



DSALU 1A/00/2009/535  
Nome, 18/10/09

*Ministero dell' Ambiente  
e della Tutela del Territorio e del Mare*

Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale  
Divisione VI - Rischio Industriale - Prevenzione e Controllo  
integrati dell'Inquinamento

DSR-RIS-00-2009-404

13/10/2009

Alla DSA DIVISIONE III<sup>A</sup> VIA  
SEDE

Pratica N. DSA-RIS-00 [2008.0001].....

Rif. Mittente: .....

**OGGETTO: Trasmissione parere istruttorio conclusivo della domanda  
AIA presentata da Carburanti del Candiano spa -  
Stabilimento industriale per la produzione di biodiesel e  
energia elettrica da oli vegetali**

Si trasmette in allegato il parere reso dalla Commissione IPPC per il seguito di  
competenza.

All:c.s.

IL DIRIGENTE DELLA DIVISIONE VI  
(Dott. Giuseppe Lo Presti)

Via Cristoforo Colombo, 44 - 00147 ROMA - Tel 0657225023 / fax 0657225068 - e-mail: dsa-ris@minambiente.it



*Ministero dell' Ambiente  
e della Tutela del Territorio e del Mare*  
Commissione istruttoria per l'autorizzazione  
integrata ambientale - IPPC



Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio  
e del Mare - Direzione Salvaguardia Ambientale

E. prot DSA - 2009 - 0026833 del 09/10/2009

CIPPC-00.2009-0002132  
del 08/10/2009

Pratica N: .....

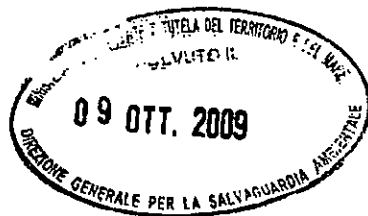
Ref. Mittente: .....

Al Dott. Giuseppe Lo Pesti  
Direzione Salvaguardia Ambientale  
Ministero dell' Ambiente e della Tutela  
del Territorio e del Mare  
Via C. Colombo, 44  
00147 Roma

E p.c. Al Presidente della Commissione VIA  
Dott. Claudio De Rose  
Ministero dell' Ambiente e della Tutela  
del Territorio e del Mare  
Via C. Colombo, 44  
00147 Roma

**OGGETTO: Trasmissione parere istruttorio conclusivo della domanda AIA presentata da Carburanti del Candiano S.p.A. - Stabilimento Industriale per la produzione di biodiesel e energia elettrica da oli vegetali.**

In allegato alla presente e nel rispetto della procedura unificata AIA-VIA secondo il disposto del D.Lgs. 4/2008, si trasmette il parere istruttorio conclusivo reso dalla Commissione IPPC.



Il Presidente Commissione IPPC  
Ing. Dario Ticali

*Dario Ticali*



All. 2129/2009

**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere Istruttorio Conclusivo**  
**Impianto Carburanti del Candiano (RA)**

---

**Autorizzazione Integrata  
Ambientale**

**Parere Istruttorio Conclusivo**

**Stabilimento industriale per la  
produzione di biodiesel ed energia  
elettrica da oli vegetali**

**Carburanti del Candiano S.p.A.**

**Procedura unificata AIA/VIA**

ai sensi del comma 2 dell'art.8 *"Norme di organizzazione"* e del comma 1 dell'articolo 10  
*"Norme per il coordinamento e semplificazione dei procedimenti"* del D. Lgs. 4/2008

Gruppo Istruttore:      Marcello Iocca (referente)  
                                    Cinzia Albertazzi  
                                    Elena Tamburini  
                                    Antonio Mantovani  
                                    Marco Mazzoni



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere Istruttorio Conclusivo**  
**Impianto Carburanti del Candiano (RA)**

**INDICE**

<b>1</b>	<b>DEFINIZIONI</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>PARTE INTRODUTTIVA</b> .....	<b>5</b>
2.1	RIFERIMENTI NORMATIVI.....	5
2.2	ATTI PRESUPPOSTI.....	6
2.3	DOCUMENTI ESAMINATI E ATTIVITÀ SVOLTE .....	7
<b>3</b>	<b>INQUADRAMENTO GENERALE</b> .....	<b>7</b>
3.1	IDENTIFICAZIONE DEL COMPLESSO IPPC.....	7
3.2	DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO .....	8
3.2.1	<i>Impianto di produzione di biodiesel e power oil (bioil)</i> .....	9
3.2.2	<i>Centrale elettrica e produzione vapore</i> .....	11
3.2.3	<i>Outside Battery Limits (OSBL) impianto Biodiesel e generazione energia elettrica</i> 12	
3.3	QUADRO AUTORIZZATIVO ATTUALE .....	13
3.4	INQUADRAMENTO TERRITORIALE E AMBIENTALE .....	14
3.4.1	<i>Strumenti della pianificazione</i> .....	14
3.4.2	<i>Suolo e sottosuolo</i> .....	15
3.4.3	<i>Acqua</i> .....	16
3.4.4	<i>Aria</i> .....	17
3.4.5	<i>Rumore e vibrazioni</i> .....	18
3.4.6	<i>Aree di protezione e vincolo</i> .....	18
<b>4</b>	<b>ASSETTO PRODUTTIVO PREVISTO</b> .....	<b>19</b>
4.1	CONSUMI, MOVIMENTAZIONE E STOCCAGGIO DI MATERIE PRIME E COMBUSTIBILI .....	19
4.2	CONSUMI IDRICI .....	22
4.3	CONSUMI ENERGETICI .....	23
4.4	EMISSIONI IN ATMOSFERA .....	23
4.4.1	<i>Emissioni convogliate</i> .....	23
4.4.2	<i>Emissioni non convogliate</i> .....	30
4.5	SCARICHI IDRICI ED EMISSIONI IN ACQUA .....	31
4.6	RIFIUTI.....	34
4.7	RUMORE E VIBRAZIONI.....	35
4.8	SUOLO, SOTTOSUOLO ED ACQUE SOTTERRANEE .....	35
4.9	ODORI .....	36
4.10	ALTRE FORME DI INQUINAMENTO .....	36
4.11	POTENZIALI EFFETTI CUMULATI.....	37
<b>5</b>	<b>IMPIANTO DA AUTORIZZARE E PROPOSTE DEL GESTORE</b> .....	<b>37</b>
<b>6</b>	<b>VERIFICA DI CONFORMITÀ DEI CRITERI IPPC</b> .....	<b>37</b>
<b>7</b>	<b>CONSIDERAZIONI FINALI</b> .....	<b>40</b>
<b>8</b>	<b>LIMITI EMISSIVI E PRESCRIZIONI</b> .....	<b>43</b>
8.1	MATERIE APPROVVIGIONAMENTO, STOCCAGGIO E MOVIMENTAZIONE .....	43
8.2	CAPACITÀ PRODUTTIVA.....	44
8.3	VALORI LIMITE EMISSIONI IN ARIA .....	44
8.4	VALORI LIMITE EMISSIONI IN ACQUA.....	47

my



**Commissione Istruttoria IPPC  
Parere Istruttorio Conclusivo  
Impianto Carburanti del Candiano (RA)**

---

8.5	VALORI LIMITE EMISSIONI SONORE E PRESCRIZIONI .....	55
8.6	PRESCRIZIONI SUI RIFIUTI PRODOTTI .....	56
8.7	PRESCRIZIONI PER CONTENERE FENOMENI DI CONTAMINAZIONE .....	58
8.8	ALTRE PRESCRIZIONI .....	58
8.9	MANUTENZIONE, MALFUNZIONAMENTI ED EVENTI INCIDENTALI .....	59
<b>9</b>	<b>AUTORIZZAZIONI SOSTITUITE .....</b>	<b>60</b>
<b>10</b>	<b>DURATA, RINNOVO E RIESAME .....</b>	<b>60</b>
<b>11</b>	<b>PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO .....</b>	<b>60</b>

W



# Commissione Istruttoria IPPC

## Parere Istruttorio Conclusivo

### Impianto Carburanti del Candiano (RA)

#### 1 Definizioni

<b>Autorità competente (AC)</b>	Il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Direzione Salvaguardia Ambientale.
<b>Ente di controllo</b>	Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), per gli impianti di competenza statale, che può avvalersi, ai sensi dell'art. 11 del D. Lgs. 59 / 2005, dell'Agenzia per la protezione dell'ambiente della Regione Emilia Romagna.
<b>Autorizzazione integrata ambientale (AIA)</b>	Il provvedimento che autorizza l'esercizio di un impianto o di parte di esso a determinate condizioni che devono garantire che l'impianto sia conforme ai requisiti del D. Lgs. n. 59 del 2005. L'autorizzazione integrata ambientale per gli impianti rientranti nelle attività di cui all'allegato I del D. Lgs. n. 59 del 2005 è rilasciata tenendo conto delle considerazioni riportate nell'allegato IV del medesimo decreto e delle informazioni diffuse ai sensi dell'articolo 14, comma 4, e nel rispetto delle linee guida per l'individuazione e l'utilizzo delle migliori tecniche disponibili, emanate con uno o più decreti dei Ministri dell'ambiente e della tutela del territorio, per le attività produttive e della salute, sentita la Conferenza Unificata istituita ai sensi del D. Lgs. 25 agosto 1997, n. 281.
<b>Commissione IPPC</b>	La Commissione Istruttoria nominata ai sensi dell'art. 9, comma 5, del D. Lgs. n. 59 del 2005.
<b>Gestore</b>	La presente autorizzazione è rilasciata a Carburanti del Candiano S.P.A, indicato nel testo seguente con il termine Gestore.
<b>Gruppo Istruttore (GI)</b>	Il sottogruppo nominato dal Presidente della Commissione IPPC per codesta istruttoria.
<b>Impianto</b>	L'unità tecnica permanente in cui sono svolte una o più attività elencate nell'allegato I del D. Lgs. n. 59 del 2005 e qualsiasi altra attività accessoria, che siano tecnicamente connesse con le attività svolte nel luogo suddetto e possano influire sulle emissioni e sull'inquinamento.
<b>Inquinamento</b>	L'introduzione diretta o indiretta, a seguito di attività umana, di sostanze, vibrazioni, calore o rumore nell'aria, nell'acqua o nel suolo, che potrebbero nuocere alla salute umana o alla qualità dell'ambiente, causare il deterioramento di beni materiali, oppure danni o perturbazioni a valori ricreativi dell'ambiente o ad altri suoi legittimi usi.
<b>Migliori tecniche disponibili (MTD)</b>	La più efficiente e avanzata fase di sviluppo di attività e relativi metodi di esercizio indicanti l'idoneità pratica di determinate tecniche a costituire, in linea di massima, la base dei valori limite di emissione intesi ad evitare oppure, ove ciò si riveli impossibile, a ridurre in modo generale le emissioni e l'impatto sull'ambiente nel suo complesso.



# Commissione Istruttoria IPPC

## Parere Istruttorio Conclusivo

### Impianto Carburanti del Candiano (RA)

#### **Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC)**

I requisiti di controllo delle emissioni, che specificano, in conformità a quanto disposto dalla vigente normativa in materia ambientale e nel rispetto delle linee guida di cui all'articolo 4, comma 1, la metodologia e la frequenza di misurazione, la relativa procedura di valutazione, nonché l'obbligo di comunicare all'autorità competente i dati necessari per verificarne la conformità alle condizioni di autorizzazione ambientale integrata ed all'autorità competente e ai comuni interessati i dati relativi ai controlli delle emissioni richiesti dall'autorizzazione integrata ambientale, sono contenuti in un documento definito Piano di Monitoraggio e Controllo che è parte integrante della presente autorizzazione. Il PMC stabilisce, in particolare, nel rispetto delle linee guida di cui all'articolo 4, comma 1 e del decreto di cui all'articolo 18, comma 2, le modalità e la frequenza dei controlli programmati di cui all'articolo 11, comma 3.

#### **Uffici presso i quali sono depositati i documenti**

I documenti e gli atti inerenti il procedimento e gli atti inerenti i controlli sull'impianto sono depositati presso la Direzione Salvaguardia Ambientale del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e sono pubblicati sul sito <http://www.dsa.minambiente.it/ala>, al fine della consultazione del pubblico.

#### **Valori Limite di Emissione (VLE)**

La massa di inquinante espressa in rapporto a determinati parametri specifici, la concentrazione ovvero il livello di un'emissione che non possono essere superati in uno o più periodi di tempo. I valori limite di emissione possono essere fissati anche per determinati gruppi, famiglie o categorie di sostanze, segnatamente quelle di cui all'allegato III del D. Lgs.n. 59 del 2005.

## **2 Parte Introduttiva**

### **2.1 Riferimenti Normativi**

- Visto il D. Lgs. 18 febbraio 2005, n. 59 "Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento e s.m.i.";
- vista la circolare ministeriale 13 luglio 2004 "Circolare interpretativa in materia di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento, di cui al D. Lgs. 4 agosto 1999, n. 372, con particolare riferimento all'allegato I";
- visto il decreto ministeriale 31 gennaio 2005 "Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività elencate nell'allegato I del D. Lgs. 4 agosto 1999, n. 372", pubblicato sulla G.U. N. 135 del 13 Giugno 2005;
- visto il decreto 19 aprile 2006, recante il calendario delle scadenze per la presentazione delle domande di autorizzazione integrata ambientale all'autorità competente statale pubblicato sulla GU n. 98 del 28 aprile 2006;



# Commissione Istruttoria IPPC

## Parere Istruttorio Conclusivo

### Impianto Carburanti del Candiano (RA)

- visto l'articolo 3 del D.Lgs. n. 59/2005, che prevede che l'autorità competente rilasci l'autorizzazione integrata ambientale tenendo conto dei seguenti principi:
- devono essere prese le opportune misure di prevenzione dell'inquinamento, applicando in particolare le migliori tecniche disponibili;
  - non si devono verificare fenomeni di inquinamento significativi;
  - deve essere evitata la produzione di rifiuti, a norma del D. Lgs.5 febbraio 1997, n. 22, e successive modificazioni; in caso contrario i rifiuti sono recuperati o, ove ciò sia tecnicamente ed economicamente impossibile, sono eliminati evitandone e riducendone l'impatto sull'ambiente, a norma del medesimo D. Lgs.5 febbraio 1997, n. 22;
  - l'energia deve essere utilizzata in modo efficace;
  - devono essere prese le misure necessarie per prevenire gli incidenti e limitarne le conseguenze; deve essere evitato qualsiasi rischio di inquinamento al momento della cessazione definitiva delle attività e il sito stesso deve essere ripristinato ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale;
- visto l'articolo 8 del D.Lgs. n. 59/2005, che prevede che l'autorità competente possa prescrivere l'adozione di misure più rigorose di quelle ottenibili con le migliori tecniche disponibili qualora ciò risulti necessario per il rispetto delle norme di qualità ambientale;
- visto l'articolo 7, comma 3, secondo periodo, del D.Lgs. n. 59/2005, a norma del quale "i valori limite di emissione fissati nelle autorizzazioni integrate non possono comunque essere meno rigorosi di quelli fissati dalla vigente normativa nazionale o regionale".
- visto Il comma 2 dell'art.8 "Norme di organizzazione" e il comma 1 dell'articolo 10 "Norme per il coordinamento e semplificazione dei procedimenti" del D.Lgs. 152/2006 così integrato dal D.Lgs. 4/2008

## 2.2 Atti presupposti

- Visto il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. GAB/DEC/153/07 del 25/09/07, registrato alla Corte dei Conti il 9/10/07 che istituisce la Commissione istruttoria IPPC e stabilisce il regolamento di funzionamento della Commissione;
- visto il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. 224/2008 di rinnovo della composizione della Commissione Istruttoria IPPC;
- vista la lettera del Presidente della Commissione IPPC, prot. CIPPC-00-2009-000493 del 4/03/2009, che assegna l'istruttoria per l'autorizzazione integrata ambientale dell'impianto Carburanti del Candiano S.P.A al Gruppo Istruttore così costituito:
- Marcello Iocca (referente)
  - Cinzia Albertazzi
  - Elena Tamburini
  - Antonio Mantovani
  - Marco Mazzoni
- preso atto che con comunicazioni trasmesse al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare sono stati nominati, ai sensi dell'art. 5, comma 9, del D. Lgs. n. 59 del 2005, i seguenti rappresentanti regionali, provinciali e comunali:
- Alessandro Di Stefano (Regione Emilia Romagna)
  - Stenio Naldi (Provincia di Ravenna)
  - Angela Vistoli (Comune di Ravenna)
- preso atto che ai lavori del GI della Commissione IPPC hanno preso parte, nell'ambito del supporto tecnico alla Commissione IPPC, i seguenti funzionari dell'ISPRA:
- Margherita Secci
  - Liana De Rosa
  - Fabio Ferranti





# Commissione Istruttoria IPPC

## Parere Istruttorio Conclusivo

### Impianto Carburanti del Candiano (RA)

- preso atto - che ai lavori del GI della Commissione IPPC ha preso parte il funzionario dell'ARPA Emilia Romagna Dott.ssa.Monica Andrini;
- preso atto che non sono pervenute osservazioni da parte del pubblico;
- visti i verbali delle riunioni del GI nominato per l'istruttoria di cui si tratta e precisamente:
- il verbale di riunione del GI e Gestore del 15/04/2009;
  - il verbale di riunione del GI e Gestore del 03/07/2009;
  - il verbale di riunione del GI del 15/09/2009.

### 2.3 Documenti esaminati e attività svolte

- Esaminata** la domanda di autorizzazione integrata ambientale e la relativa documentazione tecnica allegata del 19/02/2008, protocollo del Ministero dell'ambiente, presentata dalla società Carburanti del Candiano SpA, con sede legale in Via Baiona, 107 relativa alla realizzazione, nell'ambito del sito petrolchimico multisocietario di Ravenna, di uno stabilimento industriale per la produzione di biodiesel ed energia elettrica da oli vegetali;
- esaminate** le integrazioni trasmesse dal Gestore in data 11/06/2009 ed acquisite al protocollo della Commissione IPPC con prot. CIPPC-00-2009-0001354 del 11/06/2009;  
le integrazioni volontarie trasmesse dal Gestore ed acquisite al protocollo della Commissione IPPC con prot. CIPPC-00-2009-0001979 del 16/09/2009
- esaminate** le linee guida generali e le linee guida di settore per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili e le linee guida sui sistemi di monitoraggio; e precisamente:
- Linee guida recanti i criteri per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili - Linee Guida Generali, S.O. GU n.135 del 13 giugno 2005 (Decreto 31 gennaio 2005);
  - Elementi per l'emanazione delle linee guida per l'identificazione delle migliori tecniche disponibili: Sistemi di monitoraggio, S.O. GU n.135 del 13 giugno 2005 (Decreto 31 gennaio 2005);
- esaminati** i documenti comunitari adottati dall'Unione Europea per l'attuazione della Direttiva 96/61/CE di cui il D. Lgs. n. 59 del 2005 rappresenta recepimento integrale, e precisamente:
- Reference Document on Best Available Techniques for Large Combustion Plants (LCP); Luglio 2006
  - Reference Document on Best Available Techniques in Common Waste Water and Waste Gas Treatment / Management Systems in Chemical Sector; Febbraio 2003
  - Reference Document on Best Available Techniques in the Large Volume Organic Chemical Industry; Febbraio 2003
  - Reference Document on Energy Efficiency Techniques (ENE); Luglio 2007
  - Reference Document on General Principles of Monitoring; Luglio 2003
  - Reference Document on Industrial Cooling Systems; Dicembre 2001.
- esaminata** la documentazione prodotta da ISPRA nell'ambito di uno specifico Accordo di Programma che garantisce il supporto alla Commissione Nazionale IPPC, e precisamente:
- Scheda Sintetica del 07/04/2009;
  - Relazione Tecnica 1 del 05/08/2009;
  - Piano di Monitoraggio e Controllo del 07/10/2009.

