sugli aspetti non espressamente contemplati nell'AIA, ovvero che non siano con essa in contrasto.

### 8.14. Quadro riepilogativo delle prescrizioni soggette a tariffa di cui al DM 24/04/2008

Si riporta di seguito il quadro riepilogativo delle prescrizioni che comportano l'invio di documentazione per la valutazione da parte dell'Autorità Competente e assoggettate alla tariffa di cui all'allegato III del DM 24/04/2008

Prescrizione n.	Scadenza	Oggetto
37	Prima dell'avvio della nuova "Linea3" di produzione Biodiesel e comunque entro i termini stabiliti dalla normativa di riferimento	Presentazione della Relazione di Riferimento
39	Entro 6 mesi dall'avviamento della	Presentazione dell'aggiornamento del piano di monitoraggio del rumore

	nuova sezione di produzione di biodiesel "Linea3"	
41	Entro 12 mesi dall'avviamento della nuova sezione di produzione di biodiesel "Linea3"	Presentazione di un piano dei possibili interventi di mitigazione degli impatti olfattivi da sottoporre alla valutazione dell'Autorità Competente.
49	Almeno 12 mesi prima della scadenza dell'AIA	Presentazione di un piano di ripristino ambientale in relazione ad un eventuale intervento di dismissione totale o parziale dell'impianto.

## 9. TARIFFA ISTRUTTORIA

Il Gestore ha versato una tariffa istruttoria di 24.450,00 euro ai sensi del DM 24/04/2008.

A valle dell'analisi delle integrazioni trasmesse dal Gestore, alle modalità di presentazione delle stesse secondo i criteri stabiliti dall'A.C. e considerando i chiarimenti forniti dallo stesso Gestore in merito alla tariffa istruttoria versata, si ritiene che la stessa possa considerarsi congrua.

## 10. PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

A valle dell'approvazione del Parere Istruttorio Conclusivo e della definizione delle prescrizioni ivi riportate, il Piano di Monitoraggio e Controllo andrà aggiornato relativamente ai seguenti aspetti:

- Consumo di materie prime (inserimento controllo sul consumo di Acidi Grassi)
- Consumo e controlli sui combustibili (inserimento controlli sul DME)
- Emissioni in atmosfera (cessazione dei controlli al punto di emissione E17, variazione controlli al punto di emissione E10 e inserimento controlli al punto di emissione E10bis)
- Monitoraggio del sistema torcia
- Emissioni in acqua (inserimento controlli sui 4 distinti punti di consegna a impianto di trattamento off-site)
- Emissioni acustiche (analisi di impatto acustico a valle dell'avviamento della nuova linea di produzione di biodiesel)
- Emissioni odorigene (analisi di impatto odorigeno a valle dell'avviamento della nuova linea di produzione di biodiesel)
- Acque sotterranee, suolo e sottosuolo (ridefinizione perimetrazione SIN di Livorno a seguito della quale lo stabilimento non rientra più in perimetrazione SIN bensì in perimetrazione SIR)

Decreto legislativo n.152 del 03/04/2006 e s.m.i.

ACCORDO TRA IL MINISTERO DELL'AMBIENTE E  
DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE E  
L'ISPRA IN MATERIA DI SUPPORTO ALLA  
COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

GESTORE

MASOL CONTINENTAL  
BIOFUEL S.R.L.

LOCALITA'

Livorno

DATA DI EMISSIONE

15/09/2015

NUMERO TOTALE DI PAGINE

56

Ing. Carlo Carlucci – Referente  
Dr. Ing. Gaetano Battistella - Coordinatore

## INDICE

NOTA ALLE MODIFICHE APPORTATE AL PMC ALLEGATO AL DECRETO AIA	44
PREMESSA	45
FINALITA' DEL PIANO	45
PRESCRIZIONI GENERALI DI RIFERIMENTO PER L'ESECUZIONE DEL PIANO	46
SEZIONE 1 – AUTOCONTROLLI	48
1. APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE MATERIE PRIME E COMBUSTIBILI	48
1.1. Generalità dello Stabilimento.	48
1.2. Consumo/Utilizzo di materie prime ed ausiliarie	48
1.3. Consumo di combustibili	49
1.4. Caratteristiche dei combustibili	49
2. CONSUMI IDRICI ED ENERGETICI	50
2.1. Consumi idrici	50
2.2. Produzione e consumi energetici	50
3. EMISSIONI IN ATMOSFERA	50
3.1. Emissioni convogliate	50
3.1.1. Principali punti di emissione convogliata	51
3.1.2. Controllo delle emissioni convogliate in aria	51
3.1.3. Torcia di emergenza	52
3.2. Emissioni fuggitive e diffuse	55
4. EMISSIONI IN ACQUA	59
5. RIFIUTI	64
6. EMISSIONI ACUSTICHE	64
7. EMISSIONI ODORIGENE	65
8. ACQUE SOTTERRANEE, SUOLO E SOTTOSUOLO	66
9. IMPIANTI E APPARECCHIATURE CRITICHE	68
9.1. Monitoraggio serbatoi e pipe-way	69
SEZIONE 2 – METODOLOGIE PER I CONTROLLI	71
10. ATTIVITÀ DI QA/QC	71
10.1. Sistema di monitoraggio in discontinuo delle emissioni in atmosfera e degli scarichi idrici	71
10.2. Strumentazione di processo utilizzata a fini di verifica di conformità	72
11. METODI ANALITICI CHIMICI E FISICI	73
11.1. Combustibili	73
11.2. Emissioni in atmosfera	74
11.3. Scarichi idrici	74
11.4. Livelli sonori	79
11.5. Emissioni odorigene	79
11.6. Misure di laboratorio	79
SEZIONE 3 – REPORTING	81
12. COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL PMC	81
12.1. Definizioni	81
12.2. Formule di calcolo	82

12.3.	Validazione dei dati	82
12.4.	Indisponibilità dei dati di monitoraggio	82
12.5.	Eventuali non conformità	82
12.6.	Comunicazioni in caso di manutenzione, malfunzionamenti o eventi incidentali	83
12.7.	Obbligo di comunicazione annuale	83
12.8.	Reporting in situazioni di emergenza	85
12.9.	Gestione e presentazione dei dati	85
13.	QUADRO SINOTTICO DEI CONTROLLI E PARTECIPAZIONE DELL'AUTORITÀ DI CONTROLLO	87
Allegato 1. Protocollo Odore "sniff-testing"		89

## NOTA ALLE MODIFICHE APPORTATE AL PMC ALLEGATO AL DECRETO AIA

In questo paragrafo vengono riportati i riferimenti da cui sono scaturite le modifiche apportate al PMC allegato al decreto AIA Prot. DVA-DEC-2013-0000231 del 06/08/2013 - pubblicato sulla G.U. Serie Generale n. 210 del 07/09/2013.

Il presente PMC è stato aggiornato sulla base delle prescrizioni contenute nel Decreto AIA Prot. DVA-DEC-2013-0000231 del 06/08/2013 e delle seguenti modifiche apportate al decreto AIA Prot. DVA-DEC-2013-0000231 del 06/08/2013 - pubblicato sulla G.U. Serie Generale n. 210 del 07/09/2013:

1. **Procedimento congiunto VIA-AIA**, rif. nota DVA\_MATTM di avvio del procedimento N. Prot. CIPPC-00\_2015-0000536 del 12-03-2015 (**ID 290/845**), relativamente alla realizzazione di una terza linea di produzione di biodiesel presso l'installazione IPPC sita nel Comune di Livorno.

N° aggiorna- mento	Nome documento	Data documento	Modifiche apportate
0-2	PMC2	19/04/2013	PMC originario di AIA
3	PMC3	04/08/2015	<p><b>ID 290/845</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>Paragrafo 1.2</b> - Consumo di materie prime (inserimento controllo sul consumo di Acidi Grassi)</li> <li>◦ <b>Paragrafo 1.3</b> - Consumo e controlli sui combustibili (inserimento controlli sul DME)</li> <li>◦ <b>Capitolo 3</b> - Emissioni in atmosfera (cessazione dei controlli al punto di emissione E17 – fermo e in fase di dismissione, variazione frequenza dei controlli al punto di emissione E10 – caldaia di backup - e inserimento controlli al punto di emissione E10bis – nuova caldaia)</li> <li>◦ <b>Paragrafo 3.1.3</b> – Inserimento del Monitoraggio del sistema torcia</li> <li>◦ <b>Capitolo 4</b> - Emissioni in acqua (inserimento controlli sui 4 distinti punti di consegna a impianto di trattamento off-site)</li> <li>◦ <b>Capitolo 6</b> - Emissioni acustiche (analisi di impatto acustico a valle dell'avviamento della nuova linea di produzione di biodiesel)</li> <li>◦ <b>Capitolo 7</b> - Emissioni odorigene (analisi di impatto odorigeno a valle dell'avviamento della nuova linea di produzione di biodiesel)</li> <li>◦ <b>Capitolo 8</b> - Acque sotterranee, suolo e sottosuolo (ridefinizione perimetrazione SIN di Livorno a seguito della quale lo stabilimento non rientra più in perimetrazione SIN bensì in perimetrazione SIR).</li> </ul>
4	PMC 4	13/9/2015	<b>Verbale di Conferenza dei Servizi del 11/9/2015</b>

			<p>Pag. 11 cfr. Nota 4;  Pag. 14 aggiornamento D.Lgs. 105/15;  Pag. 56 Refuso;  Pag. 27 'Entro 6 mesi', anziché 'Entro 12 mesi':  Pagg. 21-26 Per Portata, T e pH Misura Mensile agli Scarichi SF 1 ed SF 5; per COD allo Scarico SF5 Misura Giornaliera per 6 mesi e poi, in assenza di criticità, Mensile; per Metanolo agli Scarichi SF2, SF3 ed SF5 Misura Giornaliera per 6 mesi e poi, in assenza di tale inquinante, Mensile.  Pag. 8 Consumo Materie Prime con Metodo volumetrico;  Pag. 9 Consumo di Combustibili: Metano con Report Mensili;  Pag. 10 Produzione e consumo energetici: con lettura contatore;  Pag. 11 cfr. Nota 3;  Pag. 34 Eliminato ex Par. 10.1;  Pag. 50 Eliminato ex Par. 12.9.1</p>
--	--	--	--

## PREMESSA

Il presente Piano di Monitoraggio e Controllo rappresenta parte essenziale dell'autorizzazione integrata ambientale ed il Gestore, pertanto, è tenuto ad attuarlo con riferimento ai parametri da controllare, nel rispetto delle frequenze stabilite per il campionamento e delle modalità di esecuzione dei previsti controlli e misure.

Se durante l'esercizio dell'impianto dovesse emergere l'esigenza di rivalutare il presente piano, l'Autorità di controllo e il Gestore possono concordare e attuare, previa comunicazione all'Autorità Competente, una nuova versione del PMC che riporti gli adeguamenti che consentano una maggiore rispondenza del medesimo alle prescrizioni del parere e ad eventuali specificità dell'impianto.

Ai fini dell'applicazione dei contenuti del piano in parola, il Gestore deve dotarsi di una struttura, adeguatamente regolata in termini organizzativi ed inoltre provvista delle necessarie ed idonee attrezzature, in grado quindi di attuare correttamente quanto imposto in termini di verifiche, di controllarne e valutarne i relativi esiti e di adottare le eventuali, necessarie azioni correttive.

I sistemi di accesso degli operatori ai punti di prelievo e/o di misura devono pertanto garantire la possibilità della corretta acquisizione dei dati di interesse, ovviamente nel rispetto delle norme vigenti e quindi di riferimento in materia di sicurezza ed igiene del lavoro.

Eventuali, ulteriori controlli e verifiche che il Gestore riterrà di espletare a propri fini, potranno essere attuate dallo stesso anche laddove non contemplate dal presente PMC.

Per quanto non specificato nel presente Piano di monitoraggio e controllo resta valido quanto indicato dal Gestore nel documento allegato alla domanda di rinnovo dell'AIA prot. DVA-2011-0026193 (scheda E.4 "Piano di monitoraggio") e nel documento allegato alle Integrazioni prot. DVA-2012-0019544 del 14/08/2012 (Allegato 11 "Piano di Monitoraggio e Controllo").

## FINALITA' DEL PIANO

In attuazione dell'art. 29-sexies (autorizzazione integrata ambientale), comma 6 del D.Lgs. n. 152 del 03 aprile 2006 e s.m.i., il Piano di Monitoraggio e Controllo che segue ha la finalità principale della pianificazione degli autocontrolli e delle verifiche di conformità dell'esercizio dell'impianto

alle condizioni prescritte nell'AIA rilasciata per l'attività IPPC dell'impianto in oggetto ed è, parte integrante dell'AIA suddetta.

## **PRESCRIZIONI GENERALI DI RIFERIMENTO PER L'ESECUZIONE DEL PIANO**

### **OBBLIGO DI ESECUZIONE DEL PIANO**

Il gestore dovrà eseguire campionamenti, analisi, misure e verifiche, nonché interventi di manutenzione e di calibrazione, come riportato nel seguente Piano di Monitoraggio.

### **DIVIETO DI MISCELAZIONE**

Nei casi in cui la qualità e l'attendibilità della misura di un parametro è influenzata dalla miscelazione delle emissioni, il parametro dovrà essere analizzato prima che tale miscelazione abbia luogo.

### **FUNZIONAMENTO DEI SISTEMI**

Tutti i sistemi di controllo e monitoraggio e di campionamento dovranno essere "operabili"<sup>3</sup> durante l'esercizio dell'impianto; nei periodi di indisponibilità degli stessi, sia per guasto ovvero per necessità di manutenzione e/o calibrazione, l'attività stessa dovrà essere condotta con sistemi di monitoraggio e/o campionamento alternativi per il tempo tecnico strettamente necessario al ripristino della funzionalità del sistema principale.

Per quanto riguarda i sistemi di monitoraggio in continuo:

1. in caso di indisponibilità delle misure in continuo il Gestore, oltre ad informare tempestivamente l'Autorità di Controllo, è tenuto ad eseguire valutazioni alternative, analogamente affidabili, basate su misure discontinue o derivanti da correlazioni con parametri di esercizio. I dati misurati o stimati, opportunamente documentati, concorrono ai fini della verifica del carico inquinante annuale dell'impianto esercito;
2. la strumentazione utilizzata per il monitoraggio deve essere idonea allo scopo a cui è destinata ed accompagnata da opportuna documentazione che ne identifica il campo di misura, la linearità, la stabilità, l'incertezza nonché le modalità e le condizioni di utilizzo. Inoltre, l'insieme delle apparecchiature che costituiscono il "sistema di rilevamento" deve essere realizzato in una configurazione idonea al funzionamento in continuo, anche se non presidiato, in tutte le condizioni ambientali e di processo; a tale scopo il Gestore deve stabilire delle "norme di sorveglianza" e le relative procedure documentate che, attraverso controlli funzionali periodici registrati, verifichino la continua idoneità all'utilizzo e quindi l'affidabilità del rilievo.

Qualora, per motivi al momento non prevedibili, fosse necessario attuare delle modifiche di processo e/o tecnologiche che cambino la natura della misura e/o la catena di riferibilità del dato ad uno specifico strumento, il Gestore dovrà darne comunicazione preventiva all'Autorità di Controllo. La notifica dovrà essere corredata da una relazione che spieghi le ragioni della variazione del processo/tecnologica, le conseguenze sulla misurazione e le proposte di eventuali alternative. Dovrà essere prodotta, anche, la copia del nuovo "piping and instrumentation diagram" (P&ID) con l'indicazione delle sigle degli strumenti modificate e/o la nuova posizione sulle linee.

### **PROCEDURE GESTIONALI E ORGANIZZATIVE**

Il Gestore deve dotarsi di un "Registro degli adempimenti AIA" nel quale annotare tutte le scadenze previste dall'autorizzazione e gli atti conseguenti adottati, registrando tutti gli elementi informativi che consentano la tracciabilità della corrispondenza e delle attività svolte. Il contenuto di siffatto

---

<sup>3</sup> Un sistema o componente è definito *operabile* se la prova periodica, condotta secondo le indicazioni di specifiche norme di sorveglianza e delle relative procedure di sorveglianza, hanno avuto esito positivo.

registro dovrà essere riportato periodicamente a ISPRA, utilizzando il Documento di Aggiornamento Periodico (DAP) predisposto da ISPRA in formato elettronico che dovrà essere compilato e trasmesso sempre in formato elettronico con frequenza quadrimestrale alla scadenza del mese di Febbraio, del mese di Giugno e del mese di Ottobre.

## SEZIONE 1 – AUTOCONTROLLI

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

#### 1.1. GENERALITÀ DELLO STABILIMENTO.

Lo Stabilimento MASOL Continental Biofuel S.r.l. di Livorno presenta le caratteristiche produttive, come da AIA, indicate nelle tabelle seguenti.

Deve essere registrata la produzione dalle varie attività, come precisato nelle seguenti tabelle.

Il Gestore dovrà compilare il rapporto riassuntivo con cadenza annuale.

<b>Codice IPPC: 4.1b – Produzione di idrocarburi ossigenati, segnatamente alcoli, aldeidi, chetoni, acidi carbossilici, esteri, acetati, eteri, perossidi, resine, epossidi</b>				
<b>Prodotto</b>	<b>Unità di Misura</b>	<b>Metodo di Rilevazione</b>	<b>Frequenza Autocontrollo</b>	<b>Modalità di Registrazione dei controlli</b>
Metilestere	tonnellate	Rilevamento vendite e stoccaggio	Mensile	Cartacea e informatizzata
Glicerina				

#### 1.2. CONSUMO/UTILIZZO DI MATERIE PRIME ED AUSILIARIE

Deve essere registrato il consumo delle principali materie prime e materie ausiliarie utilizzate, come precisato nella seguente tabella.

Per tutte le materie prime dell'impianto, il Gestore dovrà effettuare gli opportuni controlli alla ricezione e compilare il rapporto riassuntivo con cadenza annuale.

**Consumo delle principali materie prime e ausiliarie**

<b>Tipologia</b>	<b>Fase di utilizzo</b>	<b>Oggetto della misura</b>	<b>UM</b>	<b>Frequenza autocontrollo</b>	<b>Modalità di registrazione dei controlli</b>	<b>Metodo di rilevazione</b>
<b>Materie prime grezze</b>						
Acidi Grassi	Impianto di produzione biodiesel	Quantità consumata	m <sup>3</sup>	Mensile	Cartacea e informatizzata	Volume
Olio vegetale	Impianto di produzione biodiesel	Quantità consumata	m <sup>3</sup>	Mensile	Cartacea e informatizzata	Volume
Metanolo	Impianto di produzione biodiesel	Quantità consumata	tonnellate	Mensile	Cartacea e informatizzata	Pesata/Contatore <sup>4</sup>
Metilato di sodio	Impianto di produzione biodiesel	Quantità consumata	tonnellate	Mensile	Cartacea e informatizzata	Pesata
<b>Materie prime ausiliarie</b>						

<sup>4</sup> Il Gestore ha dichiarato che il Metanolo può essere approvvigionato sia tramite ATB, sia tramite tubazione direttamente dal limitrofo deposito.

Tipologia	Fase di utilizzo	Oggetto della misura	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli	Metodo di rilevazione
Acido cloridrico	Impianto di produzione biodiesel	Quantità consumata	tonnellate	Mensile	Cartacea e informatizzata	Pesata
Acido citrico monoidrato	Impianto di produzione biodiesel	Quantità consumata	tonnellate	Mensile	Cartacea e informatizzata	Pesata
Idrossido di sodio	Impianto di produzione biodiesel	Quantità consumata	tonnellate	Mensile	Cartacea e informatizzata	Pesata
	Neutralizzazione					
Acido fosforico 75%	Neutralizzazione	Quantità consumata	tonnellate	Mensile	Cartacea e informatizzata	Pesata

### 1.3. CONSUMO DI COMBUSTIBILI

Deve essere registrato il consumo dei combustibili utilizzati, come precisato nella seguente tabella. Il Gestore dovrà compilare il rapporto riassuntivo con cadenza annuale.

**Consumo di combustibili**

Tipologia	Oggetto della misura	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Metano	• quantità totale consumata	• Nm <sup>3</sup>	Mensile (lettura contatore)	• cartacea e informatizzata
DME (DiMetilEtere)	• quantità totale consumata	• Nm <sup>3</sup>	Giornaliera (dati di produzione)	• cartacea e informatizzata

In assenza di un sistema di contatori volumetrici del consumo di combustibili sulle singole utenze il Gestore può prevedere, in prima applicazione, la misura dei singoli flussi di combustibile aggregati per sorgenti, come da piano di monitoraggio per le emissioni di CO<sub>2</sub>, effettuando invece un calcolo o una stima dei consumi dei diversi combustibili sulle singole utenze.

### 1.4. CARATTERISTICHE DEI COMBUSTIBILI

Il Gestore deve utilizzare combustibili di caratteristiche qualitative conformi a quanto riportato nel D.Lgs 152/06 e s.m.i..

Il Gestore deve produrre documentazione sulle analisi delle caratteristiche dei combustibili per ciascun lotto venduto sul territorio nazionale, come specificato nel seguito, con campionamenti significativi dei combustibili bruciati in caso di miscele di diverse tipologie.

#### Metano e DME (Dimetil Etere)

Per il Metano e per il DME deve essere prodotta con cadenza mensile una scheda tecnica (fornita dal fornitore o prodotta dal Gestore tramite campionamento e analisi di laboratorio) contenente le informazioni riportate nella tabella seguente.

Il Gestore dovrà compilare il rapporto riassuntivo con cadenza annuale.

Parametro	Unità di misura
-----------	-----------------

Potere calorifico inf.	kcal/Nm <sup>3</sup>
Densità a 15°C	kg/Nm <sup>3</sup>
Zolfo	%v
Altri inquinanti	%v

## 2. CONSUMI IDRICI ED ENERGETICI

### 2.1. CONSUMI IDRICI

Deve essere registrato il consumo di acqua, come precisato nella tabella di seguito riportata. Contestualmente al prelievo di acqua, deve essere tenuto sotto controllo il consumo della stessa indicando per ogni tipologia di consumo le fonti di approvvigionamento. Nelle registrazioni dei prelievi dovranno essere specificate anche la destinazione dell'acqua prelevata (uso domestico, raffreddamento, lavaggi, ecc.) e le fasi di utilizzo. Il Gestore dovrà altresì compilare il rapporto riassuntivo con cadenza annuale.

Consumi Idrici

Tipologia	Punti di Prelievo	Oggetto della misura	Unità di misura	Frequenza dell'autocontrollo	Modalità di registrazione
Acqua potabile	N: 4826176.9 E: 160596.3	quantità consumata	m <sup>3</sup>	Mensile (stima)	cartacea e informatizzata
Acqua industriale	N: 4826350.9 E: 1606042.4	quantità consumata	m <sup>3</sup>		

### 2.2. PRODUZIONE E CONSUMI ENERGETICI

Deve essere registrato il consumo di energia, come precisato nella tabella seguente, per quanto possibile specificato per singola fase o gruppo di fasi. Il Gestore dovrà altresì compilare il rapporto riassuntivo con cadenza annuale.

Produzione e Consumi energetici

Descrizione	Oggetto della misura	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Produzione di energia			
Energia termica prodotta	quantità (MWh)	mensile (lettura contatore)	Registrazione su file dei risultati
	Vapore saturo a 10 bar prodotto (kg)	Giornaliera (lettura contatore)	
Consumo di energia			
Energia elettrica consumata	quantità (MWh)	mensile (lettura contatore)	Registrazione su file dei risultati
	Consumo specifico (kWh/t prodotto)		

## 3. EMISSIONI IN ATMOSFERA

### 3.1. EMISSIONI CONVOGLIATE

Nel primo rapporto annuale dovrà essere trasmesso l'elenco aggiornato delle coordinate di tutti i principali punti di emissione convogliata.

### 3.1.1. Principali punti di emissione convogliata

Al fine di verificare il rispetto della prescrizione dell'AIA relativa ai limiti alle emissioni, devono essere effettuati i controlli, previsti nelle tabelle indicate nel successivo paragrafo, per i 3 punti di emissione convogliata dello Stabilimento le cui fasi e dispositivi di provenienza, sistemi di abbattimento, caratteristiche geometriche e coordinate geografiche sono indicate dal Gestore nella tabella seguente.

**Identificazione dei principali punti di emissione convogliata**

Punto di emissione		Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento	Caratteristiche geometriche		SME	Coordinate geografiche	
N.	Sigla			Altezza (m)	Sezione (m <sup>2</sup> )		N	E
Impianto di produzione metilestere (linea B)								
1	E17bis	Sezione lavaggio sfiati linea B	Abbattitore ad umido CI401	19	0.008	NO	4826227.26	1606041.48
Centrale Termica <sup>5</sup>								
2	E10	Centrale termica (backup)	-	18	0.5	SI <sup>6</sup>	4826206.5	1606071.18
3	E10bis	Centrale Termica	-	18	0.7854	NO	43°34'58.27''	10°18'52.34''

Gli autocontrolli sui 3 punti di emissione di tipo convogliato autorizzati dovranno essere effettuati per tutti i punti di emissione con la frequenza stabilita nelle tabelle del paragrafo 3.1.2.

### 3.1.2. Controllo delle emissioni convogliate in aria

Il Gestore deve effettuare gli autocontrolli sulle emissioni convogliate in aria secondo le modalità riportate nella tabella seguente.

Il Gestore dovrà altresì compilare il rapporto riassuntivo con cadenza annuale.

Quanto non espressamente indicato deve essere preventivamente concordato con l'Autorità di Controllo.

**Emissioni dai punti di emissione convogliata**

Punto di emissione		Parametro	Limite/prescrizione	Frequenza	Rilevazione dati	Registrazione
N.	Sigla					
1	E17bis	Temperatura Portata	Controllo	Mensile	Misura (Campionamento manuale)	Registrazione su file dei risultati
		Metanolo	Valore limite come da autorizzazione	Mensile, (laboratorio interno) Semestrale (laboratorio esterno)	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	

<sup>5</sup> La caldaia attualmente presente in stabilimento correlata al punto di emissione E10 non è dotata di un monitoraggio in continuo. Per quanto concerne la nuova caldaia che verrà installata all'interno dello stabilimento il monitoraggio dei parametri al punto di emissione correlato, E10bis, sarà esattamente identico a quello attuato per la caldaia esistente.

<sup>6</sup> Il Gestore ha dichiarato che sul Camino E10 è presente un sistema di controllo in continuo dei parametri Temperatura, Ossigeno e Monossido di Carbonio.

Per il punto di emissione E10 'Centrale Termica', il Gestore evidenzia che il sistema di controllo in continuo del monossido di carbonio presente non effettua la verifica in continuo delle emissioni in atmosfera di CO, ma costituisce un sistema di verifica ai fini del controllo del rendimento di combustione e del buon funzionamento della caldaia: è infatti previste in continuo anche la misura di T e di O<sub>2</sub>. Tale modalità operativa è prescritta dall'art. 294 del D.Lgs. 152/06 per gli impianti con potenza termica superiore a 6 MWt. Per quanto riguarda il parametro CO pertanto il monitoraggio in continuo è effettuato solo ai fini della verifica del rendimento di combustione: per questo parametro infatti non è previsto in AIA un valore limite di emissione.

Punto di emissione		Parametro	Limite/prescrizione	Frequenza	Rilevazione dati	Registrazione
N.	Sigla					
2	E10	Temperatura Portata	Controllo	Continua (nei periodi di funzionamento della Caldaia)	Misura (Analizzatore in continuo)	Registrazione su file dei risultati
		CO				
		O <sub>2</sub>				
		CO <sub>2</sub>				
		NO <sub>x</sub>	Valore limite come da autorizzazione	All'attivazione e comunque Mensile nei periodi di funzionamento della Caldaia	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	
2	E10bis	Temperatura Portata	Controllo	Continua	Misura (Analizzatore in continuo)	Registrazione su file dei risultati
		CO				
		O <sub>2</sub>				
		CO <sub>2</sub>				
		NO <sub>x</sub>	Valore limite come da autorizzazione	Mensile (laboratorio interno)  Semestrale (laboratorio esterno)	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	

Il Gestore deve effettuare gli autocontrolli sui sistemi di trattamento fumi secondo le modalità riportate nella tabella seguente.

Il Gestore dovrà altresì compilare il rapporto riassuntivo con cadenza annuale.

#### Sistemi di trattamento fumi

Punto Emissione		Sistema di abbattimento	Manutenzione (periodicità)	Parametri di controllo	Modalità di controllo (frequenza)	Modalità di registrazione e trasmissione
N.	Sigla					
2	E17bis	Abbattitore ad umido C1401	annuale	Portata acqua abbattimento	mensile	Registrazione su file dei risultati

### 3.1.3. Torcia di emergenza

Il Sistema di Torcia dello Stabilimento *Masol Continental Biofuel di Livorno* è costituito da 1 installazione identificabile come: torcia FS (*ground flare*) per l'eventuale combustione di solo DME (Dimetil etere) - prodotto nelle fasi di reazione e incondensabile - e nelle sole condizioni di emergenza dovute a malfunzionamento della centrale termica o nei casi di manutenzione ordinaria o straordinaria della Centrale termica. L'assetto impiantistico di progetto consente unicamente l'invio di gas costituito dal solo DME, prodotto nelle fasi di reazione.

Nella tabella seguente sono riassunte le informazioni riguardanti la torcia di emergenza.

#### Sistema Torcia

Punto di emissione	Descrizione	Coordinate geografiche	
		N	E
FS ( <i>ground flare</i> )	Torcia di emergenza per l'eventuale combustione DME (Dimetil etere) in condizioni di emergenza in caso di malfunzionamento o nei casi di manutenzione ordinaria o straordinaria della centrale termica.	43°34'59.06"	10°18'52.07"

Nella seguente Tabella, si riportano i quantitativi massimi (in t/anno) e le portate orarie massime autorizzate nel procedimento congiunto VIA-AIA di cui all'ID 290/845.

Quantità fisiologiche di gas da inviare in torcia							
Sigla Punto di emissione	Lunghezza/Superficie m/m <sup>2</sup>	Portata (capacità nominale di progetto) (t/h)	Fasi e dispositivi tecnici di provenien- za	Composizio- ne del gas inviato in torcia	Quantità fisiologica t/a		
					Fiamma pilota	Situazioni di Emergenza e sicurezza	Totale
FS	12 m 3,14 m <sup>2</sup>	1	Sfiato di incondensa- bili (DME) in caso di malfunzion- amento o manutenzi- one della nuova Caldaia	Metano 100% (per fiamma pilota)  DME ~100%	50,4	722,4	772,8

Come prescritto dal provvedimento congiunto VIA-AIA di cui all'ID 290/845 :

- l) In considerazione del fatto che l'impianto si configura come *Impianto a rischio incidente rilevante*, ai sensi del D.Lgs. 105/15, il Gestore deve utilizzare il sistema torcia esclusivamente come **strumento di emergenza e sicurezza, garantendone quindi l'operabilità e la massima efficienza nelle eventuali condizioni di emergenza e sicurezza.**
- m) Ai sensi dell'Art. 271, comma 14 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., se si verifica un'anomalia o un guasto tale da non permettere il rispetto di valori indicati nella precedente tabella, il Gestore dovrà darne comunicazione all'Autorità Competente e all'Autorità di Controllo entro le 8 ore successive all'evento e può disporre la riduzione o la cessazione delle attività o altre prescrizioni, fermo restando l'obbligo del gestore di procedere al ripristino funzionale dell'impianto nel più breve tempo possibile e di sospendere l'esercizio dell'impianto se l'anomalia o il guasto può determinare un pericolo per la salute umana.
- n) Il Gestore è tenuto ad adottare tutte le precauzioni opportune per ridurre al minimo le emissioni durante le fasi di avviamento e di arresto. Non costituiscono in ogni caso periodi di avviamento o di arresto i periodi di oscillazione che si verificano regolarmente nello svolgimento della funzione dell'impianto.
- o) Il Gestore deve verificare l'efficienza di combustione della torcia (per tutti gli eventi di accensione) attraverso il calcolo del potere calorifico inferiore e della misurazione della portata (nota la composizione) del DME inviato in torcia.
- p) In condizioni di normale esercizio, l'emissione in atmosfera generata dalla torcia deve essere relativa alla sola combustione del gas necessario a mantenere accesi i bruciatori pilota della torcia (metano).
- q) La torcia deve essere esercita senza generare emissioni visibili (fumo), indice di elevato contenuto di particolato, mediante l'immissione di vapore, ovvero nelle migliori condizioni smokeless consentite dalla tecnologia. Devono essere, inoltre, garantite un'efficienza di rimozione superiore al 98% ed una temperatura minima di combustione superiore a 800°C; si considera equivalente alla misura in continuo della temperatura, la verifica delle

caratteristiche costruttive ed il monitoraggio delle condizioni di esercizio del sistema torcia, purché il progettista e fornitore delle stesse attesti l'idoneità al trattamento del gas inviato in torcia (DME), garantendo un rendimento di combustione non inferiore al 98%; tale rendimento di combustione deve essere associato ai valori minimo e massimo di portata del gas proveniente dal processo.

- r) Deve essere previsto e garantito il funzionamento di un sistema di monitoraggio a circuito chiuso che assicuri il controllo visivo continuo da parte degli operatori e degli allarmi acustici che avvisino gli operatori dell'eventuale spegnimento della fiamma pilota.
- s) Al superamento della quantità giornaliera della fiamma pilota il Gestore dovrà riportare, entro 10 giorni dall'evento, all'Autorità di Controllo e all'Amministrazione Comunale la quantità di gas inviato in torcia, la sua composizione, la durata e le cause dell'evento e, in caso di utilizzo in situazioni di emergenza, le misure adottate per evitare il ripetersi dell'evento.
- t) il Gestore deve provvedere all'invio di una comunicazione all'Autorità Competente e all'Autorità di Controllo all'eventuale superamento del valore di 12 t/h di DME inviato in torcia.
- u) Ogni variazione dell'assetto dichiarato del Gestore dovrà essere preventivamente autorizzato dall'Autorità Competente.

#### **Monitoraggio del sistema Torcia**

Il sistema "Torcia", come parte integrante del sistema di sicurezza dello Stabilimento, deve essere normalmente progettato per trattare il flusso di DME corrispondente al caso di progetto.

La valutazione del flusso di massa che viene avviato alla torcia deve avvenire attraverso la determinazione della velocità di flusso, nota la composizione del gas (costituito da solo DME) dichiarata dal Gestore. Inoltre, poiché il sistema di torcia è integrale al sistema di sicurezza, il metodo di misura del flusso deve essere tale da determinare il minimo di perdite di carico nel collettore di torcia al fine di non incrementare la contropressione nel collettore stesso. Quindi i dispositivi di misura devono essere adeguati non solo in termini di accuratezza di misura ma anche in termini di minime perdite di carico.