## 3 Inquadramento generale

### 3.1 Identificazione del complesso IPPC

Denominazione Interventi per la realizzazione nell'ambito del sito petrolchimico di uno stabilimento

my



# Commissione Istruttoria IPPC

## Parere Istruttorio Conclusivo

### Impianto Carburanti del Candiano (RA)

impianto	industriale per la produzione di biodiesel ed energia elettrica da oli vegetali
Indirizzo	Via Baiona 107 – Ravenna
Sede Legale	Via Classicana 99 – Ravenna
Rappresentante Legale	Giuseppe Poggiali TEL 0544-601611 Fax 0544-477993 e-mail <a href="mailto:segreteria@setramar.it">segreteria@setramar.it</a>
Tipo impianto	Impianto nuovo, prima autorizzazione <i>Numero di addetti previsti 80 unità per il totale dell'iniziativa.</i>
Codice 1° attività IPPC	Codice IPPC 4.1 lettera b) Attività Impianti chimici per la fabbricazione di prodotti chimici organici di base quali: idrocarburi ossigenati, segnatamente alcoli, aldeidi, chetoni, acidi carbossilici, esteri, acetati, eteri, perossidi, resine, epossidi. Classificazione NACE Codice 24.14 Fabbricazione di altri prodotti chimici di base organici Classificazione NOSE-P Codice 105.09 Fabbricazione prodotti chimici organici (industria chimica) <i>Numero di addetti previsti: 21 unità nell'isola 26</i>
Codice 2° attività IPPC	Codice IPPC 1.1 Attività Impianti di combustione con potenza termica di combustione di oltre 50 MW Classificazione NACE Codice 40.11 Produzione di energia elettrica Classificazione NOSE-P Codice 101.02 Processi di combustione > 50 e < 300 MW (intero gruppo) <i>Numero di addetti previsti: 21 unità nell'isola 22</i>
Gestore Impianto	Sandro Giorgi
Referente IPPC	Giuseppe Poggiali Via Classicana 99 – Ravenna
Impianto a rischio di incidente rilevante	Si soggetto ad obbligo di notifica, SGS e Rapporto di Sicurezza
Sistema di gestione ambientale	No

### 3.2 Descrizione dell'impianto

Il progetto di realizzazione di uno stabilimento industriale per la produzione di biodiesel ed energia elettrica da oli vegetali, si sviluppa all'interno del Sito Multisocietario (denominato Comparto ex-Enichem) presente nell'area chimica e industriale di Ravenna, in sinistra del Canale Candiano.

L'impianto è progettato per la produzione di Biodiesel e Power Oil (PO) mediante due linee produttive indipendenti; la centrale prevede 6 unità di generazione di energia elettrica (motori endotermici a ciclo Diesel) alimentate dal PO prodotto, oltre un sistema di recupero energetico dai gas di scarico dei motori per la produzione di vapore da cedere alla rete interna di distribuzione vapore dello Stabilimento Multisocietario (gestita da RSI) sopperendo, almeno in parte alle esigenze termiche dell'impianto per la produzione di Biodiesel e Power Oil.

L'area chimica e industriale di Ravenna costituisce un Ambito Produttivo Omogeneo (APO) caratterizzato da specifici settori di attività che hanno la chimica come principale denominatore comune, oltre alla produzione di energia e alla fornitura di servizi ambientali in gran parte asserviti alle stesse attività produttive. L'APO corrisponde alla maggior parte dell'area industriale di Ravenna di cui la zona portuale è parte integrante e complementare: diverse attività si affacciano sullo specchio d'acqua portuale e nell'area chimica sono presenti 2 banchine attrezzate per sbarco/imbarco di materie prime e/o prodotti.

WM



# Commissione Istruttoria IPPC

## Parere Istruttorio Conclusivo

### Impianto Carburanti del Candiano (RA)

Elemento caratteristico dell'area chimica e industriale di Ravenna è la presenza, all'interno dell'APO, di un Sito Multisocietario in cui sono coesediate 13 aziende (tra cui Carburanti del Candiano) che presentano connotati di connessione tecnica e funzionale fra gli impianti.

Complessivamente le aree utilizzate dall'iniziativa nello Stabilimento Multisocietario di Ravenna assommano a 92.844 m<sup>2</sup> così utilizzati:

- superficie coperta: 17.948 m<sup>2</sup>
- superficie scoperta pavimentata 58.073 m<sup>2</sup>
- superficie scoperta non pavimentata 16.823 m<sup>2</sup>

Il Sito Multisocietario, in cui insiste lo stabilimento oggetto della presente autorizzazione, si caratterizza per tutta una serie di attività ausiliarie e di servizio gestite a livello consortile dalla società Ravenna Servizi Industriali (fognature, approvvigionamento acqua industriale, sicurezza e sistemi di monitoraggio ambientale) ovvero fornite da un gestore agli altri coesediati (energia elettrica e vapore da EniPower, gas tecnici da Rivoira, depurazione acque reflue e incenerimento sfati gassosi da HERAmbiente).

Il progetto presentato dal Gestore prevede all'interno dello Stabilimento Multisocietario di Ravenna, la realizzazione di:

- un impianto per la produzione di Biodiesel (200.000-250.000 tonnellate/anno) e Power Oil (Attività IPPC punto 4.1.b) dell'allegato I al D. Lgs.59/2005);
- una centrale di cogenerazione in grado di produrre complessivamente 53MWe e 29t/h di vapore (Attività IPPC punto 1.1 dell'allegato I al D. Lgs.59/2005);
- impianti di stoccaggio e distribuzione materie prime, prodotti e sottoprodotti (impianti tecnicamente connessi).

Lo stabilimento sarà in grado di trattare 362 000 t/anno di olio vegetale per la produzione di biodiesel, power oil e "Mix", il quale consiste nella miscelazione in linea di una corrente di gasolio e di una corrente di biodiesel in modo da ottenere un prodotto, pronto per l'utilizzo come carburante. La produzione prevista è di 200.000 tonnellate/anno di miscela contenente il 5% di biodiesel.

Il processo porta altresì alla produzione di 25.000 tonnellate/anno di glicerina, sottoprodotto richiesto dall'industria farmaceutica e cosmetica.

Il progetto in oggetto è dislocato in diverse isole, la n.19, 21, 22, 23, 26, 28, 42, servite da utilities piperacks, viabilità interna, fognatura.

L'impianto di produzione di biodiesel sarà realizzato all'interno dell'isola 26, la centrale elettrica e produzione del vapore nell'isola 22.

Sono previsti serbatoi di stoccaggio di metanolo (oltre 10.000 m<sup>3</sup> di prodotto) tali da rientrare nel campo di applicazione del D.Lgs.334/99, con conseguente adeguamento del piano di sicurezza interno ed esterno dell'intero sito.

#### 3.2.1 Impianto di produzione di biodiesel e power oil (bioil)

Il Biodiesel è un combustibile di origine biologica ottenuto mediante la reazione chimica di transesterificazione di un trigliceride (olio) con metanolo.

La produzione di biodiesel da trigliceride comporta la formazione di glicerolo (noto come glicerina) quale prodotto di risulta stimata pari al 10% circa del trigliceride convertito.

Il biodiesel può essere prodotto utilizzando tutte le tipologie di olio di origine vegetale. La conversione dell'olio in biodiesel prevede differenti fasi in successione:

- pulizia dell'olio dalla componente non oleosa (residui meccanici, proteine, ecc.)
- de-acidificazione e quindi neutralizzazione della componente di acidità organica libera
- trans-esterificazione e quindi conversione chimica della molecola di olio (trigliceride) in tre molecole di metilestere (biodiesel) e una molecola di glicerolo

Viene identificato come Power Oil (PO) il prodotto olio de-acidificato ottenuto dal processo di trattamento realizzato nell'impianto; è un olio di origine vegetale con caratteristiche chimico fisiche idonee alla combustione in grandi motori diesel a basso numero di giri.



# Commissione Istruttoria IPPC

## Parere Istruttorio Conclusivo

### Impianto Carburanti del Candiano (RA)

Il Gestore afferma che il complesso avrà una capacità massima di trattamento olio vegetale di 362.000 tonnellate/anno, per una produzione massima:

- 150.000 tonnellate/anno per la linea di Power Oil,
- 250.000 tonnellate/anno per la linea di Biodiesel.

Tuttavia, poiché secondo quanto indicato dal gestore non è possibile ottenere contemporaneamente "la massima capacità produttiva su entrambe le linee", la flessibilità dell'impianto permetterà di ottenere una produzione di biodiesel variabile da 200.000 a 250.000 tonnellate all'anno e una produzione di power oil compresa tra le 150.000 e le 100.000 tonnellate all'anno.

Le alternative come condizioni massime di marcia indicate dal Gestore sono:

1. Biodiesel: 250.000 tonnellate/anno + Poweroil: 100.000 tonnellate/anno
2. Biodiesel: 200.000 tonnellate/anno + Poweroil: 150.000 tonnellate/anno.

La flessibilità del processo consente di variare le portate di prodotto in uscita in funzione del titolo di acidità dell'olio trattato. Seppure considerata un'acidità debole quella all'interno del motore, essa è in grado di innescare fenomeni di corrosione delle superfici metalliche. Alti valori di acidità porteranno a spostare la produzione verso un quantitativo di biodiesel maggiore, rispetto al valore di targa, riducendo la quota di Power oil.

L'impianto di produzione di biodiesel nell'isola 26 sarà suddiviso in 6 unità denominate:

- Unità 1000, Unità 2000, Unità 3000, Unità 5000, Unità 7000 e Unità 8000.

Preso atto che per quanto riguarda la descrizione del processo per la produzione di biodiesel e delle caratteristiche delle diverse unità di processo si fa riferimento a quanto riportato nella relazione istruttoria predisposta da ISPRA, si rileva che nell'unità 1000 è prevista la realizzazione di una batteria di serbatoi di servizio e processo, di un impianto chiller per la produzione di acqua fredda, di un impianto di condizionamento delle acque di raffreddamento (torre evaporazione) e di una palazzina per uffici, laboratorio, officina manutenzione e servizi igienici.

#### Parco serbatoi

I serbatoi di servizio sono essenzialmente quelli in cui la materia prima o il prodotto finito vengono raccolti per uno stazionamento temporaneo. Nel caso della materia prima, saranno funzionali alla preparazione della carica in alimentazione, nel caso del prodotto finito ad accertarne la qualità. I serbatoi di processo sono tali in quanto necessari alla funzione di polmone e di equalizzatori di portata.

I serbatoi saranno realizzati in acciaio ed opereranno a temperatura ambiente, tranne quelli che contengono olio, glicerolo, power oil, biodiesel che necessitano di temperature intorno ai 40-70°C.

Infatti, tali prodotti necessitano di coibentazione e riscaldamento interno. Il riscaldamento verrà realizzato mediante serpentino interno a spirale in acciaio; il fluido vettore sarà vapore (temperatura di stoccaggio pari a 50°C a pressione atmosferica). I serbatoi sono dimensionati per lavorare con un contenuto massimo di prodotto che occupa l'80% del volume totale disponibile.

L'elenco del parco serbatoi dell'impianto biodiesel nell'isola 26 è riportato di seguito:

N.	Serbatoio	Funzione	Sezione (mm)	Altezza (mm)	P bar (a)	T (°C)	V (m3)	Materiale
1	S 1002 A	feed preparation	11.000	13.000	1	amb	1234,5	Carbon Steel
2	S1002 B	feed preparation	11.000	13.000	1	amb	1234,5	C.S.
3	S1013	solvent storage (Eptano)	5.000	7.000	1	amb	137,4	C.S.
4	S1014	slop tank	5.000	7.000	1	amb	137,4	C.S.
5	S 1004	Catalyst (metilato sodico)	5.700	10.000	1	amb	255	AISI 304
6	S1008	glycerol tank	5.000	8.000	1	40-70	157	C.S.
7	S 8001	oil phase buffer tank	3.000	6.000	1	40-70	42,4	C.S.
8	S8002	methanol phase buffer tank	3.000	6.000	1	40-70	42,4	C.S.
9	S 8003 A	Power oil test tank	3.000	8.000	1	40-70	56,5	C.S.
10	S 8003 B	Power oil test tank	3.000	8.000	1	40-70	56,5	C.S.
11	S2001	methanol buffer tank	3.500	7.000	1	amb	157	C.S.



# Commissione Istruttoria IPPC

## Parere Istruttorio Conclusivo

### Impianto Carburanti del Candiano (RA)

12	S2002	esterified product	4.000	9.000	1	amb	113	C.S.
13	S3002	test tank	10.000	12.000	1	amb	942	C.S.
14	S3003	test tank	10.000	12.000	1	amb	942	C.S.

Il Gestore fa presente che tutti i serbatoi saranno posizionati all'interno di un bacino di contenimento, impermeabilizzato e con possibilità di raccolta e recupero degli spillamenti accidentali. I serbatoi saranno dotati delle linee di trasferimento da e per l'impianto di produzione, delle opportune valvole e pompe di trasferimento.

Tutti i serbatoi saranno dotati di strumentazione, collegati al sistema di controllo dell'impianto e dotati di allarme e blocco delle pompe di carico per massimo riempimento.

Tutti i serbatoi in cui sarà ravvisata la presenza di metano e di eptano e le apparecchiature di processo non in pressione saranno polmonati ed inertizzati con atmosfera di azoto. Le apparecchiature in pressione sono progettate in modo tale che i loro sfiati vengano convogliati, tramite la rete di polmonazione, al sistema di abbattimento. Il progetto prevede che anche gli scarichi delle valvole di sicurezza terminino nel blow down con proprie linee indipendenti. Analogamente la rete di vuoto, realizzata mediante un gruppo di pompe, convoglierà le sue emissioni nell'abbattitore.

La pressione massima di polmonazione prevista è pari a 200 mm colonna di acqua e sarà garantita da un sistema di guardie idrauliche. Il bilanciamento della rete di polmonazione (tra serbatoi in fase di riempimento e quelli in fase di svuotamento) consentirà di minimizzare gli scarichi in atmosfera che comunque, passando e gorgogliando all'interno di una guardia idraulica, cederanno per solubilità il contenuto di vapori di metano all'acqua che verrà raccolta ed inviata a smaltimento.

I vapori inerti in uscita dalla guardia idraulica, essenzialmente costituiti da azoto con tracce di metano, saranno convogliati ad un abbattitore. Tutte le apparecchiature in pressione o soggette ad andare in pressione sono progettate e collaudate secondo le norme PED e dotate delle opportune valvole di sicurezza. Gli eventuali scarichi di dette valvole di sicurezza saranno convogliate con proprie linee indipendenti al sistema di abbattimento sfiati.

L'impianto ad acqua refrigerata necessaria per il processo di produzione del biodiesel, sarà rappresentato da n. 3 torri di raffreddamento funzionanti in parallelo con tiraggio forzato realizzato mediante un ventilatore installato sulla sommità di ognuna. L'impianto sarà predisposto con una ulteriore vasca di accumulo in grado di ospitare un quarto modulo.

I transitori di funzionamento sono rappresentati dalle operazioni di avviamento e di arresto impianto. Queste due fasi comportano un progressivo aumento delle portate in caso di avviamento e, viceversa, una progressiva diminuzione in caso di spegnimento.

Ogni singola unità richiede un tempo di avviamento di circa due ore ciascuna. È previsto un solo avviamento all'anno in condizioni di funzionamento normale.

### 3.2.2 Centrale elettrica e produzione vapore

Prevista nell'Isola 22, sarà costituita da 6 unità di generazione di energia elettrica (gensets), alimentati esclusivamente a power oil, in grado di erogare una potenza di 53 Mwe di cui una parte, pari a 398.199 MWh/a, immessa nella rete nazionale attraverso un trasformatore elevatore 11kV/132kV. L'energia prodotta per autoconsumo è prevista in 16.568 MWh/a.

Secondo quanto dichiarato, la Centrale ha un regime di funzionamento continuo a carico costante per circa 8000 h/anno. Le fermate programmate dell'impianto sono previste per la manutenzione ordinaria dell'impianto; l'indisponibilità dell'impianto invece tiene conto di tutte quelle fermate non programmate che si possono verificare in caso di guasto o di manutenzione straordinaria.

Attraverso un sistema di recupero energetico che utilizza caldaie a tubi d'acqua verrà prodotto vapore, con flusso netto 29 t/h (3t/h di vapore saranno perse per deareazione) alla pressione di 8 bar g e 200°C che, a meno degli autoconsumi della centrale stessa, sarà ceduto per una quantità pari a 232.000 t/a alla rete interna di distribuzione (gestita da RSI) che fornisce il vapore alle altre isole dello Stabilimento Multisocietario, sopperendo in parte al fabbisogno di vapore dell'impianto di produzione di Biodiesel e Power Oil stimato pari a 334.380 t/anno.

La restante parte dei fabbisogni di vapore tecnologico e di energia elettrica dell'impianto di Biodiesel e Power Oil vengono soddisfatti dalla Centrale termoelettrica EniPower attigua.



# Commissione Istruttoria IPPC

## Parere Istruttorio Conclusivo

### Impianto Carburanti del Candiano (RA)

La centrale prevede il funzionamento con un combustibile principale, indicato con HFO (Heavy Fuel Oil) cioè con il Power Oil prodotto dall'impianto biodiesel, e un combustibile ausiliario, LFO (Light Fuel Oil) che si ritiene possa essere impiegato per dei brevi cicli durante i transitori di funzionamento dei *gensets* per garantirne il funzionamento in condizioni ottimali. Come LFO il Gestore dichiara che verrà utilizzato gasolio o eccezionalmente biodiesel, evidenziando quantità minime pari a 12 t/a considerando solo gli avviamenti.