A tal fine i dispositivi di misura devono avere: un largo intervallo di velocità misurabili, la simultanea misura della massa molecolare del gas e minime perdite di carico.

#### **Misura di portata**

Il flusso di DME inviato alla torcia deve essere monitorato in continuo con l'utilizzo di un flussimetro che risponda ai seguenti requisiti minimi:

1. limite di rilevabilità 0,03 metri al secondo,
2. intervallo di misura corrispondente a velocità tra 0,3 e 84 metri al secondo nel punto in cui lo strumento è installato,
3. lo strumento deve essere certificato dal costruttore con un'accuratezza, nell'intervallo di misura specificato al precedente punto 2, di  $\pm 5\%$ ,
4. lo strumento deve essere installato in un punto della tubazione d'adduzione alla torcia tale da essere rappresentativo del flusso di gas bruciato in fiaccola,
5. il Gestore deve garantire, mantenendo una frequenza di taratura annuale, una accuratezza di misura di  $\pm 20\%$ .

#### **Soglia di portata**

Al fine di eliminare eventi spuri, il Gestore deve determinare la "soglia" di portata al di sopra della quale il sistema di campionamento del DME deve essere automaticamente attivato, in corrispondenza della tubazione di adduzione. Tale portata è stabilita in 10 volte la portata minima misurabile, al più basso valore dell'intervallo di misura dello strumento adottato. Il campionamento del DME inviato in torcia, per portate superiori alla "soglia" sopra definita, deve essere attivato in modalità automatica, come già sopra precisato.

### Determinazione dell'efficacia di distribuzione in torcia

Con le misure effettuate in conformità a quanto sopra riportato, è possibile stabilire le condizioni operative di funzionamento della torcia (potere calorifico inferiore del gas e velocità massima, ovvero portata massima di adduzione). Le condizioni operative rilevate strumentalmente devono essere confrontate con le condizioni di progetto della torcia, per dimostrare l'efficacia di distribuzione del DME.

In caso di attivazione delle torce, il Gestore dovrà:

- ricercare la causa ed i fattori che hanno contribuito a tale evento;
- adottare le necessarie misure per evitare il ripetersi dell'evento;
- riportare all'Autorità competente, all'Autorità di controllo, al Comune, alla Provincia, all'ARPA e alla USL, entro 10 gg dall'evento, la quantità di gas inviata in torcia in condizioni di emergenza, la sua composizione, la durata e le cause dell'evento e le misure adottate per evitare il ripetersi dello stesso.

### Metodi

Il Gestore, per ogni evento di accensione della Torcia dovrà effettuare la valutazione della composizione del gas inviato al condotto di adduzione.

Tale valutazione può essere eseguita dal Gestore attraverso campionamento automatico e analisi strumentale o tramite calcolo - effettuato attraverso i dati delle principali variabili di controllo del processo di reazione - delle quantità di DME prodotto nelle fasi di reazione e inviato alla torcia.

I metodi di riferimento applicabili ai composti chimici dichiarati dal Gestore presenti nel gas inviato alla torcia, sono i seguenti:

- o DME (DiMetilEtere):
  - o Campionamento automatico e manuale: ASTM D1945-96, ASTM UOP 539-97 o US EPA Method 18
  - o Analizzatore automatico: US EPA Method 25 A o 25 B

Il Gestore può proporre all'Autorità di controllo metodi equivalenti, purché questi ultimi siano stati sottoposti a verifica di equivalenza e i risultati delle prove di equivalenza siano allegati alla richiesta stessa. La proposta del Gestore è soggetta ad approvazione.

Il Gestore dovrà registrare i periodi di funzionamento delle torce nell'arco dell'anno e i dati relativi al flusso e alla composizione del gas inviato alla torcia per ogni evento. Tali dati dovranno essere inseriti nel rapporto annuale.

## **3.2. EMISSIONI FUGGITIVE E DIFFUSE**

In relazione alla presenza di COV (Metanolo, Metilato sodico e DME) nelle emissioni fugitive (in particolare da pompe, valvole, compressori e flange) e in ottemperanza alle prescrizioni dell'AIA, il Gestore dovrà trasmettere, entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA, all'Autorità Competente e all'Autorità di controllo, un programma LDAR (*Leak Detection and Repair*) che riporti, in particolare:

- le metodologie che il Gestore intende adottare per lo *screening* delle sorgenti di emissioni fuggitive;
- i risultati dello *screening* di tutti i componenti dello Stabilimento che possano dar luogo a rilasci (valvole e flange di processo, pompe, compressori, stoccaggi, trattamenti acque, apparecchiature utilizzate nelle fasi di caricamento, etc.);
- l'individuazione delle possibili cause di rilascio (usura, malfunzionamenti, rotture o difetti di fabbricazione) dai dispositivi coinvolti;
- le stime delle tempistiche per il completamento della prima fase di *screening* e l'avvio della fase di verifica in campo;
- un cronoprogramma delle attività successive alle fasi preliminari di censimento e verifica.

Entro 12 mesi dal rilascio dell'AIA il Gestore dovrà, quindi, dare avvio alle attività di monitoraggio, ispezione ed intervento, con l'implementazione di un registro che contenga ameno le seguenti informazioni:

- a) identificazione di tutte le valvole, flange, compressori, pompe, scambiatori e connettori che convogliano fluidi con tensione di vapore superiore a 13,0 millibar a 20 °C, sigla del componente rintracciabile sull'impianto, caratteristica della corrente intercettata (contenente cancerogeni / non contenente cancerogeni);
- b) procedure per includere nel programma nuovi componenti;
- c) standard costruttivi per nuovi componenti che potrebbero essere installati al fine di diminuire le perdite dagli elementi riconosciuti come "*emettitori cronici*"<sup>7</sup>;
- d) identificazione dei responsabili del programma LDAR e del personale impegnato nel monitoraggio;
- e) procedure che, in caso di lavori di sostituzioni/manutenzioni di impianti, integrano nel programma i nuovi componenti installati;
- f) la descrizione del programma di formazione del personale addetto al LDAR;
- g) l'impegno ad eseguire un corso di informazione per il personale non direttamente coinvolto nel programma ma che comunque opera sugli impianti;
- h) le procedure di QA/QC.

Inoltre il Gestore dovrà provvedere alla costruzione di un *database* elettronico (il software utilizzato deve essere comunicato all'Autorità di Controllo) che sia compatibile con lo standard "Open Office – MS Access".

Il *database* deve essere predisposto per essere interpellabile con query di verifica dei seguenti argomenti:

- data di inserimento del componente nel programma LDAR,
- date di inizio/fine della riparazione o data di "slittamento" della riparazione e motivo,
- numero di monitoraggi realizzati nel trimestre,
- numero di componenti monitorati al giorno da ogni tecnico coinvolto nel programma,
- calcolo dei tempi tra due successivi monitoraggi su ogni componente,
- numero di riparazioni fatte oltre i tempi consentiti,

---

<sup>7</sup> Emettitore cronico: elemento del programma LDAR per cui la perdita è pari o superiore a 10000 ppmv come Metano per due volte su quattro trimestri consecutivi. Un tale componente deve essere sostituito con un elemento costruttivamente di qualità superiore.

- o qualunque altra informazione che il gestore ritiene utile per dimostrare la realizzazione del programma;

e deve essere in ogni momento disponibile alla consultazione, in fase di sopralluogo degli Enti di Controllo.

Una sintesi dei risultati del programma, riportata nel rapporto annuale, dovrà indicare:

- il numero di linee, apparecchiature, valvole, strumenti, connessioni, prese campione, stacchi flangiati, etc. indagate rispetto al totale di linee, apparecchiature, valvole, strumenti, connessioni, prese campione, stacchi flangiati, etc. presenti;
- la tipologia e le caratteristiche delle linee, apparecchiature, valvole, strumenti, connessioni, prese campione, stacchi flangiati, etc. oggetto di indagine;
- le apparecchiature utilizzate;
- i periodi nei quali sono state effettuate le indagini;
- le condizioni climatiche presenti;
- il rumore di fondo riscontrato;
- la percentuale di componenti fuori soglia [10000 (diecimila) ppmv come COV] rispetto al totale ispezionato;
- gli interventi effettuati di sostituzione, riparazione, manutenzione e le date di effettuazione;
- la modifica delle frequenza stabilite nel cronoprogramma sulla base degli esiti delle misure effettuate.

In merito alle emissioni fuggitive, infine, il Gestore deve compilare mensilmente le seguenti tabelle:

#### Emissioni eccezionali in condizioni prevedibili<sup>8</sup>

Tipo di Evento	Fase di lavorazione	Modalità di prevenzione	Modalità di controllo	Inizio (data,ora)	Fine (data,ora)	Modalità di comunicazione all'Autorità	Modalità di Registrazione	Reporting

#### Emissioni eccezionali in condizioni imprevedibili<sup>9</sup>

Tipo di Evento	Fase di lavorazione	Modalità di prevenzione	Modalità di controllo	Inizio (data,ora)	Fine (data,ora)	Modalità di comunicazione all'Autorità	Modalità di Registrazione	Reporting

#### Definizione di perdita con il Metodo US EPA 21

Una perdita è definita, ai fini del programma LDAR, come l'individuazione di una fuoriuscita con una concentrazione di VOC (espressa in ppmv espressi come Metano) superiore a quanto indicato nella seguente tabella e determinata con il Metodo US EPA 21:

Componenti	Prima AIA	Rinnovi successivi
Pompe	10.000	5.000
Compressori	10.000	5.000
Valvole	10.000	3.000

<sup>8</sup> Condizioni prevedibili: manutenzione ordinaria, variazioni programmate delle condizioni operative e produttive.

<sup>9</sup> Condizioni imprevedibili: malfunzionamenti, fermate non programmate, manutenzione straordinaria, emergenza.

Flange	10.000	3.000
--------	--------	-------

A complemento della definizione è considerata perdita, qualunque emissione che risulta all'ispezione visibile e/o udibile e/o odorabile (vapori visibili, perdite di liquidi ecc), indipendentemente dalla concentrazione, o che possa essere individuata attraverso formazione di bolle utilizzando una soluzione di sapone.

### **Monitoraggio e tempi di intervento**

Al fine del raggiungimento degli obiettivi del programma LDAR, nella tabella successiva sono indicate le frequenze con le quali deve essere eseguito il monitoraggio ed i tempi di intervento e la modalità di registrazione dei risultati sia del monitoraggio sia dei tempi di riparazione.

#### **Frequenze di monitoraggio, tempi di intervento e registrazioni da eseguire nel programma LDAR**

Componenti	Frequenza del monitoraggio	Tempi di intervento	Annotazione su file elettronico e registri cartacei
Valvole/Flange	<u>Trimestrale</u> se intercettano correnti contenenti sostanze cancerogene (semestrale dopo due periodi consecutivi di perdite inferiori al 2% del totale valutato ed annuale dopo 5 periodi componenti in perdita inferiori al 2% del totale valutato) <u>Annuale</u> se intercettano correnti contenenti sostanze non cancerogene	La riparazione dovrà iniziare nei 5 giorni lavorativi successivi all'individuazione della perdita e concludersi in 15 giorni dall'inizio della riparazione. Nel caso di unità con fluidi cancerogeni l'intervento deve iniziare immediatamente dopo l'individuazione della perdita	Annotazione della data, dell'apparecchiatura e delle concentrazioni rilevate.  Annotazione delle date di inizio e fine intervento
Tenute delle pompe	<u>Trimestrale</u> se intercettano correnti contenenti sostanze cancerogene <u>Annuale</u> se intercettano correnti contenenti sostanze non cancerogene		
Tenute dei compressori			
Valvole di sicurezza	<u>Immediatamente</u> dopo il ripristino della funzionalità della valvola		
Valvole di sicurezza dopo rilasci			
Componenti difficili da raggiungere	Biennale		
Ogni componente con perdita visibile	Immediatamente	Immediatamente	
Ogni componente sottoposto a riparazione/manutenzione	Nei successivi 5 giorni lavorativi dalla data di fine lavoro	-	Annotazione della data e dall'apparecchiatura sottoposta a riparazione/manutenzione

### **Stima delle perdite da connessioni, valvole, pompe e compressori.**

Nella quantificazione delle emissioni fuggitive, per tutti i componenti ispezionati con il Metodo US EPA 21, il Gestore potrà utilizzare in particolare i seguenti metodi:

- *Approach 2: Screening Ranges Approach*
- *Approach 3: EPA Correlation Approach;*

riportati all'interno del Capitolo 2 (*Development of equipment leak emission estimates*) del protocollo EPA 453/R-95-017 "*Protocol for Equipment Leak Emission Estimates*"

Per il primo anno di screening LDAR, sui componenti non ispezionati con il metodo US EPA 21, la stima dovrà essere effettuata utilizzando i fattori di emissione indicati dal metodo *Average Emission Factor Approach* riportato all'interno del succitato Capitolo 2 del protocollo EPA 453/R-95-017 (Approach 1).

Nelle Appendici da A ad E del protocollo EPA 453/R-95-017, sono riportati tutti i riferimenti necessari alle procedure di stima e gli esempi di calcolo, per tipologia di componente, riferiti all'industria chimica (SOCMI) e alle Raffinerie.

#### 4. EMISSIONI IN ACQUA

La seguente tabella riporta la specifica dei n. 4 punti di scarico finale, dello Stabilimento di proprietà della Masol Continental Biofuel S.r.l.

Nel primo rapporto annuale dovrà essere trasmesso l'elenco aggiornato delle coordinate di tutti gli scarichi.

**Identificazione degli scarichi finali autorizzati**

Scarico Finale	Tipologia di acqua	Impianti di trattamento	Denominazione impianto ricevente	Punti di verifica limiti di accettabilità	Coordinate geografiche	
					N	E
SF1	Reflui civili da servizi Igienici e mense	nessuno	Impianto di trattamento off-site della SAI S.p.A.	Scarico finale a Impianto di trattamento off-site della SAI S.p.A.	43°34'57.215"	10°19'04.66"
SF2	Acque di processo da impianto di produzione biodiesel	nessuno	Impianto di trattamento off-site della SAI S.p.A.	Scarico finale a Impianto di trattamento off-site della SAI S.p.A.	43°34'554.92"	10°19'02.94"
SF3	Acque di processo da impianto di neutralizzazione olio vegetale	nessuno	Impianto di trattamento off-site della SAI S.p.A.	Scarico finale a Impianto di trattamento off-site della SAI S.p.A.	43°34'56.88"	10°19'04.33"
SF5	Acque di prima pioggia	nessuno	Impianto di trattamento off-site della SAI S.p.A.	Scarico finale a Impianto di trattamento off-site della SAI S.p.A.	43°34'57.31"	10°19'04.70"
	Acque da spurgo acqua di torre (Scarico parziale 4 A)					
	Eluati resine a scambio ionico (scarico parziale 4B)					
	Acque di Neri Depositi costieri					

Il Gestore dovrà altresì compilare il rapporto riassuntivo con cadenza annuale.

Il Gestore deve effettuare gli autocontrolli agli scarichi idrici SF1, SF2, SF3 e SF5 secondo le modalità riportate nelle tabelle seguenti.

**Scarico finale SF1**

Punti di controllo	Parametro	Frequenza	Limiti / Prescrizioni	Modalità di registrazione
SF1	Temperatura	Misura Mensile	Controllo	Registrazione su file dei

Punti di controllo	Parametro	Frequenza	Limiti / Prescrizioni	Modalità di registrazione
43°34'57.215'' N 10°19'04.66''E	Portata pH	Misura Mensile (fattura impianto depurazione off-site)	Regolamento di conferimento reflui a Impianto di trattamento off- site SAI S.p.A.	risultati
	COD	Mensile (laboratorio esterno)		
	Grassi e olii animali/vegetali	Mensile (laboratorio esterno)		
	Solidi sospesi totali	Annuale (laboratorio esterno)	Limiti previsti dalla Tab.3, All.5, Parte III del D.Lgs. 152/06 per scarico in fognatura (come da Regolamento di conferimento reflui a Impianto di trattamento off- site SAI S.p.A.)	
	BOD5			
	Alluminio			
	Arsenico			
	Bario			
	Boro			
	Cadmio			
	Cromo totale			
	Cromo VI			
	Ferro			
	Manganese			
	Mercurio			
	Nichel			
	Piombo			
	Rame			
	Selenio			
	Stagno			
	Zinco			
	Cianuri totali (come CN)			
	Cloro attivo libero			
	Solfuri (come H <sub>2</sub> S)			
	Solfati			
	Cloruri			
	Fluoruri			
	Fosforo totale			
	Azoto ammoniacale			
	Azoto nitroso			
	Azoto nitrico			
	Idrocarburi totali			
	Fenoli			
	Aldeidi			
	Solventi organici aromatici			
	Solventi organici azotati			
	Tensioattivi totali			
	Pesticidi fosforati			
	Aldrin			
	Dieldrin			
	Endrin			
	Isodrin			
	Solventi clorurati			
	Escherichia coli			
	Saggio di tossicità acuta con Daphnia Magna (calcolo dell'effetto %)			

#### Scarico finale SF2

Punti di controllo	Parametro	Frequenza	Limiti / Prescrizioni	Modalità di registrazione
	Temperatura	Misura Giornaliera	Controllo	Registrazione su file dei

Punti di controllo	Parametro	Frequenza	Limiti / Prescrizioni	Modalità di registrazione risultati
SF2 43°34'554.92"N 10°19'02.94"E	Portata pH	Misura Giornaliera (fattura impianto depurazione off-site)	Regolamento di conferimento reflui a Impianto di trattamento off- site SAI S.p.A.	
	COD	Giornaliera (fattura impianto depurazione off-site)		
	Grassi e olii animali/vegetali	Mensile (laboratorio esterno)		
	Metanolo	Giornaliera <sup>10</sup> (fattura impianto depurazione off-site)		
	Solidi sospesi totali	Annuale (laboratorio esterno)	Limiti previsti dalla Tab.3, All.5, Parte III del D.Lgs. 152/06 per scarico in fognatura (come da Regolamento di conferimento reflui a Impianto di trattamento off- site SAI S.p.A.)	
	BOD5			
	Alluminio			
	Arsenico			
	Bario			
	Boro			
	Cadmio			
	Cromo totale			
	Cromo VI			
	Ferro			
	Manganese			
	Mercurio			
	Nichel			
	Piombo			
	Rame			
	Selenio			
	Stagno			
	Zinco			
	Cianuri totali (come CN)			
	Cloro attivo libero			
	Solfuri (come H <sub>2</sub> S)			
	Solfati			
	Cloruri			
	Fluoruri			
	Fosforo totale			
	Azoto ammoniacale			
	Azoto nitroso			
	Azoto nitrico			
	Idrocarburi totali			
	Fenoli			
	Aldeidi			
	Solventi organici aromatici			
	Solventi organici azotati			
	Tensioattivi totali			
	Pesticidi fosforati			
	Aldrin			
	Dieldrin			
	Endrin			
	Isodrin			
	Solventi clorurati			

<sup>10</sup> Mensile dopo 6 mesi dall'avvio dell'impianto in assenza di tale inquinante.

### Scarico finale SF3

Punti di controllo	Parametro	Frequenza	Limiti / Prescrizioni	Modalità di registrazione
<b>SF3</b> 43°34'56.88"N 10°19'04.33"E	Temperatura	Misura Giornaliera	Controllo	Registrazione su file dei risultati
	Portata pH	Misura Giornaliera (fattura impianto depurazione off-site)	Regolamento di conferimento reflui a Impianto di trattamento off- site SAI S.p.A.	
	COD	Giornaliera (fattura impianto depurazione off-site)		
	Grassi e olii animali/vegetali	Mensile (laboratorio esterno)		
	Metanolo	Giornaliera <sup>11</sup> (fattura impianto depurazione off-site)		
	Solidi sospesi totali	Annuale (laboratorio esterno)	Limiti previsti dalla Tab.3, All.5, Parte III del D.Lgs. 152/06 per scarico in fognatura (come da Regolamento di conferimento reflui a Impianto di trattamento off- site SAI S.p.A.)	
	BOD5			
	Alluminio			
	Arsenico			
	Bario			
	Boro			
	Cadmio			
	Cromo totale			
	Cromo VI			
	Ferro			
	Manganese			
	Mercurio			
	Nichel			
	Piombo			
	Rame			
	Selenio			
	Stagno			
	Zinco			
	Cianuri totali (come CN)			
	Cloro attivo libero			
	Solfuri (come H <sub>2</sub> S)			
	Solfati			
	Cloruri			
	Fluoruri			
	Fosforo totale			
	Azoto ammoniacale			
	Azoto nitroso			
	Azoto nitrico			
	Idrocarburi totali			
	Fenoli			
	Aldeidi			
	Solventi organici aromatici			
	Solventi organici azotati			
	Tensioattivi totali			
	Pesticidi fosforati			
	Aldrin			
	Dieldrin			
	Endrin			
	Isodrin			
	Solventi clorurati			


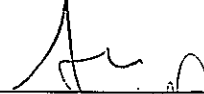
### Scarico finale SF5

<sup>11</sup> Mensile dopo 6 mesi dall'avvio dell'impianto in assenza di tale inquinante.

ei

<sup>13</sup> Mensile dopo 6 mesi dall'avvio dell'impianto in assenza di tale inquinante.

\$


 For L  
 Pagina 63 di 95  

 P

I risultati dovranno essere inseriti nel rapporto annuale che il Gestore trasmetterà all'Autorità Competente e all'Autorità di Controllo.

## 5. RIFIUTI

Il Gestore deve effettuare le opportune analisi sui rifiuti prodotti al fine di una corretta caratterizzazione chimico-fisica e una corretta classificazione in riferimento al catalogo CER, incaricando laboratori certificati e possibilmente accreditati.

Il Gestore deve altresì gestire correttamente tutti i flussi di rifiuti generati a livello tecnico e amministrativo attraverso la compilazione del registro di carico/scarico, del FIR (Formulario di Identificazione Rifiuti), con archiviazione della 4<sup>a</sup> copia firmata dal destinatario per accettazione, e del MUD. Il Gestore dovrà poi adeguarsi, nei tempi previsti, alla norma sancita dal DM 17.12.2009 *Istituzione del sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti, ai sensi dell'articolo 189 del decreto legislativo n. 152 del 2006* (art. 189 del D.Lgs. 152/06 ad oggi sostituito dall'Art. 16, comma 1, lettera c) del D.Lgs. 205/10)<sup>14</sup> e dell'articolo 14-bis del decreto-legge n.78 del 2009 convertito, con modificazioni, dalla legge n.102 del 2009. Tale norma è stata modificata ed integrata dal D.M. del 28.9.2010 pubblicato sulla G.U.n. 230 del 1.1.2010 come nella Nota Esplicativa IV Decreto SISTRI con Manuale Operativo e Guide Utente disponibili sul sito web del MATTM all'URL <http://www.sistri.it/> [www.sistri.it](http://www.sistri.it).

Al fine di verificare il rispetto delle prescrizioni dell'AIA, relative alle condizioni di esercizio dei depositi temporanei, il Gestore deve verificare con cadenza mensile la giacenza di ciascuna tipologia di rifiuto nei depositi temporanei e lo stato degli stessi con riferimento alle condizioni prescritte.

Tutte le prescrizioni di comunicazione e registrazione che derivano da leggi settoriali e territoriali devono essere adempiute.

Per la gestione dei Depositi Temporaneo il Gestore deve garantire - per i quantitativi autorizzati delle diverse tipologie di rifiuti - il rispetto delle disposizioni del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.<sup>15</sup> e le norme tecniche di settore secondo le prescrizioni indicate nell'AIA per le singole tipologie di rifiuti autorizzati (pericolosi e non pericolosi) nelle aree di deposito dei rifiuti con le caratteristiche riportate nelle tabelle seguenti, che il Gestore dovrà compilare mensilmente.

**Monitoraggio delle aree di Deposito Temporaneo**

Area di stoccaggio	Coordinate geografiche (metri)		Data del controllo	Codici CER presenti	Quantità presente (m <sup>3</sup> )	Quantità presente (t)	Produzione specifica di rifiuti <sup>16</sup>	Indice di recupero rifiuti annuo (%) <sup>17</sup>	Stato dell'area in relazione alle prescrizioni in AIA
	x	y							

I risultati dei controlli sopra riportati dovranno essere contenuti nel rapporto annuale.

## 6. EMISSIONI ACUSTICHE

<sup>14</sup> La parte IV del D.Lgs. 152/06 è stata sostituita dal D.Lgs. 205/10, pubblicato sulla G.U. n. 288 del 10/12/2010.

<sup>15</sup> La parte IV del D.Lgs. 152/06 è stata sostituita dal D.Lgs. 205/10, pubblicato sulla G.U. n. 288 del 10/12/2010.

<sup>16</sup> kg annui rifiuti prodotti/tonnellate annue di prodotto;

<sup>17</sup> kg annui rifiuti inviati a recupero/ kg annui rifiuti prodotti

Il Gestore dovrà effettuare un aggiornamento della valutazione di impatto acustico nei confronti dell'esterno entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA, e successivamente ogni 4 anni, per la verifica del rispetto dei limiti posti dalla classificazione acustica comunale e comunque di quelli normativi. Nei casi di modifiche impiantistiche che possono comportare una variazione dell'impatto acustico nei confronti dell'esterno, il Gestore dovrà effettuare una valutazione preventiva dell'impatto acustico.

La relazione di impatto acustico dovrà comprendere le misure di Leq riferite a tutto il periodo diurno e notturno, i valori di Leq orari, la descrizione delle modalità di funzionamento delle sorgenti durante la campagna delle misure e la georeferenziazione dei punti di misura.

Sarà cura del tecnico competente in acustica rivalutare, eventualmente, i punti di misura già presi in considerazione per avere la migliore rappresentazione dell'impatto emissivo della sorgente. Gli eventuali nuovi punti di misura selezionati dal tecnico competente in acustica devono essere comunicati all'Autorità di controllo almeno quindici giorni prima dell'effettuazione della campagna di misura.

Qualora si registrino superamenti dei limiti di legge che assumano connotazione assimilabile a livello persistente, in relazione ai quali sia stato accertato che l'origine della fonte sia riconducibile agli impianti di stabilimento, il Gestore dovrà redigere un piano di interventi di mitigazione dell'impatto acustico da sottoporre alla valutazione dell'Autorità Competente.

In adempimento alle prescrizioni del Provvedimento Congiunto VIA-AIA di cui all'ID 290/845, il Gestore, entro 6 mesi dall'avviamento della nuova sezione di produzione di biodiesel "Linea3", dovrà predisporre un aggiornamento del piano di monitoraggio del rumore contenente almeno:

1. la segnalazione di eventuali modifiche impiantistiche che interessano il rumore le quali dovranno essere accompagnate da apposite ed idonee prescrizioni sul piano di monitoraggio ed eventuale aggiornamento;
2. individuazione dei punti di misura;
3. valutazione dell'emissione al perimetro;
4. misure in quota al fine di verificare anche mediante simulazione le ricadute al suolo o le immissioni;
5. analisi in frequenza dello spettro in continuo
6. eventuali interventi di mitigazione dell'impatto sonoro.

I risultati dei controlli sopra riportati dovranno essere contenuti nel rapporto annuale.

## 7. EMISSIONI ODORIGENE

Il Gestore deve 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 e dimostrare la relazione causa-effetto fra emissione in atmosfera e disturbo olfattivo.

Tale programma dovrà essere volto all'analisi, individuazione<sup>18</sup>, stima e controllo degli impatti olfattivi indotti dalle emissioni di sostanze odorigene dai processi produttivi all'interno dello stabilimento secondo una procedura articolata nelle seguenti fasi:

- Caratterizzazione dei parametri dell'emissione odorigena - quantificazione dell'impatto odorigeno indotto dall'emissione attraverso la correlazione degli odor threshold (OT) di ciascun composto e/o delle odour units (OU/m<sup>3</sup>) emesse tenuto conto della composizione della miscela odorigena;

<sup>18</sup> E' possibile seguire per questa fase, ove applicabile, il protocollo derivato dalla VDI 3940 "Determination of odorants in ambient air by field inspection" (cfr. Allegato 1).

- Valutazione dell'impatto olfattivo delle emissioni odorigene sul territorio tramite l'utilizzo di modelli di dispersione degli odori.

La prima campagna di monitoraggio dovrà essere effettuata in almeno 8 punti ritenuti rappresentativi, per i quali il gestore dovrà indicare il criterio di selezione, l'esatta localizzazione nella mappatura aggiornata di tutte le fonti di emissioni odorigene. Di questi 8 punti di rilievo, almeno 4 devono essere localizzati lungo il perimetro dello stabilimento.

A chiusura della stessa, i dati del monitoraggio dovranno essere raccolti in un *Rapporto finale del monitoraggio del disturbo olfattivo*, nel quale saranno indicati:

- i metodi di campionamento e di prova;
- l'indicazione dei punti di campionamento ed una mappa per la loro individuazione planimetrica;
- il numero di misure anno;
- i risultati delle analisi eseguite sui campioni prelevati;
- la durata media di percezione del disturbo;
- il numero complessivo di ore in cui il disturbo risulta essere stato percepito;
- le eventuali proposte di adeguamento per l'abbattimento delle emissioni odorigene;

Sulla base delle risultanze delle prime indagini, l'Autorità di Controllo potrà rivalutare il numero di punti di campionamento e la frequenza del monitoraggio degli odori.

Qualora gli esiti del primo e/o dei successivi monitoraggi, nonché la valutazione degli odori, evidenzino elementi di criticità riconducibili alle emissioni olfattive dello stabilimento, il Gestore dovrà redigere un Piano degli interventi di mitigazione degli impatti da sottoporre alla valutazione dell'Autorità Competente.

In adempimento alle prescrizioni del Provvedimento Congiunto VIA-AIA di cui all'ID 290/845, il Gestore, entro 6 mesi dall'avviamento della nuova sezione di produzione di biodiesel "Linea3", dovrà presentare un programma di monitoraggio degli odori per la stima, il controllo e l'analisi dell'impatto olfattivo indotto dai processi produttivi. Dovranno essere effettuate misure in almeno 8 punti rappresentativi, di cui almeno 4 localizzati lungo il perimetro dello stabilimento

Il Gestore deve altresì trasmettere all'Autorità di Controllo un *Rapporto Annuale* in cui siano indicate le sorgenti individuate di sostanze odorigene e le contromisure implementate per il contenimento degli odori (tenute stoccaggi, copertura trattamento reflui, sostituzione sostanze, convogliamento, abbattimento).

Il Gestore deve predisporre un registro delle segnalazioni effettuate dalla popolazione in merito ad episodi riconducibili alle emissioni odorigene di area, corredato di commento sull'origine emissiva della stessa segnalazione.

## 8. ACQUE SOTTERRANEE, SUOLO E SOTTOSUOLO

Per quanto riguarda la qualità delle matrici ambientali suolo sottosuolo ed acque sotterranee su cui insiste lo Stabilimento di Livorno di proprietà della Masol Continental Biofuel s.r.l. il Gestore dichiara che esso, con D.M. del 24 febbraio 2003, è entrato a far parte della perimetrazione relativa al Sito di Interesse Nazionale (SIN) di Livorno, per cui è soggetto a quanto previsto dall'articolo 15 del Decreto Ministeriale stesso.

Successivamente, con Decreto MATTM 22/05/2014, il perimetro del SIN di Livorno è stato limitato alle aree 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 ICRAM, 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 Continental Biofuel ricade all'interno di area SIR.

Il Gestore ha dichiarato il monitoraggio annuale<sup>19</sup> della falda acquifera sottesa all'area d'impianto, dei parametri di seguito elencati:

- Alluminio
- Antimonio
- Arsenico
- Cadmio
- Cobalto
- Cromo totale
- Cromo (VI)
- Ferro
- Mercurio
- Nichel
- Piombo
- Rame
- Selenio
- Manganese
- Zinco
- Boro
- Cianuri liberi
- Fluoruri
- Nitriti
- Solfati
- Benzo (a) antracene
- Benzo (a) pirene
- Benzo (b) fluorantene
- Benzo (k) fluorantene
- Benzo (g, h,i) perilene
- Crisene
- Dibenzo (a, h) antracene
- Indeno (1,2,3 - c, d) pirene
- Pirene
- Somm. IPA 31,32,33,36 Tab.2 D.lgs 152/06
- Clorometano
- Triclorometano
- Cloruro di Vinile
- 1,2 - Dicloroetano
- 1,1 - Dicloroetilene
- Tricloroetilene
- Tetracloroetilene
- Esaclorobutadiene
- Sommatoria organoalogenati
- 1,1 - Dicloroetano
- 1,2 - Dicloroetilene

<sup>19</sup> Allegato 11 "Piano di Monitoraggio e Controllo" alle Integrazioni prot. DVA-2012-0019544 del 14/08/2012

- 1,2 - Dicloropropano
- 1,1,2 - Tricloroetano
- 1,2,3 - Tricloropropano
- 1,1,2,2 - Tetracloroetano
- Idrocarburi espressi come n - Esano
- COD
- Cloruri
- Ammoniaca
- Fosforo Totale (come P)
- pH
- Conduttività
- Ossigeno disciolto
- Temperatura
- Stagno

Il monitoraggio avviene, dal 2008, attraverso 6 piezometri ubicati presso lo stabilimento e attraverso misure dirette discontinue.

I risultati dei controlli sopra riportati dovranno essere contenuti nel rapporto annuale.

Il Gestore, laddove dovessero essere individuate aree impattate, dovrà mettere in essere ogni provvedimento utile alla messa in sicurezza delle aree nei confronti della possibile migrazione della contaminazione individuata, nel quadro delle indicazioni e degli obblighi dettati dal Titolo V Parte IV del D.Lgs 152/06.

Qualora nell'area di proprietà dovessero essere effettuate ulteriori indagini di caratterizzazione delle matrici suolo e sottosuolo, il primo rapporto annuale successivo alla conclusione delle suddette attività dovrà contenere una sintesi delle attività effettuate e dei relativi risultati.

## 9. IMPIANTI E APPARECCHIATURE CRITICHE

Entro 6 mesi dalla data di rilascio dell'AIA e con successiva cadenza annuale, il Gestore dovrà presentare all'Autorità di Controllo, anche quando non interessato da aggiornamenti:

1. **l'elenco delle apparecchiature, delle linee, dei serbatoi e della strumentazione** rilevanti dal punto di vista ambientale; si precisa che tale elenco dovrà comprendere, ma non in via esaustiva, le apparecchiature, le linee e i serbatoi contenenti sostanze classificate pericolose ai sensi del DM 28.02.2006 e s.m.i. integrato dalla indicazione dei relativi sistemi di sicurezza, nonché dei sistemi di trattamento delle emissioni atmosferiche e idriche;
2. **gli esiti dell'attuazione del programma dei controlli, delle verifiche e delle manutenzioni** avente ad oggetto i componenti di cui al punto precedente, che dovranno essere integrati da una valutazione di quanto deducibile in ordine al richiesto stato di conservazione delle dette parti rilevanti ed inoltre, ove occorrente e/o ritenuto, dall'indicazione delle azioni correttive previste e/o attuate per la rimozione di inconvenienti e/o anomalie manifestatesi in conseguenza delle esperite verifiche.