La capacità del serbatoio buffer per l'HFO sarà di 56 m<sup>3</sup> e garantirà una autonomia dell'impianto di circa 4h, mentre il Day tank per l'HFO avrà una capacità di 150 m<sup>3</sup>.

Preso atto che per quanto riguarda la descrizione dell'impianto per la produzione di energia elettrica e vapore si fa riferimento a quanto riportato nella relazione istruttoria predisposta da ISPRA, si rileva che la centrale elettrica è dotata inoltre di:

- **un'unità di trattamento preliminare** del combustibile necessaria per rimuovere residui solidi e di umidità eventualmente ancora presenti nell'olio in grado di trattare, mediante separazione centrifuga, una portata di combustibile di 15,7 m<sup>3</sup>/h.
- un sistema di lubrificazione corredato con un sistema automatico di separazione/filtraggio per l'olio circolante, sistema di raffreddamento a liquido, serbatoi per la raccolta dell'olio usato, di stoccaggio per quello nuovo e di servizio dove raccogliere l'olio durante le procedure di manutenzione. Il separatore centrifugo sarà in grado di trattare una portata pari a 2,85 m<sup>3</sup>/h di olio.
- Un sistema di raffreddamento provvisto di radiatori per il raffreddamento dell'acqua di circolazione, con ventilazione forzata mediante ventilatori elettroattuati. Ognuno dei n. 6 gruppi di generazione sarà dotato di un proprio sistema di raffreddamento. Per rendere più agevoli e più rapide le partenze, l'acqua del circuito di raffreddamento viene preriscaldata prima dell'avvio dei motori mediante una serpentina in cui scorre vapore.

### 3.2.3 Outside Battery Limits (OSBL) impianto Biodiesel e generazione energia elettrica

L'OSBL comprende tutto ciò che non è costituito dai due impianti di processo: Biodiesel e Generazione Energia. In particolare è possibile distinguere:

- Parco Generale Serbatoi e relative infrastrutture: Isole 21, 22, 28, 42:
  - Impianti di abbattimento emissioni gassose Isole 21, 22, 28 e 42
  - Punti di carico/scarico Autocisterne Isole 21, 26 e 42
  - Punti di carico/scarico Ferrocisterne Isole 21 e 42
  - Palazzina gestionale Isole 23 e 42
- Interconnessioni:
  - Tubazioni e cavi elettrici tra le aree nelle diverse isole
  - Con la banchina Polimeri Europa
  - Connessioni con i sistemi di utilities e di collettamento acque e reflui

#### Parco Generale Serbatoi (PGS)

Il PGS comprende 32 serbatoi, di cui 28 di nuova costruzione e 5 già preesistenti (acquisiti dalle società Polimeri Europa e Ineos Vinyl insieme ai terreni per il nuovo impianto) per un volume totale geometrico di 146.397 m<sup>3</sup>, e saranno localizzati nelle isole 21, 22, 28 e 42 dello stabilimento.

L'elenco completo dei serbatoi nelle isole 28, 21, 22 e 42 è riportato nella tabella seguente:



# Commissione Istruttoria IPPC

## Parere Istruttorio Conclusivo

### Impianto Carburanti del Candiano (RA)

ISOLA	SIGLA	PRODOTTO	ALTEZZA Zona Cil. -m	DIAMETRO Interno -m	VOLUME ZONA CILINDR. -m <sup>3</sup>	TEMPERATURA		PRESSIONE		Materiale	Riscald. Interno	Colb. spessore mm	Colore esterno	Polmonaz. con	NOTE
						Esercizio °C	Progetto °C	Esercizio mm c.a.	Progetto mm c.a.						
28	S 28-1	BIODIESEL	15,49	23,34	8.629	40	93	-0/+85	-25/+200	Acc. Carb	si	80	alluminio	Azoto	
	S 28-2	BIODIESEL	15,49	17,26	3.624	40	93	-0/+85	-25/+200	Acc. Carb	si	80	alluminio	Azoto	
	S 28-3	GLICERINA	15,49	11,81	1.697	60	93	-0/+85	-25/+200	Acc. Carb	si	80	alluminio	Azoto	
	S 28-4	GLICERINA	15,49	10,56	1.357	50	93	-0/+85	-25/+200	Acc. Carb	si	80	alluminio	Azoto	
	<b>Tot Isola</b>	<b>4</b>			<b>13.307</b>										
21	S 21-1	OLIO VEG.	13,00	27,43	7.683	60	93	atmosf.	atmosf.	Acc. Carb	si	80	alluminio	-	ESISTENTE
	S 21-2	OLIO VEG.	13,00	27,43	7.731	60	93	atmosf.	atmosf.	Acc. Carb	si	80	alluminio	-	ESISTENTE
	S 21-3	OLIO VEG.	14,63	42,68	20.943	60	93	atmosf.	atmosf.	Acc. Carb	si	80	alluminio	-	ESISTENTE
	S 21-4	BIODIESEL	14,34	21,15	5.037	60	93	-0/+85	-25/+200	Acc. Carb	si	80	alluminio	Azoto	
	S 21-5	BIODIESEL	14,34	27,20	8.333	40	93	-0/+85	-25/+200	Acc. Carb	si	80	alluminio	Azoto	
	S 21-6	METANOLE	12,00	24,00	5.429	ambiente	93	atmosf.	atmosf.	Acc. Carb	no	-	bianco	Azoto	ESISTENTE
	S 21-7	METANOLE	12,00	24,00	5.429	ambiente	93	atmosf.	atmosf.	Acc. Carb	no	-	bianco	Azoto	ESISTENTE
	S 21-8	METANOLE	12,00	24,00	5.429	ambiente	93	atmosf.	atmosf.	Acc. Carb	no	-	bianco	Azoto	ESISTENTE
	S 21-9	SLOP	14,33	10,55	1.253	60	100	-0/+85	-25/+200	Acc. Carb	si	80	alluminio	Azoto	ELIMINATO DA PROGETTO
	S 21-10	SLOP	14,33	10,55	1.253	60	100	-0/+85	-25/+200	Acc. Carb	si	80	alluminio	Azoto	ELIMINATO DA PROGETTO
<b>Tot Isola</b>	<b>9</b>			<b>63.090</b>											
22	S 22-1	POWER OIL	14,47	19,90	4.500	50	93	-0/+85	-25/+200	Acc. Carb	si	80	alluminio	Azoto	
	S 22-2	POWER OIL	14,47	19,90	4.500	60	93	-0/+85	-25/+200	Acc. Carb	si	80	alluminio	Azoto	
<b>Tot Isola</b>	<b>2</b>			<b>9.000</b>											
42	S 42-1	BIODIESEL	15,40	20,33	5.000	40	93	-0/+85	-25/+200	Acc. Carb	si	80	alluminio	Azoto	
	S 42-2	BIODIESEL	15,40	20,33	5.000	40	93	-0/+85	-25/+200	Acc. Carb	si	80	alluminio	Azoto	
	S 42-3	GASOLIO	15,40	20,33	5.000	ambiente	93	-22/85	-25/+200	Acc. Carb	no	-	bianco	-	
	S 42-4	GASOLIO	15,40	20,33	5.000	ambiente	93	-22/85	-25/+200	Acc. Carb	no	-	bianco	-	
	S 42-5	GASOLIO	15,40	20,33	5.000	ambiente	93	-22/85	-25/+200	Acc. Carb	no	-	bianco	-	
	S 42-6	GASOLIO	15,40	20,33	5.000	ambiente	93	-22/85	-25/+200	Acc. Carb	no	-	bianco	-	
	S 42-7	OLIO VEG.	15,40	20,33	5.000	60	93	atmosf.	-25/+200	Acc. Carb	si	80	alluminio	-	
	S 42-8	OLIO VEG.	15,40	20,33	5.000	60	93	atmosf.	-25/+200	Acc. Carb	si	80	alluminio	-	
	S 42-9	OLIO VEG.	15,40	20,33	5.000	60	93	atmosf.	-25/+200	Acc. Carb	si	80	alluminio	-	
	S 42-10	OLIO VEG.	15,40	20,33	5.000	60	93	atmosf.	-25/+200	Acc. Carb	si	80	alluminio	-	
	S 42-11	MIX	15,47	12,00	1.750	ambiente	93	-22/85	-25/+200	Acc. Carb	no	-	bianco	-	
	S 42-12	MIX	15,47	12,00	1.750	ambiente	93	-22/85	-25/+200	Acc. Carb	no	-	bianco	-	
	S 42-13	MIX	15,47	12,00	1.750	ambiente	93	-22/85	-25/+200	Acc. Carb	no	-	bianco	-	
	S 42-14	MIX	15,47	12,00	1.750	ambiente	93	-22/85	-25/+200	Acc. Carb	no	-	bianco	-	
	S 42-15	MIX	15,47	12,00	1.750	ambiente	93	-22/85	-25/+200	Acc. Carb	no	-	bianco	-	
	S 42-16	MIX	15,47	12,00	1.750	ambiente	93	-22/85	-25/+200	Acc. Carb	no	-	bianco	-	
	S 42-17	SLOP	15,40	6,43	500	60	100	-0/+85	-25/+200	Acc. Carb	si	80	bianco	Azoto	
<b>Tot Isola</b>	<b>17</b>			<b>61.000</b>											
<b>Totale PGS</b>	<b>32</b>			<b>146.397</b>											

Il PGS riguarda i soli serbatoi del Parco Generale che ammontano appunto a 32 unità. Gli altri 23 serbatoi sono costituiti dai day-tank e dai serbatoi di servizio ricompresi nell'ISBL della centrale elettrica nell'isola 22 (n. 9 serbatoi), e dai serbatoi (n. 14 serbatoi) dell'ISBL della centrale biodiesel dell'isola 26 che vanno ad aggiungersi a quelli del PGS.

In totale, il numero totale di serbatoi è quindi pari a 55, dei quali 49 utilizzati per lo stoccaggio dei prodotti e materie prime) e 6 utilizzati per la raccolta di rifiuti liquidi.

### 3.3 Quadro autorizzativo attuale

Trattandosi di un nuovo impianto ancora da realizzarsi non esistono altre autorizzazioni in materia ambientale in essere.

Il progetto è soggetto a procedimento congiunto VIA - AIA ai sensi del Decreto Legislativo 4/2008.

Secondo quanto dichiarato dal Gestore, i dati di progetto dell'impianto previsto in assetto di esercizio e sulla base dei quali è espresso il presente parere, sono i medesimi di quelli presentati e oggetto di procedura di VIA.



# Commissione Istruttoria IPPC

## Parere Istruttorio Conclusivo

### Impianto Carburanti del Candiano (RA)

#### 3.4 Inquadramento territoriale e ambientale

##### 3.4.1 Strumenti della pianificazione

L'area individuata per la localizzazione dello stabilimento è ubicata nell'area chimica e industriale di Ravenna all'interno del Sito Multisocietario, interessando interamente o in parte le Isole n.19, 21, 22, 23, 26, 28, 42.

Relativamente alla pianificazione in materia di energia, il *Piano Energetico Regionale* (approvato con Deliberazione dell'Assemblea Legislativa n. 141 del 14 novembre 2007), fissa l'obiettivo minimo indicativo di valorizzazione energetica delle biomasse endogene in 300 MW di potenza aggiuntiva al 2010 rispetto alla situazione al 2000. Tale obiettivo è legato allo sviluppo di varie filiere tra cui la produzione di biocombustibili solidi, liquidi e gassosi e di biocarburanti. Il progetto appare, quindi, compatibile con le previsioni del Piano Energetico Regionale.

A livello comunale il *Piano Energetico Ambientale Comunale* (D.G.R. del 12 aprile 2007), mira a definire le condizioni idonee allo sviluppo di un sistema energetico locale che dia priorità alle fonti rinnovabili ed al risparmio energetico come mezzi per una riduzione dei consumi di fonti fossili e delle emissioni di gas serra, e per una maggior tutela ambientale.

Il Piano punta concretamente anche sulle fonti rinnovabili provenienti da biomasse agroforestali che rappresentano un'opzione notevole in termini di potenziale energetico e di sviluppo tecnologico. Nella fattispecie, la filiera dei biocombustibili liquidi prodotti da tipologie colturali dedicate amilacee e oleaginose (girasole, soia, barbabietola da zucchero), le prime per la produzione di bioetanolo e le seconde per biodiesel, oltre che per la finalità di ridurre e sostituirsi ai combustibili fossili, è ritenuta un'opportunità di sviluppo per il comparto agricolo ravennate (riconversione no food di superfici agricole). L'utilizzo del biodiesel viene visto prevalentemente rivolto verso l'autotrazione e il riscaldamento.

Relativamente alla pianificazione urbanistica e territoriale, la Regione Emilia Romagna, con la Legge Regionale 20 del 2000 "Disciplina generale sulla tutela e l'uso del territorio", introduce i Piani strutturali comunali (PSC), i Piani operativi comunali (POC) ed i Regolamenti urbanistico edilizi (RUE), in vece dei Piani Regolatori Comunali.

Il *Piano Strutturale Comunale (PSC)*, approvato dal Comune di Ravenna con deliberazione del Consiglio Comunale P.V. 25 del 27/02/2007, individua l'area in oggetto come "area di ristrutturazione per attività industriale e produttive portuali". I criteri per lo sviluppo delle aree portuali sono indicati all'art. 81 delle Norme di Attuazione "Finalità generali e componenti dello Spazio portuale" e all'art. 82 delle Norme di Attuazione "Attenzioni particolari ai fini della sostenibilità nello Spazio portuale" ed il progetto appare coerente con tali criteri.

Il *Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE)*, approvato con deliberazione del Consiglio Comunale n°77035/133 del 28/07/2009, esecutivo dal 26/08/2009, data di pubblicazione sul B.U.R., individua l'area in oggetto come "Aree di ristrutturazione per attività industriali e produttive portuali", disciplinate dall'art. V.10 comma 3 delle Norme di attuazione.

La norma consente la realizzazione dei nuovi interventi che siano compresi nel vigente "Programma Unitario del comparto Enichem" (approvato anni addietro ai sensi del PRG '93) a condizione che:

- siano orientati ad una riduzione complessiva delle aree di isodanno e di rischio in relazione agli scenari rappresentati nell'elaborato del quadro conoscitivo B3.2.a, all'esterno e all'interno del confine dello stabilimento;
- non comportino aggravio al bilancio delle emissioni in atmosfera, con particolare riferimento alle polveri e agli ossidi di azoto, in conformità agli obiettivi di risanamento della qualità dell'aria in riferimento all'agglomerato Ravenna, da verificare nell'ambito delle procedure di VIA, Screening o AIA.

La stessa norma specifica che la realizzazione di impianti di produzione di energia che utilizzano fonti rinnovabili sono sempre ammessi in relazione a quanto previsto all'art. 1.24.

L'art. 1.24 comma 16 delle Norme di Attuazione, prevede che nello Spazio Portuale gli impianti a biomasse possano essere realizzati purché integrati all'attività produttiva ed a condizione che:

- siano finalizzati a produzione termica o a produzione combinata di energia elettrica e termica, anche a servizio di minireti di teleriscaldamento e/o integrati con impianti solari termici;

WY





## Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio Conclusivo Impianto Carburanti del Candiano (RA)

- non comportino aggravio al bilancio delle emissioni, con particolare riferimento alle polveri e agli ossidi di azoto, in conformità agli obiettivi di risanamento della qualità dell'aria in riferimento all'agglomerato Ravenna da verificare nell'ambito delle procedure di VIA, Screening o AIA.
- siano utilizzate tecnologie che utilizzano olii o biogas;

Sempre lo stesso articolo del RUE precisa che il vigente "Programma Unitario del comparto Enichem" fino alla approvazione del POC può essere modificato/integrato ai sensi dell'art.VII.12 c.2 delle Norme di attuazione del PRG '93, per integrarlo a nuove previsioni di impianti industriali compatibili.

In base a quanto disciplinato da PSC e RUE del Comune di Ravenna, si evidenzia che:

- Gli interventi previsti dal progetto non sono ad oggi inclusi nel vigente "Programma Unitario del comparto Enichem", che pertanto dovrà essere integrato;
  - Per quanto riguarda la condizione del non aggravio del rischio in relazione agli scenari rappresentati nell'elaborato del quadro conoscitivo, all'esterno e all'interno del confine dello stabilimento, si rimanda alle conclusioni della procedura per il rilascio del NOF che dovrà esprimersi in merito;
- Per quanto riguarda il non aggravio delle emissioni in atmosfera si rinvia alle valutazioni condotte nell'ambito della procedura di valutazione di impatto ambientale.

La presenza di *infrastrutture* è riconducibile alla linea ferroviaria ed alla viabilità dedicata dell'area industriale ad ovest, le strade statali SS 309 Romea nord e SS 67 Classicana esterne al polo.

La banchina che si affaccia sul canale Candiano è un'area demaniale classificata all'interno delle zone F7, che comprendono anche lo specchio d'acqua portuale, le aree pubbliche e di uso pubblico destinate a banchina (per una profondità non superiore a m 50 dal ciglio e comunque secondo l'indicazione grafica delle tavole di PRG), il Demanio Marittimo, i raccordi ferroviari e le zone di formazione convogli, le aree di servizio e di accesso alle banchine, le aree per attrezzature di servizio all'autotrasporto, le aree per attività artigianali di servizio, commerciali, amministrative di servizio al porto, le aree destinate ad attrezzature per l'intermodalità, nonché le aree già oggetto di progetti unitari e di PUE.

### 3.4.2 Suolo e sottosuolo

Le numerose attività di caratterizzazione condotte sul comparto, hanno evidenziato la presenza di una contaminazione diffusa localizzata sostanzialmente entro la porzione superficiale dell'acquifero con alcune problematiche localizzate; mentre in corrispondenza della porzione profonda sono stati rilevati limitati superamenti delle CSC di riferimento nell'intera area di stabilimento.

I contaminanti caratteristici dell'acquifero superficiale (da 0 a c.a. 30 m da p.c.) sottostante lo stabilimento petrolchimico risultano essere i composti organo-clorurati (in particolare cloruro di vinile e 1,1-dicloroetano), l'MTBE e l'azoto ammoniacale; altri contaminanti, rilevati in concentrazioni elevate, sono caratteristici solo di aree specifiche ben delimitate.

Per quanto concerne l'acquifero profondo (ca. 16 – 30 m da p.c.) i superamenti delle concentrazioni di riferimento per i composti organo-clorurati sono limitati e sporadici, mentre i metalli e gli altri parametri inorganici caratteristici dell'area sono presenti in concentrazioni sostanzialmente costanti su tutto il sito.