Il Gestore deve compilare mensilmente le seguenti tabelle:

Sistemi di controllo delle fasi critiche di processo

Attività	Macchina	Parametri e frequenze	Modalità di registrazione e
----------	----------	-----------------------	-----------------------------

		Parametri	Frequenza dei controlli	Fase	Modalità di controllo	trasmissione

**Interventi di manutenzione ordinaria sui macchinari**

Macchinario	Tipo di intervento	Frequenza	Modalità di registrazione e trasmissione

### 9.1. MONITORAGGIO SERBATOI E PIPE-WAY

In ottemperanza alle prescrizioni dell'AIA, il Gestore, entro 12 mesi, dovrà inviare all'Autorità competente e all'Autorità di Controllo, l'indicazione dei serbatoi<sup>20</sup> che alla data di trasmissione del report:

- sono già dotati di doppio fondo e dei serbatoi che ne saranno oggetto di installazione nei successivi 4 anni o di tecnica equivalente e comunque nel rispetto della normativa vigente.
- sono già dotati di pavimentazione dei bacini e i serbatoi che saranno oggetto di pavimentazione dei bacini nei successivi 5 anni.

In caso di adozione di tecniche equivalenti, il Gestore dovrà presentare all'Autorità competente, idonea documentazione tecnica che ne attesti l'efficacia rispetto l'utilizzo del doppio fondo e suddetto elenco dovrà essere regolarmente aggiornato anche su eventuali planimetrie.

Sempre in sede di reporting periodico, devono essere inoltre indicate in elenco e in planimetria le pipe-way già dotate di pavimentazione e quelle che ne saranno oggetto nei successivi 5 anni.

Con particolare riferimento ai serbatoi, inoltre, il Gestore, entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA, dovrà presentare all'Autorità di Controllo un 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 (ad es: esami visivi, magnetoscopia, ultrasuoni, esame della corrosione, ecc.) almeno ogni 5 anni.

Il Gestore dovrà eseguire un monitoraggio dell'attività di corrosione del fondo di ogni singolo serbatoio (ad esempio mediante emissioni acustiche).

Il programma dovrà prevedere le tempistiche dei controlli, il numero ed il tipo di serbatoi e dei bacini di contenimento da verificare dando priorità a quelli contenenti le sostanze ritenute maggiormente critiche per l'ambiente ed i metodi con i quali si intendere effettuare le verifiche.

Il programma dei piani ispettivi dovrà tenere conto, tra l'altro, dei parametri legati alle caratteristiche tecniche dei serbatoi (tipologia, materiali, spessori, pressioni, sostanze contenute, ecc), alle condizioni di esercizio (tipologia di prodotto stoccato, temperature, ecc.), alla storia di esercizio (dati ispettivi, anno di costruzione, modifiche e riparazioni, ecc.).

Laddove esistessero serbatoi e bacini di contenimento che non sono mai stati oggetto di verifica, tale verifica dovrà essere effettuata entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA.

<sup>20</sup> Il Gestore deve costantemente verificare ispezionando mensilmente i serbatoi ed i bacini di contenimento degli stessi e, nel caso si riscontrino perdite di tenuta dalla pavimentazione e/o dalla cordolatura, il Gestore deve immediatamente porre in essere tutte le attività necessarie per la riparazione del difetto riscontrato e riparare, entro il mese successivo, qualunque difetto riscontrato. Il personale deve annotare sul registro delle manutenzioni, l'evento, il tempo di intervento, la riparazione e/o le manovre di contenimento eseguite e l'esito finale. Qualora dalle analisi si individui la perdita di sostanze inquinanti il Gestore deve attuare immediatamente la ricerca della possibile fonte del rilascio, individuata la quale, deve mettere in atto immediate procedure di contenimento della stessa ed avviare la riparazione nei tempi tecnici strettamente necessari ed il personale deve annotare sul registro delle manutenzioni l'evento, il tempo di intervento, la riparazione, le manovre di contenimento eseguite e l'esito finale.

Ai fini della predisposizione e aggiornamento del programma di controllo e verifica a rotazione, restano valide le verifiche e le misure eventualmente effettuate antecedentemente il rilascio dell'AIA purché non più vecchie di 5 anni.

Entro 12 mesi dalla data di rilascio dell'AIA, il Gestore dovrà avviare tale programma eventualmente modificato e integrato secondo le indicazioni dell'Autorità di Controllo.

Eventuali aggiornamenti al programma dovranno essere preliminarmente concordati con l'Autorità di Controllo.

Gli esiti di tale attività devono essere archiviati su supporto informatico e cartaceo ed inseriti nel rapporto annuale trasmesso all'Autorità Competente.

## SEZIONE 2 – METODOLOGIE PER I CONTROLLI

### 10. ATTIVITÀ DI QA/QC

L'affidabilità e la correttezza dei programmi di campionamento ed analisi rappresentano direttamente la bontà del programma di QA/QC implementato.

Il Gestore dovrà garantire che tutte le attività di campo e di laboratorio siano svolte da personale specializzato nonché che il laboratorio incaricato utilizzi per le specifiche attività procedure, piani operativi e metodiche di campionamento e analisi documentate e codificate conformemente all'assicurazione di qualità e basate su metodiche riconosciute a livello nazionale o internazionale.

Per le finalità sopra enunciate le attività di laboratorio, siano esse interne o affidate a terzi<sup>21</sup>, devono essere eseguite preferibilmente in strutture accreditate per i parametri di interesse.

Tutta la documentazione dovrà essere gestita in modo che possa essere visionabile dall'Autorità di Controllo.

Infine, il Gestore che è dotato di un sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni ai camini (SME) dovrà in qualunque caso avvalersi, per l'analisi dei parametri d'interesse, come previsto dalla norma di riferimento UNI EN 14181:2005 – *Assicurazione della qualità di sistemi di misurazione automatici*, di laboratori accreditati secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025.

#### 10.1. SISTEMA DI MONITORAGGIO IN DISCONTINUO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA E DEGLI SCARICHI IDRICI

I campionamenti e le analisi devono effettuarsi, preferibilmente, tramite affidamento a laboratori accreditati secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025.

Le fasi operative relative al campionamento ed alla conservazione del campione dovranno essere codificate in procedure operative scritte dal laboratorio di analisi. La strumentazione utilizzata per i campionamenti dovrà essere sottoposta ai controlli volti a verificarne l'operabilità e l'efficienza della prestazione con la frequenza indicata dal costruttore; dovranno altresì essere rispettati i criteri per la conservazione del campione previsti per le differenti classi di analiti.

Dovrà essere compilato un registro di campo con indicati: codice del campione, data e ora del prelievo, tipologia del contenitore (da scegliere sulla base degli analiti da ricercare), conservazione del campione (es. aggiunta stabilizzanti), dati di campo, analisi richieste e firma dal tecnico che ha effettuato il campionamento.

All'atto del trasferimento in laboratorio il campione sarà preso in carico dal tecnico di analisi che registrerà il codice del campione e la data e l'ora di arrivo sul registro del laboratorio. Il tecnico firmerà il registro di laboratorio.

<sup>21</sup> Il Gestore che decide di ricorrere a laboratori esterni ha l'obbligo di accertarsi che gli stessi siano dotati almeno di un sistema di Gestione della Qualità certificato secondo la norma ISO 9001 e/o preferibilmente accreditati secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025.

Il Gestore che si avvale di strutture interne, qualora non fosse già dotato almeno di certificazione secondo lo schema ISO 9001, ha 1 anno di tempo, dalla data di rilascio dell'AIA, per l'adozione e certificazione di un sistema di Gestione della qualità ISO 9001.

Nel periodo transitorio il Gestore dovrà affidarsi a strutture esterne che rispondano ai requisiti di qualità anzidetti o garantire che il laboratorio interno operi secondo un programma che assicuri la qualità ed il controllo per i seguenti aspetti:

- campionamento, trasporto, stoccaggio e trattamento del campione;
- documentazione relativa alle procedure analitiche utilizzate basate su norme tecniche riconosciute a livello internazionale (CEN, ISO, EPA) o nazionale (UNI, metodi proposti dall'ISPRA o da CNR-IRSA);
- determinazione dei limiti di rilevabilità e di quantificazione, calcolo dell'incertezza;
- piani di formazione del personale;
- procedure per la predisposizione dei rapporti di prova e per la gestione delle informazioni.

Il laboratorio effettuerà, secondo le tabelle seguenti, i controlli di qualità interni in relazione alle sostanze determinate.

ANALITI INORGANICI	
Misura di controllo	Frequenza
Bianco per il metodo	Uno per tipo di analisi; almeno una volta al mese
Duplicati	Uno ogni tre campioni
Aggiunta su matrice	Uno ogni sette campioni

METALLI	
Misura di controllo	Frequenza
Bianco per la digestione	Uno per tipo di analisi; almeno una volta al mese
Bianco per il metodo	Uno ogni quindici campioni; almeno una volta al mese
Duplicati	Uno ogni tre campioni
Aggiunta su matrice	Uno ogni sette campioni

ANALITI ORGANICI	
Misura di controllo	Frequenza
Bianco di trasporto	Uno per tipo di analisi; almeno una volta al mese
Bianco per il metodo	Uno per tipo di analisi; almeno una volta al mese
Duplicati	Uno ogni tre campioni
Aggiunta su matrice	Uno ogni sei campioni
Controllo con standard	Uno per tipo di analisi

Il laboratorio dovrà assicurare la manutenzione periodica della strumentazione e la stesura dei relativi rapporti che verranno raccolti in apposite cartelle per ognuno degli strumenti. La taratura degli strumenti dovrà essere ripetuta alla fine di ogni attività di manutenzione ovvero con la frequenza prevista dalla gestione del Controllo di Qualità del laboratorio e riportata nei relativi rapporti tecnici.

Il laboratorio dovrà inoltre effettuare controlli di qualità interni analizzando bianchi del metodo, duplicati, test di recupero, materiali di riferimento certificati ecc. come previsto dalle procedure di accreditamento.

Tutti i documenti relativi alla produzione dei dati (es. quaderni di laboratorio, files di restituzione dati degli strumenti, rette di calibrazione eseguite per le analisi, cromatogrammi, fogli di calcolo, ecc.) saranno conservati dal laboratorio per un periodo non inferiore a 2 anni come previsto dalle procedure di accreditamento.

## 10.2. STRUMENTAZIONE DI PROCESSO UTILIZZATA A FINI DI VERIFICA DI CONFORMITÀ

La strumentazione di processo utilizzata a fini di verifica fiscale dovrà essere operata secondo le prescrizioni riportate nel presente piano di monitoraggio e controllo e sarà sottoposta a verifica da parte dell'Autorità di Controllo secondo le stesse procedure adottate nel presente piano.

Il Gestore dovrà conservare un rapporto informatizzato di tutte le operazioni di taratura, verifica della calibrazione ed eventuali manutenzioni eseguite sugli strumenti.

Il rapporto dovrà contenere la data e l'ora dell'intervento (inizio e fine del lavoro), il codice dello strumento, la spiegazione dell'intervento, la descrizione succinta dell'azione eseguita e la firma dal tecnico che ha effettuato il lavoro.

Tutti i documenti attinenti alla generazione dei dati saranno mantenuti nell'impianto per un periodo non inferiore a due anni, per assicurarne la traccia.

Infine, qualora, per motivi al momento non prevedibili, fosse necessario attuare delle modifiche di processo e/o tecnologiche che cambino la natura della misura e/o la catena di riferibilità del dato

allo specifico strumento indicato nel presente piano di monitoraggio, il Gestore dovrà darne comunicazione preventiva all'Autorità di Controllo.

La notifica dovrà essere corredata da una relazione che spieghi le ragioni della variazione del processo/tecnologica, le conseguenze sulla misurazione e le proposte di eventuali alternative. Dovrà essere prodotta, anche, la copia del nuovo PI&D con l'indicazione delle sigle degli strumenti modificate e/o la nuova posizione sulle linee.

## 11. METODI ANALITICI CHIMICI E FISICI

Le determinazioni analitiche in laboratorio devono essere effettuate con metodi di analisi ufficiali riconosciuti a livello nazionale e/o internazionale ed in regime di buone pratiche di laboratorio e di qualità ovvero con metodiche APAT/IRSA-CNR, ISS, EPA, UNI-ISO, ecc...

Qualora il gestore voglia utilizzare metodi differenti rispetto a quelli indicati nelle tabelle seguenti, prima dell'avvio delle attività di monitoraggio e controllo, dovrà presentare la propria proposta all'Autorità di Controllo trasmettendo una relazione contenente la descrizione del metodo in termini di pretrattamento e analisi, e tutte le fasi di confronto del metodo proposto con il metodo indicato al fine di dimostrare l'equivalenza tra i due. Si considerano, comunque, attendibili metodi analitici rispondenti alla Norma CEN/TS 14793:2005 – Procedimento di validazione interlaboratorio per un metodo alternativo confrontato con un metodo di riferimento- anche se non espressamente indicati in questo Piano di Monitoraggio e Controllo. Anche in questo caso, il gestore dovrà trasmettere una relazione contenente la descrizione del metodo applicato e i risultati relativi alla validazione interlaboratorio.

I dati relativi ai controlli analitici discontinui effettuati alle emissioni in atmosfera devono essere riportati dal Gestore su appositi registri, ai quali devono essere allegati i certificati analitici (v. punto 2.7 dell'allegato VI alla parte quinta del DLgs 152/2006). Il registro deve essere tenuto a disposizione dell'Autorità competente al controllo.

Il Gestore dovrà inoltre conservare tutta la documentazione relativa alle attività analitiche effettuate sulle altre matrici per un periodo non inferiore a tre anni. Tutta la documentazione dovrà essere a disposizione degli Enti di Controllo.

Nel caso si accerti che nei metodi indicati dall'Autorità di Controllo sia presente una qualche inesattezza sarà cura del Gestore far rilevare la circostanza all'Ente stesso.

### 11.1. COMBUSTIBILI

Nella tabella seguente sono indicati i metodi per la determinazione delle caratteristiche chimiche e fisiche dei combustibili utilizzati nello stabilimento (metano). In particolare i metodi di misura indicati con l'asterisco (\*) sono quelli previsti dall'Allegato X alla Parte V del D.Lgs.152/2006 e smi; tutti gli altri metodi senza asterisco sono indicativi.

Su richiesta e previa autorizzazione dell'Autorità Competente, acquisito il parere di ISPRA, il Gestore può adottare metodi di analisi ritenuti equivalenti.

Parametro	Metodo analitico	Principio del metodo
Potere calorifico inf.	ASTM D 240	Determinazione mediante bomba calorimetrica
Densità a 15°C	UNI EN ISO 3675:2002	Determinazione mediante idrometro
	UNI EN ISO 12185: 1999	Determinazione mediante tubo ad U oscillante
Zolfo	UNI EN ISO 8754: 2005*	Determinazione analitica mediante spettrofotometria di fluorescenza a raggi X a dispersione di energia
	UNI EN ISO 14596:2008*	Determinazione analitica mediante spettrofotometria di fluorescenza a raggi X a dispersione di lunghezza d'onda

## 11.2. EMISSIONI IN ATMOSFERA

In riferimento alle analisi delle emissioni in atmosfera, nella tabella seguente sono indicati i metodi analitici riconosciuti a livello europeo come metodi di riferimento per i parametri soggetti a controllo.

Tutti i risultati delle analisi relative ai flussi convogliati devono fare riferimento a gas secco in condizioni standard di 273,15 K e 101,3 kPa. Inoltre devono essere normalizzati al contenuto di ossigeno nei fumi.

Parametro	Metodo	Descrizione
Portata/Velocità	UNI EN 10169:2001	Metodo manuale che prevede l'utilizzo di due tipi di tubi di Pitot (L e S). Nel presente metodo sono indicate anche le procedure per la determinazione della temperatura e della pressione statica assoluta del gas e della pressione differenziale dinamica.
Ossigeno	UNI EN 14789:2006	Determinazione analitica mediante un analizzatore paramagnetico (nella norma vengono definiti anche i criteri per il campionamento ed il sistema di condizionamento del gas)
NO <sub>x</sub>	UNI EN 14792:2006	Determinazione analitica mediante chemiluminescenza (nella norma vengono definiti anche i criteri per il campionamento ed il sistema di condizionamento del gas)
CO	UNI EN 15058:2006	Determinazione analitica mediante tecnica ad infrarossi non dispersiva (nella norma vengono definiti anche i criteri per il campionamento ed il sistema di condizionamento del gas)
Metanolo	UNI EN 13649 :2002	Determinazione della concentrazione in massa di singoli composti organici in forma gassosa - Metodo mediante carboni attivi e desorbimento con solvente
	EPA 308 :1997	Determinazione attraverso gascromatografia (GC) e ionizzazione di fiamma (FID)
CO <sub>2</sub>	ISO 12039	Determinazione analitica mediante un analizzatore paramagnetico.

## 11.3. SCARICHI IDRICI

Nella tabella seguente sono riassunti i metodi di prova che devono essere utilizzati ai fini della verifica del rispetto dei limiti per gli inquinanti nelle acque di scarico e per le analisi sulle acque sotterranee.

### Metodi di misura degli inquinanti per le acque di scarico e acque sotterranee

Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
pH	APAT-IRSA 2060; EPA 9040C	determinazione potenziometrica con elettrodo combinato, sonda per compensazione automatica della temperatura e taratura con soluzioni tampone a pH 4 e 7.
temperatura	APAT-IRSA 2100	determinazione mediante strumenti aventi sensibilità pari a 1/10°C e una precisione di ± 0,1°C

conducibilità	APAT-IRSA 2030	determinazione misurando la resistenza elettrica specifica di un campione acquoso mediante un ponte di Kohlrausch.
Ossigeno disciolto	APAT-IRSA 4120	METODO A1 - Titolazione iodometrica secondo Winkler METODO A4 - Determinazione automatica potenziometrica
Solidi sospesi totali	APAT-IRSA 2090 B	determinazione gravimetrica del particolato raccolto su filtro da 0,45 µm di diametro dei pori previa essiccazione a 103-105 °C.
BOD <sub>5</sub>	APAT -IRSA 5120 Standard Method (S.M.) 5210 B (approved by EPA)	determinazione dell'ossigeno disciolto prima e dopo incubazione a 20 °C per cinque giorni al buio. La differenza fra le due determinazioni dà il valore del BOD <sub>5</sub>
COD	APAT-IRSA 5130	ossidazione con dicromato in presenza di acido solforico concentrato e solfato di argento. L'eccesso di dicromato viene titolato con una soluzione di solfato di ammonio e ferro(II)
	EPA 410.4 Standard Method (S.M.) 5220 C (approved by EPA)	ossidazione con bicromato con metodo a reflusso chiuso seguita da titolazione o da misura colorimetrica alla lunghezza d'onda di 600 nm
Azoto totale <sup>(1)</sup>	APAT-IRSA 4060	determinazione spettrofotometrica previa ossidazione con una miscela di perossi disolfato, acido borico e idrossido di sodio
Azoto ammoniacale	APAT-IRSA 4030C	distillazione a pH tamponato della NH <sub>3</sub> e determinazione mediante spettrofotometria con il reattivo di Nessler o mediante titolazione con acido solforico. La scelta tra i due metodi di determinazione dipende dalla concentrazione dell'ammoniaca.
Azoto nitroso	APAT-IRSA 4020; EPA 9056A	determinazione mediante cromatografia ionica.
Azoto nitrico	APAT-IRSA 4020; EPA 9056A	determinazione mediante cromatografia ionica.
Fosforo totale	APAT-IRSA 4110 A2	determinazione spettrofotometrica previa mineralizzazione acida con persolfato di potassio e successiva reazione con molibdato d'ammonio e potassio antimonil tartrato, in ambiente acido, e riduzione con acido ascorbico a blu di molibdeno
	APAT-IRSA 4060	determinazione spettrofotometrica previa ossidazione con una miscela di perossidisolfato, acido borico e idrossido di sodio
Alluminio	UNI EN ISO 17294-2:2005	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT -IRSA 3010 + 3050 B	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Arsenico	APAT-IRSA 3010 + 3080 EPA 7061A	determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con formazione di idruri (HG-AAS) previa riduzione mediante sodio boro idruro previa digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) in forno a microonde

Antimonio	APAT-IRSA 3010 + 3060	Metodo A: Determinazione per spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica (ETA-AAS) Metodo B: Metodo per spettrometria di assorbimento atomico con formazione di idruri (HG-AAS)
Bario	UNI EN ISO 17294-2:2005	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT -IRSA 3010 + 3090 B	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Boro	UNI EN ISO 17294-2:2005	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
Cadmio	UNI EN ISO 17294-2:2005	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT -IRSA 3010 + 3120 B	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Cobalto	APAT -IRSA 3010 + 3140	Determinazione per spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica (ETA-AAS)
Cromo totale	UNI EN ISO 17294-2:2005	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT -IRSA 3010 + 3150 B1	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Cromo esavalente	APAT -IRSA 3150B2	Metodo per spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica, previa estrazione del complesso APDC-Cromo (VI)
Ferro	APAT -IRSA 3010 + 3160B	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) in forno a microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
	EPA 3015A + EPA 6020A	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
Manganese	UNI EN ISO 17294-2:2005	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT-IRSA 3010 + 3190 B	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica

Mercurio	APAT-IRSA 3200A2 o A3 EPA 3015A + EPA 7470A UNI EN ISO 12338:2003 UNI EN ISO 1483:2008	determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico a vapori freddi e amalgama su oro (A3) previa riduzione a Hg metallico con sodio boroidrurio
Nichel	UNI EN ISO 17294-2:2005	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT-IRSA 3010 + 3220 B	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Piombo	UNI EN ISO 17294-2:2005	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT-IRSA 3010 + 3230 B	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Rame	UNI EN ISO 17294-2:2005	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT-IRSA 3010 + 3250 B	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Selenio	APAT-IRSA 3010 + 3260A	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) in forno a microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con formazione di idruri (HG-AAS) previa riduzione mediante sodio boro idrurio
	UNI EN ISO 17294-2:2005	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
Stagno	UNI EN ISO 17294-2:2005	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT-IRSA 3010 + 3280 B	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Zinco	UNI EN ISO 17294-2:2005	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT-IRSA 3010 + 3320 A	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione in fiamma

Tensioattivi totali	APAT-IRSA 5170 + APAT-IRSA 5180	determinazione spettrofotometrica previa formazione di un composto colorato con il blu di metilene + determinazione mediante titolazione con pirrolidinditiocarbammati di sodio del Bi rilasciato dopo ridissoluzione del precipitato formatosi dalla reazione tra tensioattivi e il reattivo di Dragendorff
Fenoli totali	APAT IRSA 5070A2	determinazione spettrofotometrica previa formazione di un composto colorato dopo reazione con 4-amminoantipiridina in ambiente basico
Solventi clorurati (2)	APAT-IRSA 5150 UNI EN ISO 10301:1999	determinazione mediante gascromatografia con colonna capillare e rivelatore ECD mediante estrazione a spazio di testa statico e/o dinamico
	UNI EN ISO 15680:2003	determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spettrometria di massa mediante desorbimento termico
Cloro Aromatici totali	APAT-IRSA 5140 - 5150	determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spazio di testa statico o dinamico
BTEXS (3)	UNI EN ISO 15680:2003	determinazione mediante gascromatografia accoppiata spazio di testa dinamico con spettrometro di massa come rivelatore
	APAT-IRSA 5140	determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spazio di testa statico o dinamico
Pesticidi clorurati(4)	EPA 3510 + EPA 8270D	estrazione liquido-liquido e successiva determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spettrometro di massa
	APAT IRSA 5090 UNI EN ISO 6468:1999	estrazione liq-liq, purificazione e successiva determinazione mediante gascromatografia con rivelatore a cattura di elettroni
$\Sigma$ pesticidi organo fosforici(5)	APAT IRSA 5100	determinazione gascromatografica previa estrazione con diclorometano e concentrazione dell'estratto
Cloro attivo libero	APAT-IRSA 4080	determinazione mediante spettrofotometria del cloro libero ( $\text{OCI-}$ , $\text{HOCl}$ e $\text{Cl}_2(\text{aq})$ ) previa formazione di un composto colorato a seguito di reazione con N,N-diethyl-p-fenilendiammina (DPD) a pH 6,2-6,5
Fluoruri	APAT-IRSA 4020; EPA 9056A	determinazione mediante cromatografia ionica.
Cianuri	APAT-IRSA 4070	determinazione spettrofotometrica previa reazione con cloramminaT
	US EPA OIA 1677	determinazione mediante scambio di legante, iniezione in flusso (FIA) e misura amperometrica
Cloruri	APAT-IRSA 4020; EPA 9056A	determinazione mediante cromatografia ionica.
Solfuri	APAT-IRSA 4160	determinazione mediante titolazione con tiosolfato di sodio dell'eccesso di iodio non reagito in ambiente acido
Solfiti	APAT IRSA 4150B	determinazione mediante cromatografia ionica.
Solfati	APAT-IRSA 4020; EPA 9056A	determinazione mediante cromatografia ionica.
Nitrati e Nitriti	APAT CNR IRSA 4020 Man 29-2003	determinazione mediante cromatografia ionica.
Grassi ed oli animali e vegetali	APAT IRSA 5160A1	determinazione mediante metodo gravimetrico

Idrocarburi totali	APAT IRSA 5160B2	determinazione mediante spettrometria FTIR previa estrazione con tetracloruro di carbonio
IPA <sup>(6)</sup>	APAT IRSA 5080A	determinazione mediante analisi in gascromatografia/spettrometria di massa previa estrazione liquido-liquido o su fase solida
	UNI EN ISO 17993:2005	determinazione mediante analisi in cromatografia liquida ad alta risoluzione con rivelazione a fluorescenza previa estrazione liquido-liquido
Aldeidi	APAT IRSA 5010A	determinazione spettrofotometrica mediante cloridrato di 3-metil-2-benzo-tiazolone idrazone (MBTH)
Composti organici azotati	UNI EN ISO 10695:2006	determinazione mediante gas-cromatografia accoppiata allo spettrometro di massa previa estrazione liquido-liquido
Composti organici alogenati	APAT CNR IRSA 5150 IRSA 23a	Spazio di testa statico + GC-ECD; Spazio di testa dinamico + GC-ECD)
<i>Escherichia coli</i>	APAT IRSA 7030C	conteggio del numero di colonie di <i>Escherichia coli</i> cresciute in terreno colturale agarizzato dopo un periodo di incubazione di 18 o 24 h a 44±1°C
Saggio di tossicità acuta	APAT-IRSA 8030	determinazione dell'inibizione della bioluminescenza del <i>Vibrio fischeri</i> espressa come percentuale di effetto (EC50 nel caso si ottenga il 50%) rispetto ad un controllo.

- (1) Sommatoria di: Azoto ammoniacale, Azoto nitroso, Azoto nitrico, Azoto organico.
- (2) I solventi clorurati determinati sono Tetraclorometano, Cloroformio, 1,2-Dicloroetano, Tricloroetilene, Tetracloroetilene, Triclorobenzene, Esaclorobutadiene, Tetraclorobenzene.
- (3) Benzene, Etilbenzene, Toluene, Xilene, Stirene, n-propilbenzene, iso-propilbenzene (Cumene).
- (4) Aldrin, Dieldrin, Endrin, Clordano, DDT (totale), Eptacloro, Endosulfano, Esaclorocicloesano, Esaclorobenzene.
- (5) Azintos-Metile, clorophirifos, Malathion, Parathion-Etile, Demeton.
- (6) Antracene, Naftalene, Fluorantene, Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g, h, i)perilene, Crisene, Dibenzo(a, h)antracene, Indeno(1, 2, 3-cd)pirene.

#### 11.4. LIVELLI SONORI

Il metodo di misura deve essere scelto in modo da soddisfare le specifiche di cui all'allegato b del DM 16.3.1998. Le misure dovranno essere fatte nel corso di una giornata tipo, con tutte le sorgenti sonore normalmente in funzione e comunque eseguite in assenza di precipitazioni atmosferiche, neve o nebbia e con velocità del vento inferiore a 5 m/s, sempre in accordo con le norme tecniche vigenti. La strumentazione utilizzata (fonometro, microfono, calibratore) deve essere anch'essa conforme a quanto indicato nel succitato decreto e certificata da centri di taratura.

#### 11.5. EMISSIONI ODORIGENE

Il monitoraggio olfattometrico deve essere eseguito in conformità con la norma UNI EN 13725:2004, utilizzando una procedura di monitoraggio della qualità dell'aria ambiente per il parametro odore, da implementare all'interno del Sistema di Gestione Ambientale una volta acquisito.

Il metodo di olfattometria dinamica, descritto nella norma EN 13725:2003 (recepita in Italia come UNI EN 13725:2004) è basato sull'identificazione della soglia di rivelazione olfattiva del campione, ovvero del confine al quale il campione, dopo diluizione, tende ad essere percepito dal 50% degli esaminatori che partecipano alla misurazione.

#### 11.6. MISURE DI LABORATORIO

Il laboratorio organizzerà, sulla base di una pianificazione riscontrabile, una serie di controlli sulle procedure di campionamento, verificando, in particolare, che le apparecchiature di campionamento siano sottoposte a manutenzione con la frequenza indicata dal costruttore e che le procedure di

conservazione del campione siano quelle indicate dal metodo di analisi o che siano state codificate dal laboratorio in procedure operative scritte.

Dovrà altresì essere compilato un registro informatizzato di campo con indicati: la data e l'ora del prelievo, il trattamento di conservazione, il tipo di contenitore in cui il campione è conservato, le analisi richieste, il codice del campione, i dati di campo (pH, flusso, temperatura, ecc.) e il nominativo del tecnico che ha effettuato il campionamento.

All'atto del trasferimento in laboratorio il campione sarà preso in carico dal tecnico di analisi che registrerà il codice del campione e la data e l'ora di arrivo sul registro del laboratorio. Il tecnico indicherà il proprio nominativo sul registro di laboratorio.

Tutti i documenti attinenti la generazione dei dati di monitoraggio devono essere conservati dal Gestore per un periodo non inferiore a 2 anni, per assicurare la traccia dei dati per ogni azione eseguita sui campioni.

## SEZIONE 3 – REPORTING

### 12. COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL PMC

#### 12.1. DEFINIZIONI

**Limite di quantificazione** - concentrazione che dà un segnale pari al segnale medio di n misure replicate del bianco più dieci volte la deviazione standard di tali misure.

**Trattamento dei dati sotto il limite di quantificazione** - nel caso di misure puntuali, per il calcolo dei valori medi i dati di monitoraggio che risulteranno sotto il LdQ verranno, ai fini del presente rapporto, sostituiti da un valore pari alla metà del LdQ stesso (condizione conservativa). I medesimi dati saranno, invece, posti uguale a zero nel caso di calcolo di medie di misure continue.

**Media oraria** - valore medio validato, cioè calcolato su almeno il 75% delle letture continue.

**Media giornaliera** - valore medio validato, cioè calcolato su almeno 18 valori medi orari nel caso di misure continue, o come valore medio su tre repliche nel caso di misure non continue.

**Media mensile** - valore medio validato, cioè calcolato su almeno 27 valori medi giornalieri o puntuali (nel caso di misure discontinue). Nel caso di misure settimanali agli scarichi la media mensile è rappresentata dalla media aritmetica di almeno quattro campionamenti effettuati nelle quattro settimane distinte del mese.

**Media annuale** - valore medio validato, cioè calcolato su almeno 12 valori medi mensili o di 2 misure semestrali (nel caso di misure non continue).

**Flusso medio giornaliero** - valore medio validato, cioè calcolato su almeno 18 valori medi orari nel caso di misure continue, o come valore medio di tre misure istantanee fatte in un giorno ad intervalli di otto ore. La stima di flusso di scarichi intermittenti va effettuata considerando la media di un minimo di tre misure fatte nell'arco della giornata di scarico.

**Flusso medio mensile** - valore medio validato, cioè calcolato su almeno 27 valori medi giornalieri. Nel caso di scarichi intermittenti il flusso medio mensile corrisponderà alla somma dei singoli flussi giornalieri, controllati nel mese, diviso per i giorni di scarico.

**Flusso medio annuale** - valore medio validato, cioè calcolato su almeno 12 valori medi mensili.

**Megawattora generato mese** - ammontare totale di energia elettrica prodotta nel mese dall'unità di generazione e misurata al terminale dell'unità stessa in megawattora (MWh).

**Rendimento elettrico medio effettivo** - rapporto tra l'energia elettrica media (netta) immessa in rete mensilmente e l'energia prodotta dalla combustione del metano, bruciato nello stesso mese di riferimento. L'energia generata in caldaia è data dal prodotto della quantità di metano combusto nel mese, moltiplicata per il suo potere calorifico inferiore medio. I dati di potere calorifico possono essere ottenuti dall'analisi della composizione del gas, quindi attraverso calcolo o per misura diretta strumentale del potere calorifico inferiore.

**Numero di cifre significative** - il numero di cifre significative da riportare è pari al numero di cifre significative della misura con minore precisione. Gli arrotondamenti dovranno essere fatti secondo il seguente schema:

- se il numero finale è 6,7,8 e 9 l'arrotondamento è fatto alla cifra significativa superiore (es. 1,06 arrotondato ad 1,1);
- se il numero finale è 1,2,3, e 4 l'arrotondamento è fatto alla cifra significativa inferiore (es. 1,04 arrotondato ad 1,0);
- se il numero finale è esattamente 5 l'arrotondamento è fatto alla cifra pari (lo zero è considerato pari) più prossima (es. 1,05 arrotondato ad 1,0).

Qualora nell'ottenere i dati si riscontrino condizioni tali da non verificare le definizioni sopracitate, sarà cura del redattore del rapporto specificare i termini entro cui i numeri rilevati risultano rappresentativi. La precisazione della definizione di media costituisce la componente obbligatoria

dell'informazione, cioè la precisazione su quanti dati è stata calcolata la media è un fattore fondamentale del rapporto.

## **12.2. FORMULE DI CALCOLO**

Per quanto riguarda le emissioni in atmosfera le quantità annue di inquinante emesso dovranno essere calcolate a partire dai valori di concentrazione di inquinante e di flusso dei fumi misurati ai camini.

La formula per il calcolo è la seguente:

$$Q = \sum_{i=1}^H \left( \bar{C}_{\text{mese}} \times \bar{F}_{\text{mese}} \right) \times 10^{-9}$$

$Q$  = quantità emessa nell'anno espressa in t/anno

$\bar{C}_{\text{mese}}$  = concentrazione media mensile espressa in mg/Nm<sup>3</sup>

$\bar{F}_{\text{mese}}$  = flusso medio mensile espresso in Nm<sup>3</sup>/mese

$H$  = numero di mesi di funzionamento nell'anno.