I progetti di caratterizzazione e successiva bonifica (ex DM 471/99) portati a conclusione dalle ditte del comparto, nella fattispecie i procedimenti attivi riguardanti le Isole interessate dal progetto sono:

- l'**Isola 28**, per la presenza di rifiuti interrati, in particolare sotto il parco serbatoi di stoccaggio di metanolo, MTBE e ETBE;
- l'**Isola 22**, per la contaminazione da mercurio insolubile negli strati superficiali di terreno e contaminazione da composti organo clorurati sia del terreno che della falda.

Con Atto del 02/09/2009 (PG 85280/09) il Comune di Ravenna ha approvato, ai sensi del Titolo V della Parte IV del D.Lgs. n. 152/2006, il Progetto Operativo di Bonifica e messa in sicurezza operativa della falda superficiale sottostante l'area ex Stabilimento Enichem (ora Stabilimento Multisocietario) presentato unitariamente dalle aziende coinsediate, tra cui Carburanti del Candiano.

Per quanto riguarda l'isola 22, la previsione di progetto individua la costruzione di ambienti per uso indoor su una superficie in cui l'applicazione dell'AdR evidenzia concentrazioni > CSRindoor. Pertranto, Se non risulteranno idonei i parametri costruttivi esatti dell'edificio, dovranno essere evidenziate altre possibili posizioni del fabbricato.

my



# Commissione Istruttoria IPPC

## Parere Istruttorio Conclusivo

### Impianto Carburanti del Candiano (RA)

#### 3.4.3 Acqua

L'area degli impianti ricade all'interno del bacino idrografico del Candiano, ATO 7 (Ravenna), delimitato dai due corsi d'acqua principali: il Fiume Lamone a nord ed i Fiumi Uniti a sud. Gli elementi idrografici principali del bacino sono rappresentati dalle Piallasse della Baiona e del Piombone, e dal Canale Candiano.

Lo stato di qualità ambientale dei corpi idrici superficiali interessati dall'area industriale è scadente, e lo stato di qualità ambientale delle acque sotterranee è classificato particolare con criticità connesse al fenomeno di subsidenza di origine naturale ed antropica.

La qualità delle acque marino-costiere è classificata con indice trofico mediocre, in parte dovuto all'apporto dei nutrienti dal fiume Po. I dati della stazione di monitoraggio Ghiano-Magni prossima al polo industriale, fanno registrare la presenza di metalli (hg), IPA e PCB.

Lo stato di qualità ambientale dei corpi idrici superficiali interessati dall'area industriale, denunciato dal *Piano Regionale di Tutela delle Acque 2005* (PTA) evidenzia criticità perlopiù connesse all'immissione di carichi inquinanti di origine organica ed industriale superiori alla capacità di diluizione ed auto depurazione, e ingenti prelievi dai fiumi Reno e Lamone.

Il Canale Candiano, fatto scavare nel 1740, è un collettore artificiale dell'area, classificato *area sensibile* con stato di qualità ambientale *scadente*, e con un Livello Inquinamento Macrodescrittori e Stato ecologico "sufficiente" (LIM 120- su dati 2002 del PTA).

In materia di disciplina degli scarichi il PTA individua le aree lagunari di Ravenna e la Piallassa Baiona fra le aree sensibili, e persegue l'obiettivo di abbattimento di almeno il 75% del carico di azoto e fosforo totale nei bacini/sottobacini idrografici afferenti a tali aree.

Relativamente alla qualità delle acque superficiali, il *Piano Provinciale di Tutela delle Acque* (PPTA) della Provincia di Ravenna adottato come Documento Preliminare, redatto a seguito del PTA regionale, si propone di ridurre gli eccessi di apporto di azoto diffuso, fosforo e BOD<sub>5</sub>. Nello specifico delle zone già individuate dal Piano di Tutela delle Acque (PTA) della Regione Emilia-Romagna come "area sensibile" per cui necessitano specifiche misure di prevenzione dell'inquinamento e di risanamento, si rileva la riflessione attualmente posta dal Documento Preliminare del PPTA della Provincia di Ravenna concernente l'individuazione dell'asta del Candiano e della Piallassa Piombone come "area sensibile" ai sensi dell'art. 91 del D.Lgs. n. 152/06. Facendo essi parte dell'ambito del Piano Regolatore del Porto di Ravenna ed essendo pertanto la loro fruizione specifica per l'attività portuale, restando salvi gli obiettivi di qualità ambientale, nel PPTA si propone di valutare e verificare i carichi di sostanze nutrienti apportati dalle diverse fonti ai fini di definire, per gli scarichi che vi recapitano, un quadro adeguato di prescrizioni e valori limite meno rigido e più articolato rispetto ai valori tabellari indicati nel D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i. per le aree sensibili. Attraverso un bilancio di massa dei diversi apporti di fosforo e azoto, l'obiettivo è quello di individuare condizioni di equilibrio fra i contributi di queste sostanze insieme ad una eventuale rivalutazione dei limiti e delle prescrizioni previste dalla norma per gli scarichi che recapitano in tali ambienti idrici alla luce delle Migliori Tecniche Disponibili (MTD) e della effettiva incidenza che gli stessi scarichi determinano sulla qualità delle acque.

Gli obiettivi di qualità ambientale posti dal piano per i corpi idrici significativi superficiali e sotterranei, sono di conseguimento dei requisiti necessari ad ottenere lo stato di qualità ambientale "sufficiente" (Classe 3) entro il 31/12/2008 e "buono" (Classe 2) entro il 31/12/2016.

Relativamente all'analisi sullo stato di qualità ambientale delle acque sotterranee, si rileva la presenza di fenomeni di subsidenza naturale con una velocità di abbassamento di 2-3 mm/anno, che può raggiungere il valore di 7-8 mm/anno considerando la subsidenza di origine antropica.

Per le acque di prima pioggia e lavaggio delle aree esterne, la regione disciplina le forme di controllo degli scarichi delle acque meteoriche di dilavamento e i casi in cui viene richiesto che le stesse siano sottoposte a particolari prescrizioni. In particolare con D.G.R. n.1860/06 la Regione prevede la regolamentazione per gli stabilimenti e gli insediamenti con destinazione commerciale o di produzione di beni le cui aree esterne siano adibite: all'accumulo, deposito o stoccaggio di materie prime, prodotti o rifiuti/scarti; allo svolgimento di fasi di lavorazione o altri usi per i quali vi sia la possibilità di dilavamento, da superfici impermeabili scoperte, di sostanze pericolose o che possono pregiudicare gli obiettivi di qualità dei corpi idrici.

ly



## Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio Conclusivo Impianto Carburanti del Candiano (RA)

### 3.4.4 Aria

La zonizzazione regionale, approvata dalla Provincia di Ravenna con Deliberazione del Consiglio Provinciale n. 41 del 04.05.2004, ha individuato la zona di Ravenna come Agglomerato (Ravenna R9).

Il susseguente Piano di tutela e Risanamento della Qualità dell'Aria del luglio 2006 (PRQA) stabilisce che non sono realizzabili ulteriori centrali termoelettriche alimentate a combustibili tradizionali, mentre sono accoglibili iniziative tese a sviluppare piccoli e medi impianti che facciano ricorso a fonti rinnovabili, e comunque con prescrizione di ubicazione in contesti energivori e/o per attività produttive di rilievo sovracomunale, e di funzionalità dell'impianto termoelettrico ad un piano di sviluppo industriale complessivo dell'area.

In ambito industriale/portuale il piano individua uno specifico programma di misure teso alla risoluzione della problematica relativa alle emissioni diffuse di particolato attraverso dotazioni impiantistiche ed interventi operativi necessari al contenimento delle dispersioni polverose, alla promozione di combustibili a basso impatto ambientale e della cogenerazione da biomasse, all'attuazione di un protocollo operativo per una rete di controllo della qualità dell'aria nel distretto chimico e all'implementazione di un sistema di monitoraggio in continuo all'interno dei processi industriali.

Per le emissioni derivanti dal comparto industriale il PRQA dedica particolare attenzione alla definizione dei limiti, anche più restrittivi rispetto a quelli regionali, per il PM10 e l'NOx, soprattutto in sede di rilascio di AIA.

In particolare per le emissioni di NOx il PRQA prevede:

- l'impiego obbligatorio di bruciatori a bassa emissione di ossidi di azoto oppure dotati di impianti di abbattimento (DeNox);
- limiti di emissione previsti dalla direttiva comunitaria 2001/81/CE del 23/10/2001 riguardante i grandi impianti di combustione, che comunque ricadono anche in IPPC;
- l'utilizzo di combustibili gassosi o gpl ovvero la riconversione degli impianti termici esistenti funzionanti a gasolio o olio combustibile;
- il controllo in continuo per gli impianti industriali più significativi.

Gli interventi individuati per la riduzione delle emissioni di materiale particolato ed PM10 includono:

- utilizzo sempre più esclusivo di combustibili gassosi o gpl;
- utilizzo obbligatorio di impianti di abbattimento idonei al materiale particolato in particolare per tutti gli impianti siti negli agglomerati;
- monitoraggio in continuo dei valori limite di polveri totali e/o PM10
- eventuale caratterizzazione del materiale particolato (anche per categoria di impianto) per gli impianti con emissioni significative di tale inquinante;
- limitazione di emissioni di polveri diffuse.

La rete di monitoraggio della qualità dell'aria provinciale, costituita da 10 stazioni fisse (5 dislocate nel territorio comunale) ed un laboratorio mobile, è di proprietà delle pubbliche amministrazioni ed è gestita da ARPA. A tale rete, in prossimità della zona industriale, si affianca la rete privata composta da 6 stazioni fisse di proprietà delle società Ravenna Servizi Industriali (RSI) ed Enel, gestite dalla società consortile RSI.

Nel PRQA sono disponibili le risultanze dell'elaborazione dei dati delle postazioni fisse della rete di monitoraggio aventi serie storiche nel periodo 2000-2004 e di quelli ricavati dalle campagne effettuate da ARPA con il laboratorio mobile in tutti i comuni della provincia.

Le situazioni di criticità evidenziate dai dati del monitoraggio, riguardano in modo diffuso il particolato PM<sub>10</sub>, gli ossidi di azoto (NO<sub>x</sub>- NO<sub>2</sub>) e l'ozono. Per SO<sub>2</sub> e CO si registrano significative diminuzioni.

In particolare, relativamente agli inquinanti più critici per il territorio provinciale e anche, più nello specifico, all'interno del Comune di Ravenna nel PRQA non viene trattato l'ozono (O<sub>3</sub>), in quanto inquinante secondario con dinamica di formazione che coinvolge una scala spaziale ben più ampia di quella provinciale; è comunque plausibile una sua diminuzione alla luce di una riduzione dei suoi precursori (NOx e COV) così come delineato nelle strategie di azione dell'amministrazione provinciale nell'ambito del PRQA.

Per quanto riguarda il biossido di azoto (NO<sub>2</sub>), i limiti per la protezione della salute fissati dal DM n. 60/02 per questo inquinante entrano in vigore nel 2010 e hanno due diversi riferimenti temporali: la media oraria (pari a 200 µg/m<sup>3</sup>) da non superare per più di 18 volte all'anno, e la media annuale, con un valore limite di 40 µg/m<sup>3</sup>.



# Commissione Istruttoria IPPC

## Parere Istruttorio Conclusivo

### Impianto Carburanti del Candiano (RA)

Facendo riferimento al limite fissato sulla media oraria, il numero di superamenti che si riscontra in Provincia di Ravenna evidenzia una notevole variabilità nel corso degli anni; relativamente alla media annuale si rileva che il biossido di azoto presenta delle criticità sia in area urbana che in area industriale: il valore limite è superato in diverse postazioni anche se si nota, per alcune stazioni (tra cui quella di Azienda Zorabini nell'area industriale di Ravenna) un trend che indica una diminuzione delle concentrazioni. Per tale inquinante è comunque da ritenere improbabile il raggiungimento della soglia di allarme definita dal DM n. 60/02 (400  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  misurati su tre ore consecutive).

Per il particolato  $\text{PM}_{10}$  il DM n. 60/02 fissa obiettivi suddivisi in due fasi distinte: la prima, per il 2005, in cui vengono fissati un limite per la protezione della salute su base giornaliera e un limite sulla media annuale, e una seconda fase, al 2010, in cui i limiti vengono ulteriormente ridotti. Relativamente alla prima fase (2005) due sono gli obiettivi da raggiungere, uno legato agli episodi acuti (50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  come media giornaliera da non superare più di 35 volte nell'anno) e l'altro relativo al valore annuale (limite annuale pari a 40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), quindi all'esposizione media. Per quanto riguarda gli episodi acuti (superamenti del valore limite a regime al 2005 di 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , che si sono riscontrati nel periodo 2000-2004), la situazione presenta aspetti di criticità: nell'ultimo anno, nonostante il calo registrato, i superamenti risultano ancora significativamente elevati rispetto all'obiettivo. In tutte le stazioni, sia in area urbana che in area industriale, nel 2004 il limite giornaliero continua ad essere superato; inferiori al limite sono invece le medie annue delle postazioni industriali.

Nel PRQA è presente inoltre una stima del contributo alle emissioni in atmosfera suddiviso per macro-settori e per Comune. Gli inquinanti considerati sono  $\text{SO}_x$ ,  $\text{NO}_x$ ,  $\text{MNCOV}$  e  $\text{PM}_{10}$ ; non si è trattato il parametro CO in quanto questo inquinante deriva per più del 90% dal traffico veicolare e solo per quote minime da altri settori: la distribuzione percentuale di questo inquinante nei diversi settori sarebbe quindi risultata poco significativa.

Il quadro relativo al Comune di Ravenna, nel quale è localizzata l'area di interesse, individua rispettivamente nella combustione energetica (35%), nelle emissioni industriali (29%) e nei trasporti stradali (20%) i principali settori imputabili delle emissioni di  $\text{NO}_x$  nel territorio comunale; quote inferiori al traffico marittimo e mezzi agricoli (10%).

Le emissioni industriali (75%) sono imputabili invece del contributo preponderante alle emissioni di particolato  $\text{PM}_{10}$  nel territorio comunale; quote inferiori sono ascrivibili ai trasporti stradali (13%) e al traffico marittimo e mezzi agricoli (11%).

#### 3.4.5 Rumore e vibrazioni

Il Comune di Ravenna, con l'approvazione del RUE (D.C.C.77035/133 del 28/07/2009), ha provveduto ad aggiornare la classificazione acustica del territorio comunale del novembre'92, ai sensi della L.447/95, della L.R. 15/01 e della D.G.R. 2053/01 "Criteri e condizioni per la classificazione acustica del territorio".

La zonizzazione individua per l'area dello stabilimento ed i ricettori limitrofi la classe VI (Aree esclusivamente industriali).

La campagna di misure fonometriche per la caratterizzazione del clima acustico *ante operam* (luglio-ottobre 2007), condotta internamente ed esternamente al Comparto ex-Enichem con postazioni nei punti più significativi ed in corrispondenza dei ricettori sensibili, ha evidenziato in tutte le postazioni di misura, livelli di immissione sonora superiori ai limiti normativi sia nel periodo diurno che in periodo notturno, a causa del contributo emissivo delle sorgenti acustiche già esistenti (polo industriale, sorgenti di traffico stradale, ecc.).

#### 3.4.6 Aree di protezione e vincolo

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale 2006 (PTCP) individua l'area industriale di Ravenna nell'Unità di Paesaggio n. 5 "del Porto e della Città", che comprende anche la zona del porto-canale Corsini (Candiano) fino alla sbocca a mare. L'area risulta altresì collocata in un ambito specializzato per attività produttive di rilievo sovracomunale (Ambito n. 21 "Ravenna - Zona Industriale Portuale"). Il PTCP valuta con interesse la riconversione del distretto chimico di Ravenna, auspicando lo sviluppo di energie rinnovabili, ed in particolare la produzione di biocombustibili provenienti da colture agricole alternative alle tradizionali in un'ottica di sviluppo territoriale integrato.

Tra gli ambiti di tutela più prossimi all'area industriale, il piano provinciale individua la zona umida di importanza internazionale della Piallassa Baiona, ed alcuni ambiti del Parco Regionale del Delta del Po a nord e sud del polo industriale. Il sistema delle Piallasse e Pinete sia ad Ovest che ad Est del comparto Ex

M



## Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio Conclusivo Impianto Carburanti del Candiano (RA)

Enichem, ed il Canale Candiano, sono interessate anche da vincolo paesaggistico, ai sensi della L.R.31/2002 "Disciplina generale dell'edilizia".

Per quanto attiene la presenza di aree vincolate ai sensi delle Direttive Comunitarie Uccelli (79/409/CEE) ed Habitat (92/43/CEE), appartenenti alla Rete Natura 2000, in prossimità del comparto industriale Ex-Enichem sono presenti:

- SIC e ZPS (IT 4070003) *Pineta di San Vitale, Bassa del Pirottolo;*
- SIC e ZPS (IT 4070004) *Pialassa della Baiona, Risega e Pontazzo;*
- SIC (IT 4070006) *Pialassa dei Piomboni, Pineta di Punta Marina.*

Le aree naturali protette individuate dalla normativa nazionale (D.Lgs 42/04 art.142 lettera f) sono:

- *Parco Regionale del Delta del Po (L.R. 27/88);*
- *Riserva Naturale dello Stato Pineta di Ravenna (D.M.A.F. 13/07/77).*

### 4 Assetto produttivo previsto

#### 4.1 Consumi, movimentazione e stoccaggio di materie prime e combustibili

##### Impianto produzione di biodiesel

Il consumo complessivo di materie prime previsto dal Gestore è riportato nella seguente tabella.

Materia prima	Fase di utilizzo	Unità di misura	Consumo annuo	Classe pericolosità
Olio vegetale	Biodiesel – Unità 5000	t	362.000	
Gasolio	Isola 42 - Mix	t	190.000	CAS 68476-34-6 R: 40
Metanolo	Biodiesel – Unità 8000 Unità 2000, Unità 3000	t	24.000	CAS 67-56-1 R: 11-23/24/25- 39/23/24/25
CO <sub>2</sub>	Biodiesel – Unità 3000	t	1.900	CAS 124-38-9
Eptano	Biodiesel – Unità 5000	t	315	CAS 142-82-5 R: 11-38-50/53-65-67
Azoto	Biodiesel, PGS Isole 21, 22, 28, 42	Nm <sup>3</sup>	2.300.000	CAS 7727-37-9
Ammoniaca	Centrale – Emission control system	t	3.024	CAS 7664-41-7
Metilato sodico	Biodiesel – Unità 3000	T	5.000	CAS 124-41-4
Anticorrosivo Nalco 3DT 149	Biodiesel – torre evaporazione	kg	3.900	
Biocida a base alogeno Nalco Stabrex ST 70	Biodiesel – torre evaporazione	kg	2.600	
Bio-Reporter ad azione enzimatica Nalco 3DTBR20	Biodiesel – torre evaporazione	kg	21	

L'impianto prevede uno stoccaggio massimo di metanolo per oltre 10.800 m<sup>3</sup> di prodotto. Poiché la densità del metanolo è di circa 0,79 t/m<sup>3</sup> il volume del polmone di stoccaggio previsto pone l'impianto tra quelli a rischio di incidente rilevante dal momento che il Gestore ipotizza di superare il limite di deposito di cui all'allegato I parte 1 colonna 3 del D. Lgs. 334/1999 e s.m.i.