Per quanto riguarda gli scarichi idrici le quantità annue di inquinante emesso dovranno essere calcolate a partire dai valori di concentrazione di inquinante e di flusso delle acque misurati agli scarichi.

La formula per il calcolo è la seguente:

$$Q = \left( \bar{C}_{\text{anno}} \times \bar{F}_{\text{anno}} \right) \times 10^{-6}$$

$Q$  = quantità emessa nell'anno espressa in kg/anno

$\bar{C}_{\text{anno}}$  = concentrazione media annua espressa in mg/l

$\bar{F}_{\text{anno}}$  = flusso medio annuo espresso in l/anno.

Qualora si riscontrino difficoltà nell'applicazione rigorosa delle formule sarà cura del redattore del rapporto precisare la modifica apportata, spiegare il perché è stata fatta la variazione e valutare la rappresentatività del valore ottenuto.

## **12.3. VALIDAZIONE DEI DATI**

La validazione dei dati per la verifica del rispetto dei limiti di emissione deve essere fatta secondo quanto prescritto in Autorizzazione.

In caso di valori anomali deve essere effettuata una registrazione su file con identificazione delle cause ed eventuali azioni correttive/contenitive adottate, tempistiche di rientro nei valori standard. Tali dati dovranno essere inseriti nel rapporto annuale.

## **12.4. INDISPONIBILITÀ DEI DATI DI MONITORAGGIO**

In caso di indisponibilità dei dati di monitoraggio, che possa compromettere la realizzazione del rapporto annuale, dovuta a fattori al momento non prevedibili, il Gestore deve dare comunicazione preventiva all'Autorità di Controllo della situazione, indicando le cause che hanno condotto alla carenza dei dati e le azioni intraprese per l'eliminazione dei problemi riscontrati.

## **12.5. EVENTUALI NON CONFORMITÀ**

In caso di registrazione di valori di emissione non conformi ai valori limite stabilite nell'autorizzazione ovvero in caso di non conformità ad altre prescrizioni tecniche deve essere

predisposta immediatamente una registrazione su file con identificazione delle cause ed eventuali azioni correttive/contenitive adottate, tempistiche di rientro nei valori standard.

Entro 24 ore dal manifestarsi della non conformità, e comunque nel minor tempo possibile, deve essere resa un'informativa dettagliata all'Autorità competente con le informazioni suddette e la durata prevedibile della non conformità.

Alla conclusione dell'evento il Gestore dovrà dare comunicazione del superamento della criticità e fare una valutazione quantitativa delle emissioni complessive dovute all'evento medesimo.

Tutti dati dovranno essere inseriti nel rapporto periodico trasmesso all'Autorità competente.

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

In ottemperanza alle prescrizioni di cui in AIA, relative agli obblighi di comunicazione in caso di manutenzione, malfunzionamenti o eventi incidentali, si precisa quanto segue:

- ♦ il Gestore registra e comunica ad Autorità Competente e Enti di controllo gli eventi di fermata per manutenzione o per malfunzionamenti che possono avere impatto sull'ambiente o sull'applicazione delle prescrizioni previste dall'AIA, insieme con una valutazione della loro rilevanza dal punto di vista degli effetti ambientali.

In particolare, in caso di registrazione di valori di emissione non conformi ai valori limite stabiliti nell'AIA ovvero in caso di non conformità ad altre prescrizioni tecniche, deve essere predisposta immediatamente una registrazione su file con identificazione di cause, eventuali azioni correttive/contenitive adottate e tempistiche di rientro nei valori standard. Entro 24 ore dal manifestarsi della non conformità, e comunque nel minor tempo possibile, deve essere resa un'informativa dettagliata agli stessi Enti con le informazioni suddette e la durata prevedibile della non conformità. Alla conclusione dell'evento il Gestore dovrà dare comunicazione agli stessi Enti del superamento della criticità e fare una valutazione quantitativa delle emissioni complessive dovute all'evento medesimo;

- ♦ il Gestore registra e comunica gli eventi incidentali che possono avere impatto sull'ambiente ad Autorità Competente e Enti di controllo; in caso di eventi incidentali di particolare rilievo e impatto sull'ambiente o comunque di eventi che determinano potenzialmente il rilascio di sostanze pericolose in ambiente, il Gestore ha l'obbligo di comunicazione immediata scritta (per fax e nel minor tempo tecnicamente possibile). La comunicazione degli eventi incidentali di cui sopra deve contenere: le circostanze dell'incidente, le sostanze rilasciate, i dati disponibili per valutare le conseguenze dell'incidente per l'ambiente, le misure di emergenza adottate, le informazioni sulle misure previste per limitare gli effetti dell'incidente a medio e lungo termine ed evitare che esso si riproduca;

Tutte le informazioni di cui sopra dovranno essere inserite nel rapporto riassuntivo annuale.

## **12.7. OBBLIGO DI COMUNICAZIONE ANNUALE**

Entro il 30 Aprile di ogni anno, il Gestore è tenuto alla trasmissione, all'Autorità Competente (oggi il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Direzione Salvaguardia Ambientale), all'Autorità di Controllo (oggi l'ISPRA), alla Regione, alla Provincia, al Comune interessato e all'ARPA territorialmente competente, di un rapporto annuale che descriva l'esercizio dell'impianto nell'anno precedente. I contenuti minimi del rapporto sono i seguenti:

### **Informazioni generali:**

- ♦ Nome dell'impianto
- ♦ Nome del gestore e della società che controlla l'impianto
- ♦ N° ore di effettivo funzionamento dei reparti produttivi
- ♦ N° di avvii e spegnimenti anno dei reparti produttivi
- ♦ Principali prodotti e relative quantità settimanali e mensili
- ♦ Per l'impianto di produzione di energia termica
  - N° di ore di normale funzionamento

- o N° di avvii e spegnimenti anno

**Dichiarazione di conformità all'autorizzazione integrata ambientale:**

- ♦ il Gestore deve formalmente dichiarare che l'esercizio dell'impianto, nel periodo di riferimento del rapporto, è avvenuto nel rispetto delle prescrizioni e condizioni stabilite nell'autorizzazione integrata ambientale;
- ♦ il Gestore deve riportare il riassunto delle eventuali non conformità rilevate e trasmesse ad Autorità Competente e Enti di controllo, assieme all'elenco di tutte le comunicazioni prodotte per effetto di ciascuna non conformità;
- ♦ il Gestore deve riportare il riassunto degli eventi incidentali di cui si è data comunicazione ad Autorità Competente e Enti di controllo, corredato dell'elenco di tutte le comunicazioni prodotte per effetto di ciascun evento.

**Consumi:**

- ♦ consumo di materie prime e materie ausiliarie nell'anno;
- ♦ consumo di combustibili nell'anno;
- ♦ caratteristiche dei combustibili;
- ♦ consumo di risorse idriche nell'anno;
- ♦ consumo e produzione di energia nell'anno.

**Emissioni - ARIA:**

- ♦ quantità emessa nell'anno di ogni inquinante monitorato per ciascun punto di emissione;
- ♦ risultati delle analisi di controllo di tutti gli inquinanti in tutte le emissioni, come previsto dal PMC;
- ♦ risultati del monitoraggio delle emissioni non convogliate (diffuse e fugitive).

**Sistema Torcia**

- ♦ risultati delle analisi di controllo ad ogni evento di accensione, come previsto dal PMC;
- ♦ monitoraggio del numero e durata degli eventi di accensione.

**Emissioni per l'intero impianto - ACQUA:**

- ♦ quantità emessa nell'anno di ogni inquinante monitorato;
- ♦ risultati delle analisi di controllo di tutti gli inquinanti in tutti gli scarichi, come previsto dal PMC.

**Emissioni per l'intero impianto - RIFIUTI:**

- ♦ codici, descrizione qualitativa e quantità di rifiuti prodotti nell'anno e loro destino;
- ♦ produzione specifica di rifiuti: kg annui di rifiuti di processo prodotti / tonnellate annue di prodotto;
- ♦ indice annuo di recupero rifiuti (%): kg annui di rifiuti inviati a recupero / kg annui di rifiuti prodotti;
- ♦ criterio di gestione del deposito temporaneo di rifiuti adottato per l'anno in corso.

**Emissioni per l'intero impianto - RUMORE:**

- ♦ risultanze delle campagne di misura suddivise in misure diurne e misure notturne.

**Monitoraggio delle acque sotterranee:**

- ♦ risultanze delle campagne di monitoraggio effettuate.

**Ulteriori informazioni:**

- ♦ risultanze dei controlli effettuati su impianti, apparecchiature e linee di distribuzione.
- ♦ sintesi delle comunicazioni inviate in caso di manutenzione, malfunzionamenti o eventi incidentali.

**Eventuali problemi di gestione del piano:**

- ♦ indicare le problematiche che afferiscono al periodo in esame.

Il rapporto potrà essere completato con tutte le informazioni, pertinenti, che il Gestore vorrà aggiungere per rendere più chiara la valutazione dell'esercizio dell'impianto.

## 12.8. REPORTING IN SITUAZIONI DI EMERGENZA

La società deve effettuare il reporting nelle 24 ore successive alla prima notifica<sup>22</sup> di un superamento di un limite o l'accadimento di un evento incidentale, con rilascio di materiali, episodi, questi, che possano determinare situazione di inquinamento significativo.

Alla conclusione dello stato di allarme deve seguire un secondo<sup>23</sup> rapporto, che trasmette tutte le informazioni richieste.

Il reporting deve contenere le seguenti informazioni:

- **Tipo di rapporto** (iniziale o finale);
- **Nome del Gestore e della società che controlla l'impianto;**
- **Collocazione territoriale** (indirizzo o collocazione geografica);
- **Nome dell'impianto e unità di processo sorgente emissione in situazione di emergenza;**
- **Punto di emissione** (nome con cui il personale che lavora sul sito identifica il luogo);
- **Tipo di evento/superamento del limite;**
- **Data e tempo;** oltre alla data ed all'ora in cui l'accadimento è stato scoperto sarebbe utile avere una stima del tempo intercorso tra il manifestarsi della non conformità e l'accadimento dell'evento (incidentale o superamento del limite);
- **Durata dell'evento;**
- **Lista di composti rilasciati;**
- **Limiti di emissione autorizzati;**
- **Stima della quantità emessa** (viene riportata la quantità totale in **kg** (chilogrammi) delle sostanze emesse. La stima sarà imperniata, nel caso di superamenti del limite, sui dati di monitoraggio e, nel caso di incidente con rilascio di sostanze, su misure di volumi e/o pesi di sostanze contenute in serbatoi, reattori etc. prima e dopo la fuoriuscita. In tutti i casi la richiesta è di utilizzare una metodologia di stima affidabile e documentabile. La metodologia può essere diversa tra il rapporto iniziale e finale, purché vengano fornite le motivazioni tecniche a supporto della variazione.)
- **Cause** (L'esposizione dovrà essere la più precisa ed accurata possibile nella descrizione delle cause che hanno condotto al rilascio);
- **Azioni intraprese o che saranno prese per il contenimento e/o cessazione dell'emissione** (decisioni prese per riportare sotto controllo la situazione di emergenza e le iniziative ultimate per ricondurre in sicurezza l'impianto. Sarà altresì possibile riferirsi a piani in possesso dell'amministrazione pubblica citando la documentazione di riferimento e l'ufficio dove poterla reperire);
- **Descrizione dei metodi usati per determinare le quantità emesse** (indicare le procedure utilizzate per il calcolo dell'emissione. Se necessario, sarà possibile riferirsi a documentazione esterna, purché venga successivamente fornita o sia già disponibile negli archivi dell'amministrazione);
- **Generalità e numero di telefono della persona che ha compilato il rapporto;**
- **Autorità con competenza sull'incidente a cui è stata fatta notifica,** la casella di testo dovrà riportare l'elenco delle autorità (se ce ne sono) che sono state o che saranno successivamente avvertite dell'accadimento.

## 12.9. GESTIONE E PRESENTAZIONE DEI DATI

Il Gestore deve provvedere a conservare su idoneo supporto informatico tutti i risultati delle attività di monitoraggio e controllo per un periodo di almeno 10 (dieci) anni, includendo anche le informazioni relative alla generazione dei dati.

<sup>22</sup> La notifica dell'accadimento deve essere fatta all'Autorità di Controllo immediatamente dopo l'evento, comunque nel più breve tempo possibile.

<sup>23</sup> Se l'evento si conclude nelle 24 ore il report sarà uno solo.

I dati che attestano l'esecuzione del Piano di Monitoraggio e Controllo dovranno essere resi disponibili all'Autorità Competente e all'Autorità di Controllo ad ogni richiesta e, in particolare, in occasione dei sopralluoghi periodici previsti dall'Autorità di Controllo.

Tutti i rapporti dovranno essere trasmessi su supporto informatico. Il formato dei rapporti deve essere compatibile con lo standard "Open Office Word Processor" per la parti testo e "Open Office – Foglio di Calcolo" (o con esso compatibile) per i fogli di calcolo e i diagrammi riassuntivi.

Eventuali dati e documenti disponibili in solo formato cartaceo dovranno essere acquisiti su supporto informatico per la loro archiviazione.

# 13. QUADRO SINOTTICO DEI CONTROLLI E PARTECIPAZIONE DELL'AUTORITÀ DI CONTROLLO

Attività a carico del Gestore

FASI	GESTORE	GESTORE	ISPRA ARPA	ISPRA ARPA	ISPRA ARPA
	Autocontrollo	Rapporto	Sopralluogo programmato	Campioni e analisi	Esame Rapporto
Produzione					
Prodotti	Mensile	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Consumi					
Materie prime	Mensile	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Combustibili	Giornaliera	Annuale			
Risorse idriche	Mensile	Annuale			
Energia	Giornaliera Mensile	Annuale			
Emissioni in Aria					
Emissioni convogliate	Continua Mensile Semestrale	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Sistemi di trattamento fumi	Mensile	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Torcia	Ad ogni evento di accensione	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Emissioni diffuse	Secondo il programma LDAR	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Emissioni in Acqua					
Scarichi	Giornaliera Mensile Annuale	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Acque sotterranee	Risultati analisi effettuate	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Rumore					
Sorgenti e ricettori	Aggiornamento entro 6 mesi dall'avviamento nuova linea  Quadriennale dopo l'aggiornamento	Annuale	Biennale	Vedi tabella seguente	Annuale
Odori					
Sorgenti e ricettori	Aggiornamento entro 6 mesi dall'avviamento nuova linea	Annuale	Biennale	Vedi tabella seguente	Annuale
Rifiuti					
Verifiche periodiche	Mensile	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale

FASI	GESTORE	GESTORE	ISPRA ARPA	ISPRA ARPA	ISPRA ARPA
	Autocontrollo	Rapporto	Sopralluogo programmato	Campioni e analisi	Esame Rapporto
<b>Sistemi di controllo delle fasi critiche di processo</b>					
Verifiche periodiche	Mensile	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
<b>Interventi di manutenzione ordinaria sui macchinari</b>					
Verifiche periodiche	Mensile	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
<b>Monitoraggio serbatoi e pipe-way</b>					
Verifiche periodiche	Almeno ogni 5 anni	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale

**Attività a carico dell'Autorità di Controllo (previsione)**

Nell'ambito delle attività di controllo previste dal presente Piano e, pertanto, nell'ambito temporale di validità dell'autorizzazione integrata ambientale di cui il presente Piano è parte integrante, l'Autorità di Controllo svolge le seguenti attività.

TIPOLOGIA DI INTERVENTO	FREQUENZA	COMPONENTE AMBIENTALE INTERESSATA	TOTALE INTERVENTI NEL PERIODO DI VALIDITÀ DEL PIANO
Visita di controllo in esercizio per verifiche autocontrolli	Annuale	Tutte	12
Valutazione rapporto	Annuale	Tutte	12
Campionamenti	Annuale	Campionamento degli inquinanti emessi dai camini autorizzati	12
	Annuale	Campionamento degli inquinanti emessi agli scarichi autorizzati	12
Analisi campioni	Annuale	Analisi dei campioni prelevati	12
	Annuale	Analisi dei campioni prelevati	12

## Allegato 1. Protocollo Odore "sniff-testing"

Questo protocollo è suggerito come metodo "interno" per la determinazione degli odori per assicurare, pur con un approccio semplificato alla problematica, coerenza tecnica alla valutazione. Questa procedura è un test rapido di valutazione soggettiva istantanea della presenza, intensità e caratteristiche dell'odore rilevabile sia internamente all'installazione industriale, sia ai confini, sia in zone circostanti l'impianto.

La valutazione è finalizzata a:

- costruire un quadro di riferimento sulle sorgenti principali, attraverso una analisi ripetuta nel tempo;
- costituire un elemento di supporto alla dimostrazione di conformità rispetto all'impatto odorigeno dell'impianto;
- come mezzo di investigazione nel caso di reclami della popolazione.

Un archivio delle condizioni meteorologiche che si hanno durante le prove insieme con la registrazione delle attività costituiranno parte del report di audit.