L'impianto sarà alimentato con olio vegetale la cui composizione dovrà soddisfare le caratteristiche e i parametri indicati dal Gestore nell'omologa di seguito riportata.



# Commissione Istruttoria IPPC

## Parere Istruttorio Conclusivo

### Impianto Carburanti del Candiano (RA)

PARAMETRI FISICI	UNITA'	LIMITE	METODICA ANALITICA
Viscosità	max cSt at 40°C	100	ISO 3004
Densità	Kg/m <sup>3</sup> at 15 °C	900 - 990	ISO 3675
Zolfo, max	mg/kg	20	ISO8754
Totale in saponificabili	% p	0,2 - 0,55	-
Acqua, max	% v	0,50	ISO 3733
Residuo microcarbonioso, max	% p	0,40	ISO 10370
Ceneri, max	% p	0,05	ISO 6245
Fosforo	mg/kg	20 - 650	ISO10478
Silicio, max	mg/kg	30	ISO10478
Contenuto alcali (Na+K), max	mg/kg	90	ISO10478
Flash point min	°C	220	ISO 2719
Pour point	°C	-40/+20	ISO 3016
Cloud point	°C	-12 / +18	ISO 3015
Numero di acidità	mg KOH/g	1 - 60	ASTM D664
Acidi forti, max	mg KOH/g	0	ASTM D664
Numero di iodio, max		120	ISO3961
Metalli Pesanti (**), max	mg/kg	1,1	EPA 6020 EPA 3015 EPA 7473 006 AGRI
IPA come benzo (a) pirene, max	mg/kg	0,01	ISO 15302 1998
PCDD/PCDF upper bound, max	pgTEQ/g	1,0	EPA 1613
PCDD/PCDF/PCB upper bound , max	pgTEQ/g	1,5	EPA 1613/1668
Solventi clorurati (***), max	mg/kg	0,13	EPA 8021B
Cloro, max	% mass	0,1	ASTM D808

**Note:**

LR limite di rilevabilità

(\*\*) totale LR dei seguenti metalli pesanti (As, Cd, Cr, Hg, Ni, Cu, Se, Zn, Pb, Te, Sb, Ta, Sn, Va, Mn)

(\*\*\*) somma dei LR di n. 13 composti clorurati

In grassetto sono evidenziati i parametri significativi da rispettare ai fini ambientali in quanto precursori degli inquinanti

Secondo quanto dichiarato dal Gestore, la capacità complessiva di stoccaggio di materie prime e prodotti intermedi risulta così distribuita :

uy



# Commissione Istruttoria IPPC

## Parere Istruttorio Conclusivo

### Impianto Carburanti del Candiano (RA)

N° area	Identificazione area	Capacità di stoccaggio (m3)	Superficie* (mq)	Caratteristiche		
				Modalità	Capacità (mc)	Materiale stoccato
1	Isola 26	5.170,8		Serbatoio (S1002A)	1.134,8	Preparazione alimentazione
				Serbatoio (S1002B)	1.134,8	
				Serbatoio (S1013)	137,4	Epiano
				Serbatoio (S1004)	255	Catolizzatori
				Serbatoio (S1008)	157	Glicerina
				Serbatoio (S8001)	42,4	Fase oleosa
				Serbatoio (S6002)	42,4	Fase metanolica
				Serbatoio (S8003A)	56,5	Power oil
				Serbatoio (S8003B)	56,5	Power oil
				Serbatoio (S2001)	157	Metanolo
				Serbatoio (S2002)	113	Biodiesel
				Serbatoio (S3002)	942	Test tank
				Serbatoio (S3003)	942	Test tank
2	Isola 21 Il bacino include anche i serbatoi S21-9/10 delle slop	20.451 Capacità netta bacino=6.708	3.938	Serbatoio (S21-1)	7.663	Olio vegetale
				Serbatoio (S21-2)	7.731	Olio vegetale
				Serbatoio (S21-4)	5.037	Biodiesel
				Serbatoio (S21-3)	20.943	Olio vegetale
3	Isola 21	29.276 Capacità netta bacino=7.433	4.463	Serbatoio (S21-5)	8.333	Biodiesel
				Serbatoio (S21-6)	5.429	Metanolo
4	Isola 21	5.429 Capacità netta bacino=3.382	1.000	Serbatoio (S21-7)	5.429	Metanolo
5	Isola 21	5.429 Capacità netta bacino=3.460	1.026	Serbatoio (S28-1)	6.629	Biodiesel
6	Isola 28	13.307 Capacità netta bacino=3.892	1.871	Serbatoio (S28-2)	3.624	Biodiesel
				Serbatoio (S28-3)	1.697	Glicerina
				Serbatoio (S28-4)	1.357	Glicerina
				Serbatoio (S42-1)	5.000	Biodiesel
Isola 42 Bacino Nord Il bacino include anche il serbatoio S42-17 delle slop		30.000 Capacità netta bacino=7.972	4.055	Serbatoio (S42-2)	5.000	Biodiesel
				Serbatoio (S42-3)	5.000	Gasolio
				Serbatoio (S42-4)	5.000	Gasolio
				Serbatoio (S42-5)	5.000	Gasolio
				Serbatoio (S42-6)	5.000	Gasolio
				Serbatoio (S42-7)	5.000	Olio vegetale
				Serbatoio (S42-8)	5.000	Olio vegetale
				Serbatoio (S42-9)	5.000	Olio vegetale
				Serbatoio (S42-10)	5.000	Olio vegetale
				Serbatoio (S42-11)	1.750	MIX
Isola 42 Bacino Est		10.500 Capacità netta bacino=3.585	1.616	Serbatoio (S42-12)	1.750	MIX
				Serbatoio (S42-13)	1.750	MIX
				Serbatoio (S42-14)	1.750	MIX
				Serbatoio (S42-15)	1.750	MIX
				Serbatoio (S42-16)	1.750	MIX
				Serbatoio (S22-1)	4.500	Power Oil
Isola 22		9.000 Capacità netta bacino=3.612	1.550	Serbatoio (S22-2)	4.500	Power Oil
				Serbatoio (S22-4)		Olio lubrificazione nuovo
Isola 22		508		Serbatoio (S22-7)		Gasolio/Biodiesel
				Serbatoio (S22-8)		Power oil
				Serbatoio (S22-9)		Power oil
				Serbatoio (S22-10)		Power oil
				Serbatoio (S22-13)		Urea
				Serbatoio (S22-14)		Olio lubrificazione
				Serbatoio (S22-14)		Olio lubrificazione

M



# Commissione Istruttoria IPPC

## Parere Istruttorio Conclusivo

### Impianto Carburanti del Candiano (RA)

#### Consumi di combustibili

La stima fornita dal Gestore del consumo di combustibili alla capacità produttiva sono riportati nella tabella seguente :

B.5.2 Combustibili utilizzati (alla capacità produttiva)				
Combustibile	% S	Consumo annuo (t)	PCI (kJ/kg)	Energia (MJ)
Power oil	0,05	100.000	40.400	4.040.000.000
Gasolio	0,20	12 (*)	42.000	504.000
Biodiesel	0,001	12 (*)	35.000	420.000

(\*)Nelle fasi di avvio dei n. 6 generatori della centrale elettrica è previsto l'utilizzo di Gasolio o in alternativa il Biodiesel.

#### 4.2 Consumi idrici

L'impianto sarà alimentato dalla rete interna già presente nello stabilimento ex Enichem (Polimeri Europa), gestita dalla società Ravenna Servizi Industriali (RSI) titolare delle concessioni per la derivazione delle acque e per la fornitura di acqua chiarificata, demineralizzata, zeolitica, antincendio e d'integrazione.

Attualmente, il prelievo di acqua medio per lo Stabilimento (anno 2006) è pari a circa 1.900 m<sup>3</sup>/h, per un totale di annuo di 16.600.000 m<sup>3</sup> circa. Di questi, la quota maggioritaria, pari a circa 7.500.000 m<sup>3</sup>, è stata derivata dal fiume Reno, 6.000.000 m<sup>3</sup> dal Canale Emiliano Romagnolo, i restanti 3.100.000 m<sup>3</sup> sono derivati dal fiume Lamone. Nello stesso anno, il prelievo di acqua da parte degli altri Utenti (Hera principalmente, e Bunge Italia) è stato pari a circa 16.500.000 m<sup>3</sup>.

Il fabbisogno d'acqua è legato essenzialmente al consumo per usi industriali quali lavaggi di piazzali, raffreddamento di serbatoi e apparecchiature varie, abbattimento polveri, integrazione reintegro per compensare gli spurghi e le perdite per evaporazione e trascinamento previo trattamento con inibitori anti incrostanti ed anticorrosivi.

I consumi d'acqua complessivi previsti per la presente proposta impiantistica sono riportati nella tabella seguente:

Fase	Tipo acqua consumata (m <sup>3</sup> /anno)				Consumo (m <sup>3</sup> /anno)	Condense a recupero (m <sup>3</sup> /anno)
	Potabile	Industriale	Industriale per reintegro torri	Demineralizzata		
PGS ISOLA 21	200	8.800	--		9.000	
Centrale elettrica Isola 22		3.800		238.000	242.000	
OSBL della centrale ISOLA 22	124	1.840	--		1.764	
ISOLA 23	310	--	--		310	
Impianto Biodiesel		38.000			38.000	280.033
OSBL dell'impianto Biodiesel ISOLA 26	310		200.000		200.310	
PGS ISOLA 28	--	100	--		100	
PGS ISOLA 42	1100	4.200	--		5.300	
INTERCONNESSIONE	--	--	--		--	

ly





# Commissione Istruttoria IPPC

## Parere Istruttorio Conclusivo

### Impianto Carburanti del Candiano (RA)

Fase	Tipo acqua consumata (m <sup>3</sup> /anno)				Consumo (m <sup>3</sup> /anno)	Condense a recupero (m <sup>3</sup> /anno)
	Potabile	Industriale	Industriale per reintegro torri	Demineralizzata		
Vapore consumato				334.380		
Vapore prodotto				232.000		
Vapore consumato - vapore prodotto				102.380		
<b>TOTALE</b>	<b>2.044</b>	<b>56.740</b>	<b>200.000</b>	<b>340.380</b>	<b>599.164</b>	<b>280.033</b>
Consumo acqua complessivo					319.131	

Si sottolinea che solo una parte del vapore consumato dall'iniziativa è autoprodotta dalla centrale di cogenerazione, infatti, delle 334.380 t/anno di vapore solo 232.000 saranno prodotte nella centrale dell'isola 22. La quota restante sarà prelevata dalla rete RSI.

Il bilancio dell'acqua demineralizzata per la produzione di vapore, al netto delle perdite per areazione, spurgo e scarico delle condense è di 102.380 m<sup>3</sup>/anno di acqua da reintegrare.

Secondo quanto dichiarato dal Gestore, i consumi idrici previsti rientrano ampiamente nelle capacità di fornitura della società consortile RSI che gestisce tutte le risorse idriche di stabilimento.

### 4.3 Consumi energetici

Il gestore prevede per la produzione di solo biodiesel un consumo di 20 kWh/t pari a 625 kW; in caso di produzione di solo power oil 10 kWh/t con 125 kW di potenza assorbita.

In caso di produzione di biodiesel e PO il gestore prevede una potenza assorbita dalla linea biodiesel, al netto del 10 %, pari a 563 kW ed una potenza assorbita dalla linea power oil, al netto del 10 %, pari a 112 kW per ad un totale di 675 kW escludendo l'assorbimento dovuto a illuminazione, condizionamento e laboratori.

Il bilancio netto del consumo di energia elettrica dell'intera proposta del Gestore sarà positivo, con immissione nella rete di distribuzione di circa 392 GWh/anno.

### 4.4 Emissioni in atmosfera

#### 4.4.1 Emissioni convogliate

Le emissioni convogliate sono riconducibili a:

- impianto di produzione biodiesel nell'isola 26;
- 6 motogeneratori per la produzione di energia elettrica e vapore;
- sfiati dei serbatoi di stoccaggio e di polmonazione.

La Tabella A che segue riporta una sintesi delle stime di tutte le emissioni in atmosfera provenienti dagli impianti.

Punto di emissione	Fase	Portata massima (Nm <sup>3</sup> /h)	Temp. (°C)	Durata emissione (h/d)	Diametro/ Altezza (mm/m)	Sostanze inquinanti	Conc. (mg/Nm <sup>3</sup> )	Flusso annuo (kg)
IS21-E1	Parco serbatoi Isola 21	693	40-60	24	300/15,5	Altri COV	2944	315
IS21-E2		693	40-60	24	300/15,5	Altri COV	2944	315
IS21-E3		2.944	40-60	24	400 x 2/17	Altri COV	2943	777
IS21-E4	Parco serbatoi Isola 21	1.800	50-70	24	350/7	Metanolo	135	24
						Altri COV	185	30



## Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio Conclusivo Impianto Carburanti del Candiano (RA)

Punto di emissione	Fase	Portata massima (Nm <sup>3</sup> /h)	Temp (°C)	Durata emissione (h/d)	Diametro/ Altezza (mm/m)	Sostanze inquinanti	Conc. (mg/Nm <sup>3</sup> )	Flusso annuo (kg)
IS21-E6	Parco serbatoi Isola 21	3.100	amb	24	500/7	Metanolo	135	20
IS22-E1	Fase 2 – Combustione e recupero calore	48.500	187	24	2000/27	NOx	140	33.950
						polveri	32	7.760
						CO	160	38.800
						Ammonia	4	970
IS22-E2	Fase 2 – Combustione e recupero calore	48.500	187	24	2000/27	NOx	140	33.950
						polveri	32	7.760
						CO	160	38.800
						Ammonia	4	970
IS22-E3	Fase 2 – Combustione e recupero calore	48.500	187	24	2000/27	NOx	140	33.950
						polveri	32	7.760
						CO	160	38.800
						Ammonia	4	970
IS22-E4	Fase 2 – Combustione e recupero calore	48.500	187	24	2000/27	NOx	140	33.950
						polveri	32	7.760
						CO	160	38.800
						Ammonia	4	970
IS22-E5	Fase 2 – Combustione e recupero calore	48.500	187	24	2000/27	NOx	140	33.950
						polveri	32	7.760
						CO	160	38.800
						Ammonia	4	970
IS22-E6	Fase 2 – Combustione e recupero calore	48.500	187	24	2000/27	NOx	140	33.950
						polveri	32	7.760
						CO	160	38.800
						Ammonia	4	970
IS22-E7	Parco serbatoi Isola 22	1.100	40-60	24	300/7	Metanolo	135	17
						Altri COV	670	74
IS26-E1 (*)	Impianto Biodiesel e Serbatoi Isola 26	380	30	24	800/6,5	COV	150	116,12
IS28-E1	Parco serbatoi Isola 28	1.700	40-60	24	350/7	Metanolo	135	21,6
						Altri COV	160	18,4
IS42-E1	Parco serbatoi Isola 42	1.400	40-60	24	300/7	Metanolo	135	30,4
						Altri COV	160	33
IS42-E2	Parco serbatoi Isola 42	4.300	amb	24	570/7	Metanolo	5	2,3
						Altri COV	2120	650

W



## Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio Conclusivo Impianto Carburanti del Candiano (RA)

Punto di emissione	Fase	Portata massima (Nm <sup>3</sup> /h)	Temp. (°C)	Durata emissione (h/d)	Diametro/ Altezza (mm/m)	Sostanze inquinanti	Conc (mg/Nm <sup>3</sup> )	Flusso annuo (kg)
IS42-E3	Parco serbatoi Isola 42	638	40-60	24	300/16	Altri COV	2961	151
IS42-E4		638	40-60	24	300/16	Altri COV	2961	151
IS42-E5		638	40-60	24	300/16	Altri COV	2961	151
IS42-E6		638	40-60	24	300/16	Altri COV	2961	151
IS21-S1	Generatore elettrico di emergenza alimentato a gasolio lato NE 400 kVA			Emissioni non quantificate				
IS21-S2	Generatore elettrico di emergenza alimentato a gasolio lato Ovest 400 kVA			Emissioni non quantificate				
IS22-S1	Fuel fired boiler di di emergenza alimentato a gasolio, potenzialità al focolare circa 3.000 kW			Emissioni non quantificate				
IS22-S2	Generatore di emergenza alimentato a gasolio da 250 kVA			Emissioni non quantificate				
IS23-S1	Aspirazione cappa laboratorio			Emissioni non quantificate				
IS26-S1	Generatore elettrico di emergenza alimentato a gasolio da 800 kVA			Emissioni non quantificate				
IS26-S2	Aspirazione cappa laboratorio			Emissioni non quantificate				
IS26-S3	Flusso azoto vasca APO			Emissione di 1 Nm <sup>3</sup> /h di azoto a bassa percentuale di COV.				
IS28-S1	Generatore elettrico di emergenza alimentato a gasolio da 300 kVA			Emissioni non quantificate				
IS42-S1	Generatore elettrico di emergenza alimentato a gasolio da 500 kVA			Emissioni non quantificate				
<b>Totale NO<sub>x</sub></b>								<b>203.700</b>
<b>Totale Polveri</b>								<b>46.560</b>
<b>di cui PM<sub>10</sub></b>								<b>37.248</b>
<b>Totale CO</b>								<b>232.800</b>
<b>Totale ammonia</b>								<b>5.820</b>
<b>Totale Metanolo</b>								<b>115</b>
<b>Totale altri COV (*)</b>								<b>2.832</b>

(\*) Secondo la Configurazione di progetto, in condizione di esercizio gli effluenti gassosi dell'impianto per la produzione di biodiesel sono convogliati alla rete FIS, il totale delle emissioni di COV diminuirà di 116,12 Kg, per un totale pari a 2716 Kg/anno.

Con l'indicazione "altri COV" si intendono solo composti organici costituiti da trigliceridi di acidi grassi con un numero di atomi di carbonio variabile tra C8 e C22 o da esteri metilici di acidi grassi con un numero in atomi di carbonio variabile tra C8 e C12.

### Emissioni Impianto biodiesel camino IS26-E1

La fonte maggiore di emissioni è rappresentata dall'impianto biodiesel il quale presenta due tipologie di emissione: continua e discontinua.



# Commissione Istruttoria IPPC

## Parere Istruttorio Conclusivo

### Impianto Carburanti del Candiano (RA)

Emissioni continue				
Sezione di provenienza	Operazione	Portata max [Nm <sup>3</sup> /h]	Frequenza	Durata
Processo	Funzionamento	43,90	Continua	Continua
Stoccaggio	Funzionamento	52,58	Continua	Continua
TOTALE		96,48		

Emissioni discontinue				
Sezione di provenienza	Operazione	Portata max [Nm <sup>3</sup> /h]	Frequenza	Durata
Processo	Arviamento	793 (28,05 Nm <sup>3</sup> /h)	1/anno	28,27 ore
Stoccaggio	carico serbatoio di materia prima	1.621 (45,58 Nm <sup>3</sup> /h)	1/anno	35,56 ore
Stoccaggio	Respirazione	5,6 (0,16 Nm <sup>3</sup> /h)	1/giorno	35,56 ore

Secondo quanto dichiarato dal gestore, il sistema di abbattimento delle emissioni gassose avviene attraverso due stadi. Il primo prevede l'installazione di una colonna di abbattimento ad umido (scrubber nell'unità 7000) al cui interno verranno convogliati tutti i gas di scarico del processo. All'interno della colonna il lavaggio sarà realizzato mediante acqua per garantire l'abbattimento di tutto il metanolo. L'acqua in ricircolo nel sistema verrà scaricata periodicamente ed inviata a raccolta per lo smaltimento.

L'emissione, prima dell'abbattimento, sarà costituita da una corrente di azoto (proveniente dal sistema di polmonazione) il cui contenuto di organici prima e dopo l'impianto di abbattimento è riportato nella tabella seguente:

Provenienza: Processo Stoccaggio			Uscita impianto abbattimento		
T [°C]	Densità (kg/m <sup>3</sup> )	Organici max (g/Nm <sup>3</sup> )	Ident.	T [°C]	Organici max (mg/Nm <sup>3</sup> )
35	1,23	670,94	IS26.E1	30	150

Partendo dai dati sopra riportati, il Gestore stima in circa 171 Nm<sup>3</sup>/h la portata massima prevedibile dei flussi annuali di COV ipotizzando una marcia annuale dell'impianto di circa 8.000 h (pari a circa 335 giorni) ed una concentrazione dei COV in uscita dallo scrubber pari a 150 mg/Nm<sup>3</sup>.

Il secondo stadio, la cui fattibilità è stata annunciata dal Gestore, prevede che il flusso in uscita dallo scrubber sia convogliato alla rete di incenerimento sfiati FIS e in subordine, in caso di emergenza, alla rete torce (cfr. punto successivo - Rete Torce e Forno Incenerimento Sfiati - FIS). Pertanto, secondo la configurazione di progetto indicata dal Gestore, l'emissione diretta in atmosfera degli effluenti gassosi dell'impianto per la produzione di biodiesel, potrà avvenire solo ed esclusivamente in caso di emergenza estesa, ossia nel caso in cui si verificano le condizioni per le quali non sia possibile inviare gli effluenti gassosi in uscita dallo scrubber né alla rete FIS, né alla rete torce.

#### Rete Torce e Forno Incenerimento Sfiati (FIS)

Lo Stabilimento Multisocietario di Ravenna è dotato di una rete Torce e di un Forno Incenerimento Sfiati (FIS) per la termodistruzione di una serie di sfiati gassosi non clorurati continui e discontinui (occasionalmente ovvero di emergenza). I due sistemi (rete Torce e forno FIS) sono complementari e integrati garantendo, la rete Torce, la termodistruzione anche degli sfiati destinati, di norma, al FIS in caso di fermata o blocco di quest'ultimo; la rete Torce è gestita dalla società consortile Ravenna Servizi Industriali (R.S.I.), mentre il FIS è gestito dalla società HERAmbiente.

Il Forno Incenerimento Sfiati (FIS) è il sistema ubicato nel Centro Ecologico Baiona per il trattamento di sfiati continui di processo non clorurati provenienti dall'adiacente insediamento petrolchimico.

La Rete Torce è un sistema, in esercizio continuo, composto da due torce (A e B) situate rispettivamente nell'Isola 19 e nell'Isola 25 e da un sistema di collettori che convogliano gli scarichi gassosi attraverso serbatoi di blow-down, nelle torce. In particolare, si tratta di due torce di tipo smoke-less interessate dagli scarichi di emergenza (PSV) degli impianti ubicati nella zona Sud dello Stabilimento Multisocietario, dagli sfiati normalmente destinati al FIS in caso di fermata e/o blocco di tale impianto oltre ad una serie di altri flussi occasionali non di emergenza (Torcia "A" - Isola 19) e dagli scarichi di emergenza (PSV) degli impianti ubicati nella zona Nord dello Stabilimento Multisocietario compresi gli idrocarburi provenienti, in gran parte, da cicli discontinui di bonifica delle cisterne delle navi (Torcia "B" - Isola 25). Alle torce A e B sono



## Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio Conclusivo Impianto Carburanti del Candiano (RA)

convogliati anche gli sfiati derivanti da operazioni di bonifica con azoto, di apparecchiature e parti della stessa ad esse collegate.

Gli sfiati convogliati in queste reti hanno i seguenti vincoli:

- Gli sfiati non devono contenere composti clorurati, alogenati, solfurati, acrilonitrile e prodotti incompatibili con gli altri flussi trattati; Ossigeno in concentrazione superiore a 6.000 ppm; Vapori che possano condensare nel collettore;
- Deve essere prevista una presa campione, e la separazione di solidi e liquidi eventualmente trascinati;
- La portata di scarico contemporanea dei diversi impianti non deve portare a contropressioni eccessive.

Il Gestore dichiara che, da una verifica effettuata dalla società consortile RSI, non si prevedono criticità per l'allacciamento alle Reti torce/FIS esistenti, i cui collettori passano in prossimità dell'impianto di produzione Biodiesel/Power Oil sul piperack lungo la strada ad Ovest dell'area dell'impianto.

Risulta quindi fattibile l'invio al FIS degli sfiati di processo dell'impianto di produzione Biodiesel/Power Oil (compresi gli sfiati continui provenienti dai serbatoi di stoccaggio atmosferici dell'isola 26 a servizio dell'impianto), senza modificarne l'attuale quadro emissivo autorizzato.

Per quanto riguarda gli sfiati di emergenza, non risulta possibile il collettamento degli sfiati a torcia di stabilimento per le valvole con pressione di scatto pari a 1 bar(g); al collettore di torcia all'altezza dell'isola 26, è invece certa la fattibilità del convogliamento per i soli flussi di emergenza emessi da valvole di sicurezza con pressione di scatto elevata, che saranno pertanto inviati a termodistruzione presso l'esistente Rete Torce di Stabilimento (Torcia Isola 25).

Si precisa che, qualora si verificassero situazioni di emergenza estesa presso altri utenti della Torcia Isola 25 e contemporaneamente si verificasse una situazione di emergenza anche nell'impianto di produzione Biodiesel/Power Oil, potrebbe accadere che il collettore della torcia di stabilimento non sia in grado di ricevere i suddetti scarichi dell'impianto biodiesel. Per questa eventualità è stato previsto un camino per lo sfiato delle emissioni delle valvole di sicurezza, che rappresentano pertanto le uniche emissioni in atmosfera ascrivibili all'impianto di produzione Biodiesel/Power Oil.

In proposito, si evidenzia che in ogni caso gli sfiati di processo e di emergenza derivanti dall'impianto di produzione Biodiesel/Power Oil, prima dello scarico, attraversano un sistema di abbattimento ad umido (scrubber nell'unità 7000); all'interno della colonna il lavaggio sarà realizzato mediante acqua per garantire l'abbattimento del metanolo. L'acqua in ricircolo nel sistema verrà scaricata periodicamente ed inviata a raccolta per lo smaltimento.

La contemporanea emergenza in più impianti ha una probabilità di accadimento bassissima perché può essere innescata solo da mancanza di utilities di stabilimento (energia elettrica o acqua di raffreddamento e tale evento è praticamente escluso in quanto l'impianto di produzione Biodiesel/Power Oil è servito da sistemi di generazione di energia elettrica e di acqua di raffreddamento autonomi e del tutto indipendenti da quelli di stabilimento); nel caso, la sopraccitata colonna di lavaggio ad acqua ad alta efficienza è comunque in grado di ridurre il contenuto di COV al valore di 150 mg/Nm<sup>3</sup>.

La caratterizzazione dei COV si differenzia a seconda dello scenario di emergenza generatosi nell'impianto e in particolare:

### 1° Scenario: mancanza energia elettrica

Concentrazioni COV all'uscita camino scrubber:	150 mg/Nm <sup>3</sup>
con la seguente caratterizzazione:	148,5 mg/Nm <sup>3</sup> metanolo (99%)
	1,5 mg/Nm <sup>3</sup> acqua e azoto (1%)

### 2° Scenario: errata manovra

Concentrazioni COV all'uscita camino scrubber:	150 mg/Nm <sup>3</sup>
con la seguente caratterizzazione:	148,5 mg/Nm <sup>3</sup> eptano (99%)
	1,5 mg/Nm <sup>3</sup> acqua e azoto (1%)

In entrambi questi scenari si può ritenere trascurabile la presenza di olio nelle emissioni in quanto la tensione di vapore dell'olio è praticamente nulla a temperature pari 30-40 °C (temperatura scarico fumi) ed inizia ad assumere valori appena rilevabili pari a 0,01 bar sopra 250°C. Per le stesse ragioni può essere trascurata anche la presenza di biodiesel nelle emissioni di emergenza.

Gli sfiati di emergenza dai serbatoi di stoccaggio verranno inviati in atmosfera, non potendo essere convogliati al sistema torce, in quanto:

W



# Commissione Istruttoria IPPC

## Parere Istruttorio Conclusivo

### Impianto Carburanti del Candiano (RA)

- la pressione di esercizio del sistema torce è superiore alla pressione di progetto dei serbatoi,
- i vapori di gran parte dei prodotti potrebbero solidificare nei collettori rendendoli inservibili.

#### Abbattimento scarico valvole di sicurezza

E' prevista l'installazione di un sistema dimensionato per poter assorbire il massimo scarico prevedibile delle valvole di sicurezza che corrisponde al caso di mancanza di acqua di raffreddamento e contemporaneo mancato arresto dell'alimentazione di vapore alle colonne di evaporazione di metanolo.

#### Centrale per la produzione energia elettrica e vapore (isola 22)

La centrale elettrica dell'isola 22 sarà alimentata con olio vegetale pulito power oil che viene prodotto nell'impianto biodiesel/power oil dell'isola 26. Il power oil, secondo quanto dichiarato, non contiene sostanze volatili ad eccezione di un residuo di metanolo inferiore allo 0,1%.

La combustione raggiungerà una efficienza termica prevista del 49% con un contenuto di prodotti intermedi o incombusti (COV) in uscita definiti trascurabili. Anche nel caso tali componenti fossero presenti, questi reagiranno nell' successivo reattore di ossidazione catalitica.

Le emissioni gassose emesse in modo continuativo da ciascuno dei 6 motogeneratori sono localizzate nei n.6 punti distinti ubicati al di fuori della engine hall.

Il sistema di controllo delle emissioni prevede, oltre ad un corretto controllo e regolazione dei parametri di combustione, un sistema di abbattimento inquinanti basato sulla tecnologia SCR.

Il gestore prevede inoltre l'installazione di uno stadio catalitico per consentire una ulteriore riduzione dell'emissioni di polveri di natura prevalentemente organica.

Il valore nominale e garantito delle concentrazioni di inquinanti al camino (gas secchi) indicate dal Gestore sono:

Parametro	Concentrazione inquinanti (mg/Nm <sup>3</sup> )	
	Concentrazioni minime garantite (O <sub>2</sub> 5%)	Limite ex D. Lgs. 152/06 (*)
NO <sub>x</sub> (come NO <sub>2</sub> )	140	200
Polveri	32	130
CO	160	650

(\*)Per tali motori a combustione interna il riferimento normativo vigente (§ 3 parte III dell'Allegato I alla parte V del Dlgs.152/06) indica un tenore di ossigeno pari al 5% per il tenore di ossigeno.

L'80% circa del particolato stimato è appartenente alla classe dei PM10.

Il progetto presentato prevede che su ogni camino sia installato un sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni.

#### Parco Serbatoi

Salvo che per i silos di stoccaggio di olio vegetale, gli sfiati dei serbatoi saranno convogliati a sistemi di polmonazione, per ridurre le portate, e a sistemi di abbattimento a carboni attivi.

I soli COV emessi oltre ai vapori dei prodotti stoccati nei serbatoi sono costituiti da Metanolo e tracce di Eptano, tutte le respirazioni dai serbatoi di stoccaggio in cui è presente metanolo e tracce di eptano sono convogliate ai sistemi di abbattimento. L'unica eccezione è costituita dallo spurgo dell'inertizzazione della vasca di guardia sull'eptano nelle acque di scarico dell'isola 26 che considerata la limitatissima portata di gas (1 m<sup>3</sup>/ora) e l'eccezionalità della presenza di eptano miscelato, viene rilasciato all'aria convogliandolo ad alcuni metri dal suolo

Nel funzionamento normale le emissioni saranno originate principalmente da:

- La respirazione termica dei serbatoi

ly



# Commissione Istruttoria IPPC

## Parere Istruttorio Conclusivo

### Impianto Carburanti del Candiano (RA)

- Le fasi di riempimento dei serbatoi
- Le operazioni di caricamento autocisterne e ferrocisterne

In ogni Isola le emissioni di Metanolo, Gasolio, Biodiesel, Mix, Glicerina saranno convogliate ad un sistema di polmonazione (cfr. BREF-WWWG § 4.2.8) ed i flussi non bilanciati verranno inviati ad impianti di abbattimento mediante **carboni attivi** (cfr. BREF-WWWG 3.5.1.3), ad esclusione degli sfiati dei serbatoi dell'Isola 26 a servizio dell'impianto di produzione Biodiesel/Power Oil che saranno inviati a termodistruzione attraverso il preposto collettore di stabilimento, al FIS della società HERAmbiente. Gli impianti di abbattimento saranno dotati di camini che emettono vapori a circa 7 m dal suolo.

La portata complessiva di vapori organici emessi all'origine è di 11.176 kg/anno, che a valle gli impianti di abbattimento verrà ridotta a circa 3.088 kg/anno.

In ogni area di stoccaggio è previsto almeno un impianto di adsorbimento degli inquinanti dagli sfiati dei serbatoi mediante carbone attivo, secondo quanto riportato nella seguente Tabella B:

Camino	Sorgente	Materiale stoccato	Altezza [m]	Portata fumi [Nm <sup>3</sup> /h]/T°C	Sistemi di contenimento emissioni / monitoraggio
IS21-E1	serbatoio S21-1 (COV) isola 21	Olio vegetale	15,5	700 / 40-60	Nessun sistema addizionale No monitoraggio in continuo
IS21-E2	serbatoio S21-2 (COV) isola 21	Olio vegetale	15,5	700 / 40-60	Nessun sistema addizionale No monitoraggio in continuo
IS21-E3	serbatoio S21-3 (COV) isola 21	Olio vegetale	17	700 / 40-60	Nessun sistema addizionale No monitoraggio in continuo
IS21-E4	serbatoi S21-4-5-9-10 (metanolo altri COV) isola 21	Biodiesel/ Slop	7	1.700 / 50-70	Filtri a carbone attivo No monitoraggio in continuo
IS21-E5	serbatoi S21-6-7 (metanolo) isola 21	Metanolo	7	3.100 / ambiente	Filtri a carbone attivo No monitoraggio in continuo
IS22-E7	serbatoi S22-1-2 (metanolo altri COV) isola 22	Power oil	7	1.100 / 40-60	Filtri a carbone attivo No monitoraggio in continuo
IS28-E1	serbatoi S28-1-2-3-4 (metanolo altri COV) isola 28	Power oil/ Glicerina	7	1.100 / 40-60	Filtri a carbone attivo No monitoraggio in continuo
IS42-E1	serbatoi S42-1-2 (metanolo altri COV) isola 42	Biodiesel	7	1.400 / 40-60	Filtri a carbone attivo No monitoraggio in continuo
IS42-E2	serbatoi S42-3-4-5-6-11-12-13-14-15-16-17 (metanolo altri COV) isola 42	Gasolio/Mix/ Slop	7	4.600 / ambiente	Filtri a carbone attivo No monitoraggio in continuo
IS42-E3	serbatoi S42-7 (altri COV) - isola 42-7	Olio vegetale	16	650 / 40-60	Nessun sistema addizionale No monitoraggio in continuo
IS42-E4	serbatoi S42-8 (altri COV) - isola 42-8	Olio vegetale	16	650 / 40-60	Nessun sistema addizionale No monitoraggio in continuo
IS42-E5	serbatoi S42-9 (altri COV) - isola 42-9	Olio vegetale	16	650 / 40-60	Nessun sistema addizionale No monitoraggio in continuo
IS42-E6	serbatoi S42-10 (altri COV) - isola 42-10	Olio vegetale	16	650 / 40-60	Nessun sistema addizionale No monitoraggio in continuo

Con l'indicazione "altri COV" si intendono solo composti organici costituiti da trigliceridi di acidi grassi con un numero di atomi di carbonio variabile tra C8 e C22 o da esteri metilici di acidi grassi con un numero in atomi di carbonio variabile tra C8 e C12.

#### Serbatoi Olio Vegetale

Relativamente agli sfiati dei serbatoi di stoccaggio dell'olio vegetale, l'elevato peso molecolare degli oli comporta una limitata presenza in fase vapore di trigliceridi di acidi grassi con un numero di atomi di carbonio variabile tra C8 e C22.



# Commissione Istruttoria IPPC

## Parere Istruttorio Conclusivo

### Impianto Carburanti del Candiano (RA)

#### Serbatoi Power Oil

Il power oil ha la medesima composizione dell'olio vegetale cui si aggiunge un tenore massimo di 0,1% in peso del liquido in metanolo residuo dalle lavorazioni subite.

#### Serbatoi Biodiesel

Le emissioni sono calcolate utilizzando il metilestere di olio di cocco che presenta la volatilità più elevata di questa famiglia di composti.

#### Serbatoi Glicerina

L'elevato peso molecolare comporta una trascurabile presenza di glicerina nella fase vapore; l'emissione è quindi esclusivamente costituita dal solo metanolo in residuo di lavorazione in una percentuale dello 0,1%.