### Condizioni generali

Il Gestore nella stesura della procedura del sistema di gestione ambientale deve avere considerato i seguenti punti:

- La frequenza della valutazione deve essere stabilita in base al potenziale di emissione delle sorgenti presenti nell'impianto, degli eventuali obblighi stabiliti nell'AIA e del numero di reclami.
- Deve essere considerata la sensibilità olfattiva delle persone coinvolte nella misura in campo. Se ritenuto necessario si può riferirsi alle tecniche dell'olfattometria dinamica per la selezione del personale coinvolto. Ovviamente, persone con senso dell'olfatto poco sviluppato non possono essere utilizzate al fine del presente protocollo. E', altresì, importante che persone sottoposte a continuo contatto con sostanze odorose non siano utilizzate, in quanto, gravate da fatica olfattiva. E' infine necessario che chi realizza le valutazioni non sia sottoposto anche esso ad uno sforzo olfattivo prolungato.
- Per migliorare la qualità dei risultati è opportuno che i test siano eseguiti da minimo due persone che devono svolgere l'attività in modo indipendente.
- Le persone coinvolte nei test dovrebbero, nei giorni di misura, evitare l'uso di cibi con intensi odori (esempio: caffè), da almeno un'ora prima di iniziare la procedura; non dovrebbero essere utilizzati, anche, profumi personali e/o deodoranti per automobili (se gli spostamenti sono realizzati in macchina) intensi.
- Personale con raffreddore, sinusite, mal di gola dovrebbero astenersi da eseguire il test. In tali casi deve essere ripianificata l'attività di audit giornaliera.
- La salute e la sicurezza delle persone coinvolte deve essere sempre garantita. Serbatoi o container di cui non si conosce il contenuto o il cui contenuto può essere pericoloso perché possono rilasciare sostanze tossiche per inalazione non dovrebbero mai essere sottoposti a valutazione. In tutti i casi dubbi si deve valutare la scheda tecnica di sicurezza delle sostanze di cui si sospetta la presenza.

### Punto di valutazione

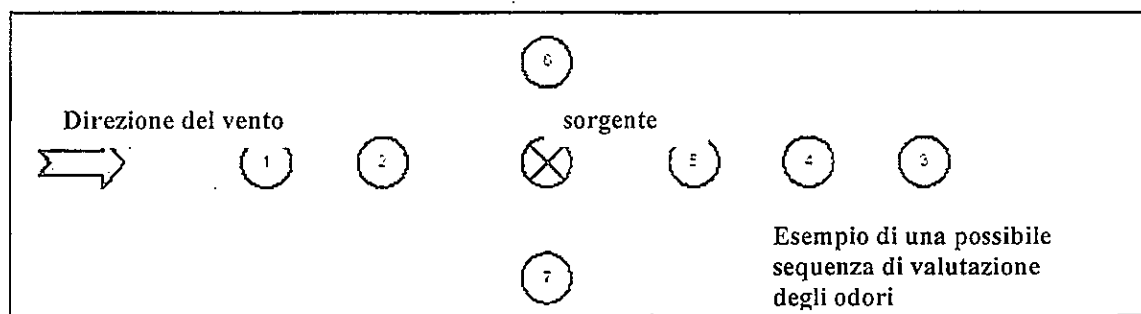
Dove possibile è sempre opportuno muoversi da zone a bassa intensità odorigena verso zone ad alta intensità. Il punto preciso in cui eseguire il test deve essere selezionato considerando gli scopi dell'audit. In particolare per le eventuali valutazioni esterne al sito di raffineria si deve considerare che l'odore è ben percepibile sotto vento e si propaga verso l'impianto. Dovrebbe, altresì, essere considerato che le caratteristiche e l'intensità dell'odore possono cambiare con la distanza dalla sorgente; ciò è dovuto a diluizione e/o reazione delle sostanze responsabili dell'odore.

Per la scelta del punto di "analisi" si devono considerare i seguenti fattori:

- condizioni imposte dall'autorizzazione relative ai confini e alla presenza di recettori sensibili (popolazione),
- reclami,
- prossimità ad edifici di civile abitazione,
- direzione del vento e condizioni meteo in cui si realizza il test.

Una valutazione può essere realizzata anche camminando lungo un percorso che è stabilito considerando sia i quattro punti su esposti sia, se non è possibile, seguendo i confini di un percorso obbligato (si veda esempio in figura 1). Come ulteriore alternativa i punti di analisi possono essere fissati per valutare il cambiamento nel tempo della sorgente o l'influenza delle condizioni meteo-climatiche locali. In quest'ultimo caso si possono individuare le cosiddette condizioni di "caso peggiore".

Fig. 1 esempio di selezione dei punti di analisi



#### *Dati da valutare e registrare*

I parametri che costituiscono gli elementi della valutazione dell'odore sono:

- rilevabilità /intensità
- estensione e persistenza
- sensibilità del luogo dove è stata fatta la valutazione in relazione alla presenza di recettori
- fastidio.

Insieme ai parametri suddetti deve essere cercata, eventualmente, la presenza di attività esterne che possono influenzare la valutazione (esempio attività agricole).

Le categorie di intensità sono:

- odore non percepibile
- odore debole (a malapena percepibile, necessita di rimanere in modo prolungato sul posto e di compiere una intensa inalazione con la faccia rivolta nella direzione del vento)
- odore moderato (odore percepibile facilmente mentre si cammina e respira normalmente)
- odore forte
- molto forte (odore che può causare nausea).

Le categorie di estensione e persistenza sono:

- locale e temporaneo (percepibile solo nell'impianto o ai suoi confini, durante brevi periodi di tempo in cui si hanno calme o folate di vento)
- temporaneo come al punto precedente, ma percepibile anche al di fuori dell'impianto
- persistente ma localizzato
- persistente e pervadente fino ad una distanza di 50 metri dall'impianto
- persistente e diffuso a distanza superiore a 50 metri dall'impianto.

Le categorie di sensibilità del luogo dove l'odore è individuato (ovviamente l'intensità deve essere almeno rilevabile, altrimenti il valore è zero):

- remoto (assenza di abitazioni civili, insediamenti commerciali/industriali o aree pubbliche all'interno di un'area di 500 metri da dove si percepisce l'odore);
- bassa sensibilità (assenza di abitazioni civili all'interno di un'area di 100 metri da dove si percepisce l'odore)
- sensibilità moderata (presenza di abitazioni civili all'interno di un'area di 100 metri da dove si percepisce l'odore)
- sensibilità alta (presenza di abitazioni civili all'interno dell'area dove si percepisce l'odore)
- extra sensibilità (reclami dei residenti all'interno dell'area dove si percepisce l'odore)

#### Fastidio

La valutazione del fastidio dell'odore è necessariamente basata sulla risposta olfattiva soggettiva dell'osservatore. La determinazione del fastidio, oltre che dall'intensità dell'odore dipende anche da: tipo, frequenza, esposizione e persistenza.

La determinazione se l'odore è caratterizzato da fastidio dovrebbe essere fatta solo se l'episodio di esposizione all'odore nel luogo è stato valutato come frequente e persistente. Il personale preposto ad esprimere il giudizio di fastidio sarà sottoposto all'odore per il solo tempo della determinazione, mentre i recettori locali possono essere esposti al fastidio in modo prolungato, questa eventualità deve essere considerata dal valutatore. Chiaramente alcuni odori sono più fastidiosi di altri, ma deve essere comunque ricordato che ogni odore è potenzialmente fastidioso, dipendendo da fattori come: concentrazione, durata e frequenza dell'esposizione, il contesto in cui l'esposizione si verifica ed altri fattori unici come la soggettiva predisposizione degli individui. L'istantanea impressione di inoffensività dell'odore può, se l'individuo è esposto in modo prolungato ad alte concentrazioni, condurre al cambio della percezione.

Quindi, quando si determina il fastidio devono essere considerati i seguenti argomenti:

- natura/caratteristiche - gli odori che sono, in senso comune, considerati "sgradevoli" sono potenzialmente fastidiosi. Per esempio, gli odori da una installazione saranno considerati più sgradevoli che gli odori di una panetteria. L'intensità di un odore in riferimento alla sua soglia olfattiva può essere quantificata e, più alta è l'intensità e più alta è la probabilità di individuazione dell'odore;
- frequenza di esposizione - odori emessi con alta frequenza o in modo continuo dall'impianto sono più probabilmente considerati fastidiosi che quelli rilasciati in modo occasionale. La frequenza degli odori è spesso valutata in congiunzione con la persistenza nell'ambiente;
- persistenza- odori che persistono in un ambiente per un lungo periodo (cioè che non è prontamente disperso ad un livello tale che l'odore non sia percepibile) hanno una probabilità superiore di essere considerati fastidiosi. Odori poco sgradevoli possono essere considerati fastidiosi se l'emissione è frequente o continua e persistente. La persistenza di un odore è influenzata anche dalle condizioni meteorologiche.

Le categorie di fastidio sono ( si prendano in considerazione intensità, persistenza e frequenza tipica d'esposizione) :

- potenzialmente fastidioso
- moderatamente fastidioso
- molto fastidioso.

Il tempo di osservazione deve essere di almeno cinque minuti per postazione di analisi; durante questo tempo l'intensità e l'estensione dovrebbero essere anche valutate.

Parte integrante della valutazione è la registrazione delle condizioni meteorologiche, tra cui la velocità del vento è un parametro fondamentale della misura. In assenza di un anemometro per la misura della velocità del vento si può fare uso della scala di Beaufort.

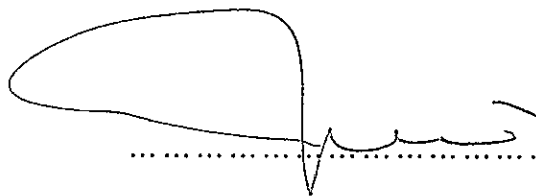
Infine, le condizioni specifiche dell'impianto dovrebbero essere registrate, in particolare: le unità in funzione o non attive (a seconda dello scopo della valutazione); attività in atto di spedizione-ricevimento di prodotti/grezzo; parametri di processo su particolari unità indagate che aiutano a

giustificare la valutazione dell'odore; operazioni di manutenzione in atto sull'unità indagata; e ogni situazione "anomala" rispetto al normale funzionamento dell'impianto/unità.

#### Scala di Beaufort

Force	Description	Observation	km/hr
0	Calm	Smoke rises vertically	0
1	Light air	Direction of wind shown by smoke drift, but not wind vane	1-5
2	Light breeze	Wind felt on face; leaves rustle, ordinary vane moved by wind	6-11
3	Gentle breeze	Leaves and small twigs in constant motion	12-19
4	Moderate breeze	Raises dust and loose paper; small branches are moved	20-29
5	Fresh breeze	Small trees in leaf begin to sway, small branches are moved	30-39
6	Strong breeze	Large branches in motion; umbrellas used with difficulty	40-50
7	Near gale	Whole trees in motion; inconvenience felt when walking against wind	51-61

Ing. Guido Monteforte Specchi  
(Presidente)

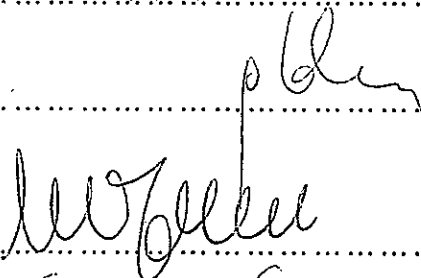


Cons. Giuseppe Caruso  
(Coordinatore Sottocommissione VAS)

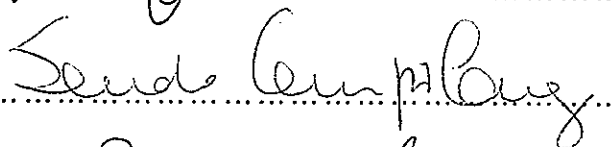
ASSENTE

Dott. Gaetano Bordone  
(Coordinatore Sottocommissione VIA)

Arch. Maria Fernanda Stagno  
d'Alcontres  
(Coordinatore Sottocommissione VIA  
Speciale)



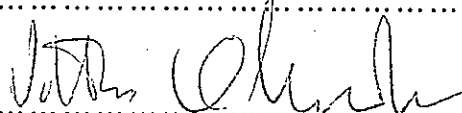
Avv. Sandro Campilongo  
(Segretario)



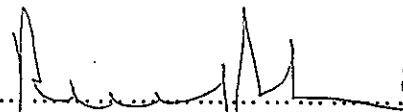
Prof. Saverio Altieri



Prof. Vittorio Amadio

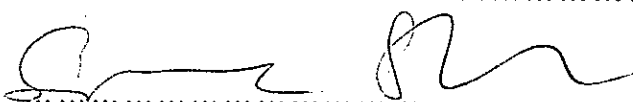


Dott. Renzo Baldoni



ASSENTE

Avv. Filippo Bernocchi



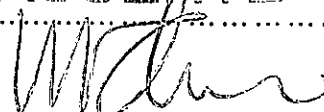
Ing. Stefano Bonino

ASSENTE

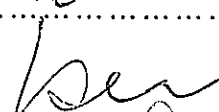
Dott. Andrea Borgia

ASSENTE

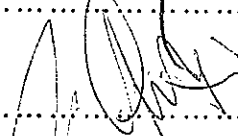
Ing. Silvio Bosetti



Ing. Stefano Calzolari



Ing. Antonio Castelgrande

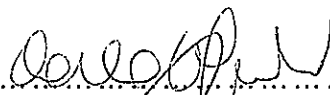


Arch. Giuseppe Chiriatti

ASSENTE

Arch. Laura Cobello

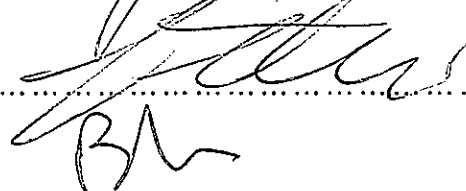
Prof. Carlo Collivignarelli



Dott. Siro Corezzi



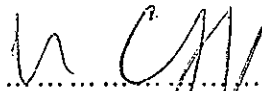
Dott. Federico Crescenzi



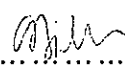
Prof.ssa Barbara Santa De Donno



Cons. Marco De Giorgi



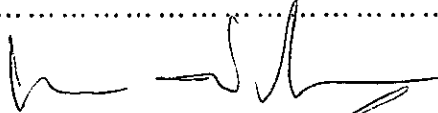
Ing. Chiara Di Mambro



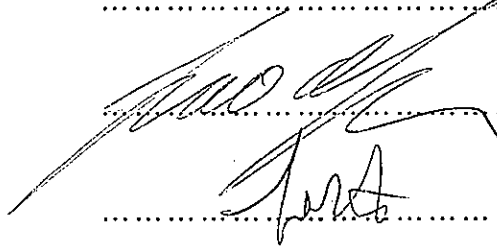
Ing. Francesco Di Mino

ASSENTE

Avv. Luca Di Raimondo



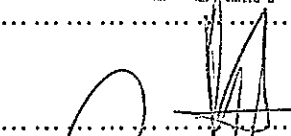
Ing. Graziano Falappa



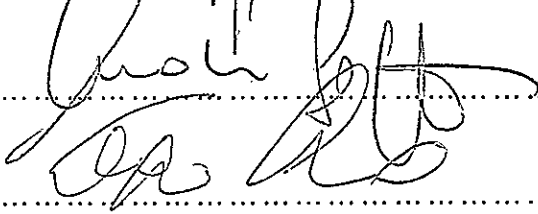
Arch. Antonio Gatto

ASSENTE

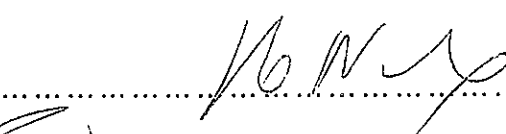
Avv. Filippo Gargallo di Castel  
Lentini



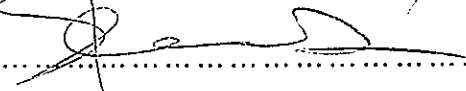
Ing. Despoina Karniadaki



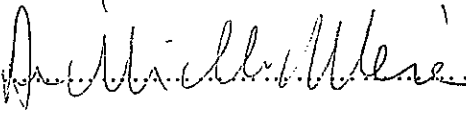
Dott. Andrea Lazzari



Arch. Sergio Lembo

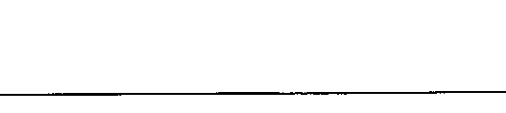


Arch. Salvatore Lo Nardo



Arch. Bortolo Mainardi

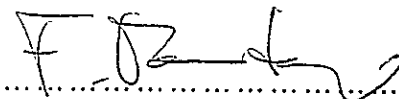
Avv. Michele Mauceri



Ing. Arturo Luca Montanelli



Ing. Francesco Montemagno



Ing. Santi Muscarà

ASSENTE

Arch. Eleni Papaleludi Melis



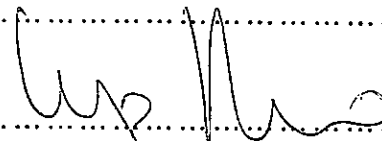
Ing. Mauro Patti

ASSENTE

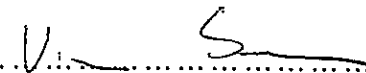
Cons. Roberto Proietti

ASSENTE

Dott. Vincenzo Ruggiero



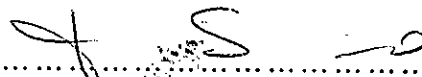
Dott. Vincenzo Sacco



Avv. Xavier Santiapichi

ASSENTE

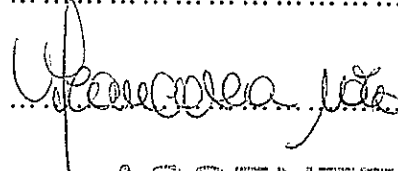
Dott. Paolo Saraceno



Dott. Franco Secchieri

ASSENTE

Arch. Francesca Soro



Dott. Francesco Carmelo Vazzana

ASSENTE

Ing. Roberto Viviani

ASSENTE