#### Serbatoi Metanolo

Le emissioni sono riportate nella precedente Tabella A riporta le quantità e le concentrazioni di metanolo emesse nell'atmosfera dopo il trattamento su letto di carboni attivi.

#### Serbatoi Gasoli e Mix

La dicitura "altri COV" riferita questi combustibili e riportata nelle precedenti Tabelle A e B si riferiscono alla composizione tipica dei vapori di gasolio a temperatura ambiente con aggiunta, per il Mix, di una piccolissima percentuale di esteri di acidi grassi dovuta al 5% di biodiesel nel Mix.

#### Serbatoi Slop

Contengono acque potenzialmente inquinate da tutti i prodotti precedenti, per cui la caratterizzazione dell'effluente in atmosfera (dopo abbattimento in impianto a carboni attivi) può contenere, secondo evento, tutte le succitate sostanze.

Per quanto riguarda la fattibilità del collegamento al FIS di HERAmbiente anziché l'emissione in atmosfera mediante il camino IS21-E5, i serbatoi S21-6 e S21-7 (Isola 21) contengono metanolo a temperatura ambiente e quindi non presentano ostacoli dovuti alla natura del prodotto. Il Gestore è in attesa di riscontro da parte di RSI e HERAmbiente circa la verifica in relazione all'accettabilità di:

- portate massime al FIS e nella rete;
- variabilità dei flussi circadiani di espirazione termica (0-850 Nm<sup>3</sup>/h);
- variabilità del flusso dovuto al carico dei serbatoi da nave (1.000 Nm<sup>3</sup>/h).

#### Microinquinanti

Il combustibile della Centrale (Power Oil) è ottenuto da oli vegetali, che non contengono quantità significative di sostanze quali diossine, IPA, PCB, metalli pesanti e cloro. Inoltre è escludibile a priori l'emissione di microinquinanti quali, zolfo, metalli, amianto, cloro, fluoro, arsenico e cianuri negli effluenti gassosi provenienti dagli sfiati dei serbatoi di stoccaggio

#### **4.4.2 Emissioni non convogliate**

Fonti di emissioni diffuse. Si tratta di emissioni provocate dalle vasche e pozzetti chiusi ma non stagni. La tabella che segue riporta l'elenco delle sorgenti di emissione diffusa:

Fase	Descrizione	Inquinanti presenti	
		Tipologia	Quantità (kg)
Isola 21	Pozzetto (D1)	COV	2,00
Isola 21	Pozzetto vasca disoleazione (D2)	COV	2,00
Isola 21	Pozzetto (D3)	COV	2,00
Isola 22	Pozzetto (D1)	COV	2,00
Isola 26	Vasca disoleazione (D1)	COV	2,00
Isola 28	Pozzetto (D1)	COV	2,00
Isola 42	Pozzetto (D1)	COV	4,00





## Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio Conclusivo Impianto Carburanti del Candiano (RA)

**Totale**

**16,00**

Secondo il progetto presentato è previsto il trattamento di tutte le emissioni dei serbatoi di stoccaggio, tranne quelle da serbatoi di olio vegetale, mediante adsorbimento su carboni attivi.

### 4.5 Scarichi idrici ed emissioni in acqua

Lo stabilimento sarà servito da due reti separate: per le acque reflue inorganiche e per le acque reflue organiche. La stima delle quantità fornite dal Gestore relativamente ai reflui inorganici è pari a 149.801 m<sup>3</sup>/a, mentre relativamente ai reflui organici è pari a 78.600 m<sup>3</sup>/a.

- rete acque di processo inorganiche, preposta alla raccolta delle acque di lavaggio e le acque meteoriche, gli spurghi dei circuiti di raffreddamento, le acque sanitarie (trattate in vasca Imhoff) provenienti dalle isole 19, 21, 22, 23, 26 e 42. È prevista un'emissione totale di API pari a 149.801 m<sup>3</sup>/anno. Il Gestore considera API le Acque meteoriche, le Acque di tipo civile e la Condensa (acqua demineralizzata con un TOC < 5).

- rete acque di processo organiche, preposta alla raccolta dei reflui in uscita dagli impianti produttivi provenienti dalle isole 21, 22, 26, 28 e 42 che possono contenere prodotti organici. È prevista un'emissione totale di APO pari a 78.600 m<sup>3</sup>/anno. Il Gestore considera APO tutte le acque di scarico inquinate o potenzialmente inquinate che verranno inviate, mediante pozzetti di raccolta e pompe di rilancio, a serbatoi con funzione di polmone, smorzatori delle eventuali punte di carico organico e decantatori della fase liquida oleosa.

Gli scarichi dello stabilimento denunciati dal Gestore confluiranno, attraverso le due reti fognarie a servizio delle aree di proprietà del Gestore, al complesso sistema fognario del Sito Multisocietario di Ravenna, gestito dalla società consortile Ravenna Servizi Industriali, che raccoglie tutte le acque reflue industriali, domestiche, meteoriche e di dilavamento dell'intero Sito e recapita all'impianto di Trattamento Acque di Scarico (TAS) gestito dalla società HERAmbiente nel limitrofo Centro Ecologico Baiona, il cui scarico finale è destinato al Canale Candiano.

Il sistema fognario del Sito Multisocietario si compone di due reti distinte per la raccolta delle acque di processo organiche e azotate (a sua volta composta da 3 linee distinte: Linea 1 – Fogna acque di processo PE, Linea 2 – Fogna acque di processo azotate, Linea 3 – Fogna acque di processo Coinsediate) ovvero delle acque di processo inorganiche (Linea 4).

Le acque di processo organiche e azotate sono raccolte e convogliate dalla rete fognaria dedicata alla sezione Trattamento Acque di Processo Organiche (TAPO) dell'Impianto TAS per il trattamento chimico-fisico-biologico prima dello scarico in acque superficiali. Le acque di processo inorganiche, che comprendono anche le acque meteoriche e di dilavamento oltre ad acque reflue domestiche, sono raccolte e convogliate dalla rete fognaria dedicata alla sezione Trattamento Acque di Processo Inorganiche (TAPI) dell'impianto TAS per il trattamento chimico-fisico prima dello scarico in acque superficiali.

In particolare, le acque reflue provenienti dallo stabilimento di Carburanti del Candiano (CdC) interesseranno:

- Linea 3, di proprietà della società consortile RSI, che già raccoglie le acque di processo organiche scaricate dagli impianti delle società Acomon, Borregaard Italia, Cray Valley Italia, Endura, Vinyls Italia e Vinavil. Tale linea è costituita da una tubazione aerea che convoglia i singoli flussi delle società in una vasca di raccolta (denominata S1) dalla quale sono rilanciati, mediante tubazione dedicata, al trattamento nella sezione TAPO dell'Impianto TAS.
- Linea 4, di proprietà della società consortile RSI, che raccoglie le cosiddette "acque di processo inorganiche" tra cui anche le acque meteoriche e di dilavamento. È costituita da un sistema fognario unico che convoglia le acque scaricate da tutte le Società coinsediate nell'insediamento multisocietario in una vasca di raccolta (denominata S5) dalla quale sono rilanciate, mediante tubazione dedicata, al trattamento nella sezione TAPI dell'Impianto TAS.

Ai fini della regolamentazione degli scarichi idrici parziali verso l'Impianto TAS, le ditte coinsediate nel Sito Multisocietario, tra cui CdC, e la società HERAmbiente hanno redatto e sottoscritto il "Regolamento di gestione del sistema delle reti fognarie delle acque reflue industriali e meteoriche dell'insediamento multisocietario di Ravenna convogliate agli impianti della Società HERAmbiente". Tale Regolamento Fognario definisce le modalità operative, le competenze e la regolamentazione dei singoli flussi di scarico delle acque reflue industriali di ciascuna società presente nel Sito Multisocietario, l'identificazione dei pozzetti di prelievo al limite di batteria (pozzetti di consegna) e i valori limite di immissione che le acque reflue industriali devono rispettare per l'accettazione all'impianto TAS, oltre ai programmi di monitoraggio.



# Commissione Istruttoria IPPC

## Parere Istruttorio Conclusivo

### Impianto Carburanti del Candiano (RA)

La caratterizzazione dei singoli flussi di scarico di acque reflue industriali nei pozzetti di consegna costituisce condizione necessaria per l'accettazione dello stesso nel sistema fognario dello Stabilimento Multisocietario e il conseguente trattamento nell'impianto centralizzato di depurazione di HERAmbiente.

I seguenti flussi subiscono un pretrattamento prima di essere inviati ai serbatoi di accumulo:

- √ Le acque dell'isola 26 che potrebbero in caso di malfunzionamento contenere Eptano (categoria A) oltre la solubilità, vengono inviate ad una vasca disoleatrice di guardia, prima di essere pompate al serbatoio di accumulo S 21-9.
- √ Le acque contenenti rifiuti solidi (salse da lavaggio serbatoi di olio vegetale, morchie, ecc.) vengono trattate in unità mobili di separazione dei rifiuti solidi, prima di essere inviate ai serbatoi di accumulo S42-17 e S21-9 per essere infine smaltiti presso centri autorizzati.

Gli scarichi organici liquidi inquinati o potenzialmente inquinati generati negli impianti sono costituiti dalle categorie sottoindicate.

#### Acque di processo che includono:

Acque di processo organiche Isola 26: Complessivamente dall'isola 26 viene inviato al serbatoio S21-9 un flusso continuo di processo di 5.000 kg/h contenente 3.840 mg/l di COD.

-Acque di processo eptaniche: Flusso continuo (133 kg/h, 1.120 ton/anno) di acqua satura di eptano disciolto (satura di eptano, COD 1.800 mg/l e 40°C) e potenzialmente inquinata da eptano smiscelato, generata nella sezione 5000 dell'impianto di isola 26. Queste acque sono inviate alla vasca di disoleazione di isola 26.

-Acque di processo metanoliche: Tre flussi continui di acque contenenti metanolo provenienti dalla sezione 7000 dell'impianto Biodiesel:

- acqua anidificazione metanolo (Q.tà 880 m<sup>3</sup>/anno (COD 2.000mg/l, 40°C). è acqua satura di metanolo);
- acqua abbattimento fumi Q.tà 36.400 m<sup>3</sup>/anno (COD 4.000 mg/l, 25°C);
- acqua guardie idrauliche (Q.tà 1.600 m<sup>3</sup>/ anno (COD 2.500 mg/l, 25°C).

La portata complessiva è pari a 4,867 ton/h, 38.880 ton/anno con un contenuto di metanolo di circa 125 mg/l, COD 3.890 mg/l. Vengono raccolte nel pozzetto della fase acquosa della vasca di isola 26 e inviate al serbatoio di accumulo S21-9.

-Acque di processo oleose da isola 22: Flusso continuo (230 kg/h pari a 1.840 m<sup>3</sup>/anno) contenente 1.000 mg/l di TSS (Cr<=0,5 mg/l, Fe 1-5 mg/l, Cu<0,5 mg/l, Zn<=1 mg/l, carica oleosa 20 mg/l; COD 60 mg/l, temperatura tra i 30-60°C). Confluiscono nel pozzetto di raccolta dell' isola 22 e vengono inviate al serbatoio S21-9.

-Condense da isola 28: con portata di 0,457 m<sup>3</sup>/h, corrispondenti a 4.000 t/anno. Confluiscono nel pozzetto di raccolta dell'isola 28 e vengono inviate al serbatoio S21-9.

#### **Acque di lavaggio**

Le quantità annue previste per ogni isola, come media su 10 anni, sono:

Isola	Fase acquosa (t/anno)	Fase oleosa (t/anno)	Rifiuto solido (t/anno)
Isola 21	8.800	1.870	772
Isola 22	3.800	131	280
Isola 28	100	35	--
Isola 42	4.200	1.970	392

**Acque di drenaggio** generate dalla smiscelazione, nei serbatoi di olio vegetale e gasolio, della fase acquosa associata al trasporto dei prodotti via mare. Vengono raccolte nei rispettivi pozzetti e inviate ai rispettivi serbatoi di accumulo S21-9 e S42-17. Le quantità previste sono:

Isola	Fase acquosa	Fase oleosa
-------	-----------------	----------------

ly



## Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio Conclusivo Impianto Carburanti del Candiano (RA)

	(t/anno)	(t/anno)
Isola 21	480	--
Isola 42	450	--

**Acque meteoriche** provenienti dalle aree di processo potenzialmente inquinate (aree di impianto produttivo, stazioni di pompaggio, pensiline di carico/scarico) vengono raccolte nei rispettivi pozzetti ed inviate al serbatoio di accumulo S21-9. Le quantità degli scarichi previste per isola sono:

Isola	Portata annuale (m <sup>3</sup> /anno)	Portata massima (m <sup>3</sup> /ora)
Isola 21	2.880	144
Isola 22	1.500	40
Isola 26	4.800	240
Isola 28	2.900	57
Isola 42	2.850	142

Il COD è stato stimato in 4.000 mg/l di COD per l'eventualità di emissioni accidentali o fuggitive contemporanee alle precipitazioni.

Gli effluenti liquidi provenienti dal parco serbatoi sono stimati in circa

ACQUA INORGANICA		ACQUA ORGANICA	
m <sup>3</sup> /ora (max)	m <sup>3</sup> /anno	m <sup>3</sup> /ora (max)	m <sup>3</sup> /anno
1.424	149.801	628	78.600

I punti di immissione nelle relative reti fognarie per i punti di scarico finale SAPI e SAPO sono indicati nella seguente tabella

Flussi di scarico	Tipologia degli scarichi liquidi	Fase provenienza/ modalità/ pretrattamento	Portata [m <sup>3</sup> /anno]	Rete fognaria consortile	Pozzetto di scarico
SAPO.1	Acque reflue Industriali	Tutte le Isole/ Continuo/ -	80.000 m <sup>3</sup>	APO (Linea 3)	CdC_01
IS19-SAPI.1	Acque meteoriche di prima pioggia	Isola 19/ Saltuario/ vasca disoleazione	800 m <sup>3</sup>	API (Linea 4)	CdC_02
IS21-SAPI.1	Acque meteoriche di prima pioggia	Isola 21/ Saltuario/ vasca disoleazione	20.000 m <sup>3</sup>	API (Linea 4)	CdC_03
	Acque reflue Industriali	Isola 21/ Continuo/ -			
IS21-SAPI.2	Acque meteoriche di prima pioggia	Isola 21/ Saltuario/ vasca disoleazione	11.000 m <sup>3</sup>	API (Linea 4)	CdC_04
	Acque reflue domestiche	Isola 21/ Continuo/ depuratore ossidazione totale			
	Acque reflue Industriali	Isola 21/ Continuo/ -			
IS22-SAPI.1	Acque meteoriche di prima pioggia	Isola 22/ Saltuario/ vasca disoleazione	12.000 m <sup>3</sup>	API (Linea 4)	CdC_05
	Acque reflue domestiche	Isola 22/ Continuo/ depuratore ossidazione totale			
IS23-SAPI.1	Acque meteoriche di prima pioggia	Isola 23/ Saltuario/ vasca disoleazione	2.000 m <sup>3</sup>	API (Linea 4)	CdC_06



# Commissione Istruttoria IPPC

## Parere Istruttorio Conclusivo

### Impianto Carburanti del Candiano (RA)

Flussi di scarico	Tipologia degli scarichi liquidi	Fase provenienza/ modalità/ pretrattamento	Portata [m <sup>3</sup> /anno]	Rete fognaria consortile	Pozzetto di scarico
	Acque reflue domestiche	Isola 23/ Continuo/ depuratore ossidazione totale			
IS42-SAPI.1	Acque meteoriche di prima pioggia	Isola 42/ Saltuario/ vasca disoleazione	36.000 m <sup>3</sup>	API (Linea 4)	CdC_07
	Acque reflue domestiche	Isola 42/ Continuo/ depuratore ossidazione totale			
	Acque reflue Industriali	Isola 42/ Continuo/ -			
IS26-SAPI.1	Acque di raffreddamento	Isola 26/ Continuo/ -	125.000 m <sup>3</sup>	API (Linea 4)	CdC_08
	Acque meteoriche di prima pioggia	Isola 26/ Saltuario/ vasca disoleazione			
	Acque reflue domestiche	Isola 26/ Continuo/ depuratore ossidazione totale			

La seguente tabella riporta le emissioni, al pozzetto di scarico CdC\_01, per il flusso SAPO.1 alla capacità produttiva:

Scarichi parziali	Inquinanti	Sostanza pericolosa	Flusso di massa g/h	Concentrazione mg/l
SAPO.1 (pozzetto CdC_01)	COD	-	240.000	4.000
	Oli e grassi vegetali/animali	-	30.000	500
	Idrocarburi totali	-	9.000	150
	Metanolo	-	120.000	2.000
	Eptano	-	9.000	150
	TKN	-	1.200	20
	Zinco	SI	30	0,5

Per ciascun utente della rete fognaria delle acque di processo organiche è individuato un singolo pozzetto di consegna, in cui è univocamente associata la responsabilità dello stesso utente allo scarico; sulla linea fognaria unitaria denominata **linea 3** (in cui la vasca di raccolta S1 è individuata come punto di consegna finale all'impianto centralizzato di trattamento della società HERAmbiente - sezione TAPO del flusso unitario delle Società Coinsediate, escluse Rivoira, Yara Italia, Polimeri Europa e RSI), il punto di consegna ai limiti di batteria della Gestore è rappresentato dal **pozzetto CdC\_01**.

Per le acque meteoriche di dilavamento e le cosiddette acque di processo inorganiche, invece, tutte le Società Coinsediate nello Stabilimento Multisocietario consegnano gli scarichi da trattare in diversi punti della rete, in cui sono individuati i corrispondenti pozzetti di consegna (rappresentati dai **pozzetti CdC\_02, CdC\_03, CdC\_04, CdC\_05, CdC\_06, CdC\_07, CdC\_08** per il Gestore), assumendo la responsabilità condivisa della qualità dei reflui vettoriati nel punto finale del sistema fognario al punto di consegna all'Impianto TAS; sulla linea fognaria unitaria denominata **linea 4**, viene assunta la **vasca di raccolta S5** come punto di consegna ai limiti di batteria con l'impianto centralizzato di trattamento della società HERAmbiente - sezione TAPI del flusso cointestato di acque reflue industriali inorganiche.

#### 4.6 Rifiuti

Il processo di produzione del biodiesel prevede due tipologie di rifiuti solidi:

- residui provenienti dalla filtrazione
- catalizzatore esausto

La tabella che segue riporta i quantitativi stimati dei principali rifiuti prodotti nell'impianto Biodiesel.



# Commissione Istruttoria IPPC

## Parere Istruttorio Conclusivo

### Impianto Carburanti del Candiano (RA)

Rifiuto	CER	Quantità (kg/anno)	Pericoloso/NP	Destinazione
Residuo filtrazione olio	02.03.01	535.000		
Catalizzatore esausto	16.08.03	16.000	Pericoloso	Smaltimento

L'impianto di produzione di energia elettrica e di vapore prevede le seguenti tipologie di rifiuti :

- *Scarti dal filtro HFO/LFO feeder unit* pari a circa 1 kg/100h di funzionamento per motore.
- *Olio di lubrificazione* stoccato in un tank dedicato; sono previsti due tank da 13 m<sup>3</sup>.
- *Componenti usurati a fine vita*
- *Power Oil, olio lubrificante, acque di spillamento.*

Tutti i rifiuti generati da attività di manutenzione ordinaria e straordinaria e dal normale esercizio degli impianti, previa opportuna classificazione (rifiuti speciali pericolosi/non pericolosi) ed identificazione del relativo codice C.E.R., sono destinate alle relative aree di deposito temporaneo per poi essere smaltiti o recuperati all'esterno del sito.

Il gestore intende avvalersi delle disposizioni sul deposito temporaneo, previste dall'art. 183 del D.Lgs.152/06, indicando le capacità di stoccaggio complessive le quantità dei rifiuti pericolosi e non destinati allo smaltimento ed al recupero,

Il Gestore indica la capacità di stoccaggio complessiva in 3430,4 m<sup>3</sup>, di cui:

- 82 m<sup>3</sup> per rifiuti pericolosi destinati allo smaltimento;
- 3028 m<sup>3</sup> rifiuti pericolosi destinati al recupero;
- 320,4 m<sup>3</sup> rifiuti non pericolosi destinati al recupero.

La quantità media prevista di rifiuti da inviare a smaltimento è di circa **6.433 t/anno di rifiuti**, compresi quelli derivanti dall'impianto Biodiesel e dalla centrale elettrica.

#### 4.7 Rumore e vibrazioni

Le emissioni acustiche prodotte dall'impianto sono dovute a macchinari (essenzialmente pompe e ventilatori), circolazione di autocisterne e treni cisterna, 6 motori e 6 turbochargers, radiatori (set); la frequenza di funzionamento delle sorgenti sarà continua, in concomitanza con il funzionamento della centrale.

Per quanto riguarda i radiatori, si prevede un livello sonoro di circa 61 dB(A) a 40 m di distanza.

Per quanto riguarda sistemi di attenuazione delle emissioni rumorose, tutte le apparecchiature contenute nell'Engine Hall saranno schermate dalle pareti dell'edificio, previste di tipo sandwich, aventi un indice minimo di attenuazione Rw 31dB (ISO-717); inoltre sono previsti silenziatori a 35 dB(A).

#### 4.8 Suolo, sottosuolo ed acque sotterranee

##### Suolo e sottosuolo

Secondo quanto dichiarato dal Gestore, in corrispondenza delle aree oggetto dello studio, sono state realizzate o sono in corso le seguenti attività:

- Isola 19, la bonifica dell'isola 19 di pertinenza RSI risulta conclusa nel dicembre 2008 ed è stata certificata dalla Provincia di Ravenna con provvedimento n. 83 del 06.03.2009 (la porzione di Isola 19 di Carburanti del Candiano non necessita di certificazione di completamento degli interventi di bonifica, ex art. 248, comma 2) del D.Lgs. n. 152/2006, in quanto i suddetti interventi di bonifica non si sono resi necessari);
- Isola 21 bacino Sud, contaminazione da idrocarburi pesanti C>12. Gli interventi di bonifica sono stati realizzati tra settembre 2008 e gennaio 2009, e con provvedimento n. 18 del 21.01.2009 la Provincia di Ravenna ha emesso il certificato di avvenuta bonifica. Per il bacino Nord (ex Ineos Vinyls) le attività di caratterizzazione non hanno evidenziato contaminazione dei suoli;
- Isola 22, contaminazione da mercurio (entro i primi 2-3 m di profondità) e da esaclorobutadiene negli strati più profondi. Le attività di bonifica dei terreni, tuttora in corso, sono iniziate il 6.10.2008.



# Commissione Istruttoria IPPC

## Parere Istruttorio Conclusivo

### Impianto Carburanti del Candiano (RA)

- Isola 23, non risulta alcuna contaminazione dei suoli.
- Isola 26, non risulta alcuna contaminazione dei suoli;
- Isola 42, non è stata oggetto di caratterizzazione visto il suo utilizzo esclusivamente residenziale;

#### Falda

Secondo quanto dichiarato dal Gestore, in corrispondenza delle aree oggetto dello studio, sono state realizzate o sono previste le seguenti attività:

- Isola 19, contaminazione di tipo puntuale dei valori di riferimento per MtBE. Ad oggi non sono previsti interventi di bonifica attivi ma solo attività di monitoraggio nel tempo;
- Isola 22 CDC, contaminazione delle acque di falda da esaclorobutadiene e vinil cloruro. Ad oggi non sono previsti interventi di bonifica attivi ma solo attività di monitoraggio nel tempo, tuttavia per gli edifici che ricadano in corrispondenza delle porzioni a massima contaminazione sono state definite alcune prescrizioni relative sulle modalità di costruzione;
- Isola 23 (porzione NW), contaminazione dell'intera area da 1,2-dicloroetano e vinil cloruro. Sono previsti interventi di bonifica in situ fino al 2010;
- Isola 28 porzione S bacino serbatoi, contaminazione da MtBE, non sono sostanzialmente presenti superamenti delle CSC in riferimento ai composti organo-clorurati caratteristici dell'isola. In considerazione dei dati a disposizione e degli interventi di bonifica di 2° stralcio attualmente in corso e di quanto emerso dalla procedura di analisi di rischio applicata non sono previsti interventi di bonifica attivi sulla matrice satura ma un monitoraggio delle concentrazioni nel tempo;
- Isola 42 (confine SW), superamenti puntuali dei valori di riferimento per l'MtBE. La porzione contaminata è stata delimitata mediante attività di caratterizzazione integrativa e sono stati definiti gli interventi di bonifica ritenuti necessari (P&T) in considerazione anche del fatto che l'area è localizzata in prossimità del confine di valle in senso idrogeologico dello stabilimento;
- Isole 21 e 26, non sono state individuate come porzioni a contaminazione specifica, pertanto non sono previsti interventi di bonifica ma l'inserimento nel piano di monitoraggio di stabilimento previsto a livello progettuale.

#### 4.9 Odori

Per quanto riguarda le emissioni odorigene queste sono riconducibili all'olio vegetale che emette un leggero odore di olio di semi del tutto trascurabile e al metanolo che ha un odore caratteristico. Gli altri fluidi gestiti sono solo debolmente odorigeni.

Il gestore evidenzia, per quanto riguarda la dispersione di odori, la presenza di sorgenti note e persistenti quali serbatoi di stoccaggio degli oli vegetali (isole 21 e 42), tipologia olio di semi, oltre che alcool metilico (metanolo) con intensità percepibile, non si ha alcuna segnalazione di fastidi nell'area circostante l'impianto di estensione limitata.

I serbatoi che operano con olio a temperature superiori ai 100°C sono chiusi e inertizzati con azoto e le relative emissioni sono inviate al sistema di abbattimento sfiati.

Nell'impianto di produzione Biodiesel/Power Oil i recipienti aperti all'atmosfera sono i serbatoi giornalieri di stoccaggio, e quelli per il test del Power Oil. Gli stoccaggi dell'olio grezzo sono tenuti a temperatura max. di 60°C per prevenire la solidificazione. A tali temperature le tensioni di vapore di tali sostanze sono prossime allo zero, pertanto non si prevedono emissioni da tali tank e quindi disturbi legati alla percepibilità di emissioni odorigene.

Per quanto riguarda l'alcool metilico, i tank e i vessel contenenti tale sostanza sono inertizzati con azoto e le emissioni sono convogliate al sistema di trattamento sfiati.

#### 4.10 Altre forme di inquinamento

Il gestore non fornisce informazioni specifiche circa la presenza di altre forme di inquinamento dovute alle attività nello stabilimento per la produzione di biodiesel e la produzione di energia elettrica.



# Commissione Istruttoria IPPC

## Parere Istruttorio Conclusivo

### Impianto Carburanti del Candiano (RA)

#### 4.11 Potenziali effetti cumulati

Il verificarsi di possibili fenomeni di sovrapposizione degli effetti ambientali, in particolare in relazione alle emissioni in atmosfera, è rinviata all'analisi condotta in sede di valutazione della compatibilità ambientale. Eventuali modifiche in senso peggiorativo della classificazione dello stato della qualità dell'aria, attualmente classificata quale Agglomerato, che dovessero intervenire nel periodo di vigenza della presente autorizzazione, implicano la revisione del provvedimento di autorizzazione AIA.

#### 5 Impianto da autorizzare e proposte del gestore

Il gestore non ha presentato nella domanda di autorizzazione la scheda C relativa alle proposte di miglioramento o potenziamento dell'impianto. Quindi l'assetto impiantistico da autorizzare coincide con quanto richiesto nella domanda di AIA nelle schede A e B ed analizzata nel presente parere.

#### 6 Verifica di conformità dei criteri IPPC

Gli elementi principali considerati per la verifica della conformità dello stabilimento con i criteri IPPC sono indicati nella tabelle seguenti.

Requisiti BAT per il controllo di processo	Valutazione	Informazioni aggiuntive
<b>Controllo di processo</b> <u>LG-RPG – Tecniche MTD per la riduzione delle emissioni fugitive di VOC dai componenti impiantistici</u> Implementazione di un programma LDAR.	Adeguata	Le procedure di manutenzione che verranno implementate includeranno una verifica periodica delle diverse linee per verificare la presenza di spillamenti, di perdite da pompe, valvole e flange
<b>Produzione e manutenzione</b> <u>LG-SM</u> Efficaci sistemi di controllo e manutenzione devono essere impiegati per tutti i processi che implicano impatti significativi sull'ambiente.	Adeguato	Sono stabilite procedure interne di controllo dei processi. La conduzione remota degli impianti consente di rilevare in tempo reale i principali parametri di marcia degli impianti direttamente sui monitor di sala. Il programma preventivo di manutenzione scaturirà dalle indicazioni fornite dai costruttori e sarà adeguato in funzione delle risultanze derivanti dal procedere dei controlli.
<b>Competenza e formazione</b> <u>LG-SM</u> Attività di formazione	Adeguato	È prevista la definizione delle competenze minime necessarie per ricoprire ciascuna funzione. Lo stabilimento avrà un piano di addestramento e formazione per ogni individuo a seconda della funzione svolta.
<b>Ditte esterne</b> <u>LG-SM</u> I rischi di potenziale impatto ambientale connessi alle attività eseguite da ditte terze all'interno del sito dovrebbero essere prese in considerazione. Il personale esterno dovrebbe essere informato di tali rischi e delle corrette procedure da adottare	Adeguato	Il Gestore dichiara che sarà predisposto un programma di qualificazione e di valutazione delle ditte esterne.
<b>Emergenze e rischi per l'ambiente</b> <u>LG-SM</u> L'azienda dovrebbe identificare le situazioni di rischio ambientale (emergenze) che possono verificarsi. Dovrebbero esistere procedure per gestire, investigare, comunicare e revisionare le attuali o potenziali situazioni di non rispetto delle	Adeguato	<u>Controllo dei parametri di processo e dei sistemi di abbattimento.</u> In caso di inefficienza improvvisa del sistema di abbattimento degli NO <sub>x</sub> sulle emissioni dagli impianti di combustione della centrale elettrica nell'isola 22, i sistemi di allarme connessi con il sistema di monitoraggio in continuo informeranno immediatamente il personale a presidio della sala controllo.  <u>Serbatoio fuori terra; perdite durante le fasi di carico e scarico.</u>



# Commissione Istruttoria IPPC

## Parere Istruttorio Conclusivo

### Impianto Carburanti del Candiano (RA)

Requisiti BAT per il controllo di processo	Valutazione	Informazioni aggiuntive
procedure di gestione ambientale adottate. Dovrebbero esistere procedure per gestire gli eventuali incidenti.		La possibilità dell'evento sarà attenuata dalla presenza di bacino di contenimento, e dall'addestramento del personale operante. La presenza di materiale assorbente posizionato nei pressi del serbatoio consentirà agli operatori di contenere eventuali sballi di prodotto.

#### BAT Consumi risorse energetiche

La seguente tabella riporta una sintesi relativa allo stato di adeguatezza dei processi e delle tecnologie previste dal Gestore rispetto a previsto nei documenti BREF di riferimento.

Requisiti BAT efficienza energetica	Valutazione	Informazioni aggiuntive
<b>Flussi di vapore</b> <u>BREF-EE 2.2.2, 2.6</u> Adozione di un sistema di controllo sulle performance del sistema.	Adeguatezza	Controllo analitico giornaliero sulla qualità dei prodotti in input e output. Inoltre, il sistema è dotato di un sistema di conduzione automatizzato che consente, mediante continui controlli di tipo feedback di reimpostare autonomamente i parametri di processo più adeguati.
<u>BREF-EE 3.1.4</u> Ridurre le perdite mediante isolamento degli apparati	Adeguatezza	Tutte le linee saranno coibentate per ridurre le dispersioni termiche.
<u>BREF-EE 3.2.5, 3.2.6, 2.6</u> Pulizia delle superfici di scambio termico. Minimizzazione spurghi caldaia dovuti all'incremento di concentrazione salina nell'acqua Eseguire manutenzione periodica della caldaia per mantenere elevata l'efficienza di scambio.	Adeguatezza	Il progetto prevede che venga utilizzata acqua demineralizzata per l'alimentazione della linea vapore. Ciò ridurrà al minimo il rischio di formazione di incrostazioni. Inoltre, l'uso di acqua demineralizzata consentirà di ridurre gli spurghi dalla caldaia dovuti all'incremento della concentrazione salina causata dalle perdite di vapore per deaerazione.
<u>BREF-EE 2.6</u> Manutenzione sulla rete vapore per ridurre le perdite	Adeguatezza	Ispezioni periodiche sulle linee per rilevare l'eventuale presenza di perdite e per procedere alla loro riparazione
<u>BREF-EE 3.2.11</u> Ottimizzare il recupero delle condense.	Parzialmente adeguato	Il recupero delle condense sarà garantito solo nelle isole 22 e 26 dove, specie nell'impianto di produzione biodiesel, si concentrerà il maggiore consumo di energia termica. Per le altre isole non è previsto il recupero delle condense.
<u>BREF-EE 4.3.5</u> Installazione di condensatori di rifasamento per correggere il fattore di potenza su un valore prossimo a 0,95	Adeguatezza	Il progetto prevede l'utilizzo di batterie di rifasamento automatizzato su ciascuna isola.

#### BAT emissioni in atmosfera

La seguente tabella riporta una sintesi relativa allo stato di adeguatezza dei processi e delle tecnologie adottate dal Gestore rispetto a quanto previsto nei documenti BREF di riferimento.

Requisiti BAT per il controllo di processo	Valutazione	Informazioni aggiuntive
<b>Emissioni di NO<sub>x</sub></b> <u>BREF-LCP 3.4.2.1</u> Adozione sistema SCR per abbattimento NO <sub>x</sub> da impianti di combustione.	Adeguatezza	Verrà adottato impianto catalitico per la riduzione degli NO <sub>x</sub> ad azoto mediante ammoniaca (o urea in caso di emergenza)
<b>Emissioni di COV dai serbatoi di stoccaggio</b> <u>BREF-WWWG § 3.5.1.4 e BREF-ES 4.1.3.13</u> Predispone sistemi di bilanciamento dei vapori tra sistemi di stoccaggio dei prodotti in modo da ridurre le emissioni in atmosfera. Sistemi ad umido per la rimozione dei composti organici volatili dalle emissioni in atmosfera provenienti	Adeguatezza	Tutti le emissioni dai silos di stoccaggio di gasolio, mix, biodiesel, metanolo e glicerina saranno connessi con sistemi di polmonazione in grado di bilanciare le variazioni di volume tra un serbatoio e l'altro. Le emissioni dall'isola 26 relative alla produzione di Biodiesel e allo stoccaggio delle materie prime e prodotti in uscita dal sistema di polmonazione saranno trattati prima mediante lavaggio all'interno di guardie idrauliche e poi da un impianto a umido). Il combinato disposto dei sistemi di abbattimento sarà in grado di ridurre le emissioni di COV al di sotto della concentrazione di 150 mg/Nm <sup>3</sup> .





## Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio Conclusivo Impianto Carburanti del Candiano (RA)

7

Requisiti BAT per il controllo di processo	Valutazione	Informazioni aggiuntive
da sistemi di stoccaggio <u>BREF-ES § 4.1.3.15.2</u> Utilizzo filtro a carboni attivi per il trattamento degli effluenti dai serbatoi di stoccaggio.	Adeguate	Filtri a carboni attivi sono previsti per il trattamento delle emissioni prodotte dai serbatoi di stoccaggio di gasolio, mix, biodiesel, metanolo e glicerina. Poiché le emissioni non contengono zolfo, i filtri a carboni attivi ben si adatteranno al loro trattamento. La Glicerina (come il Biodiesel ed il Power oil), data la composizione e la bassa tensione di vapore, secondo le TA Luft citate nelle BREF ricade tra i prodotti che non richiedono un sistema di trattamento. Tuttavia il gestore ha previsto di trattare anche i flussi di respirazione provenienti dai serbatoi di glicerina mediante adsorbimento su carboni attivi per la possibile presenza di residui di metanolo. Per quanto riguarda il Metanolo, in tutti i flussi di respirazione che possono contenere metanolo (ad eccezione di quelli provenienti dai serbatoi di stoccaggio di Metanolo puro) la presenza di vapori di olio ed esteri che possono solidificare a temperatura ambiente, esclude l'utilizzo di membrane selettive, condensazione, invio a torcia o FIS. È stata scelta la tecnologia di adsorbimento mediante carboni attivi in quanto oltre ad essere prevista nelle BREF, risulta ottimale in considerazione del basso contenuto di prodotto da adsorbire nei flussi di respirazione ed alla variabilità della portata di respirazione dai serbatoi di stoccaggio. La concentrazione di metanolo in uscita dagli abbattitori a carbone attivo rispetta i limiti di legge e si traduce in modeste quantità annue di emissioni. Per le emissioni dai serbatoi di metanolo puro del parco generale serbatoi is. 21 il gestore ha in corso di valutazione l'alternativa di inviarle a Forno Incenerimento Sfiati anziché utilizzare carboni attivi.
<u>Controllo delle emissioni LG-SM</u> Presenza di sistemi di monitoraggio in continuo	Adeguate	I n. 6 camini di emissione dei motori della centrale CHP saranno presidiati da un sistema di monitoraggio in continuo su: NO <sub>x</sub> , Polveri, CO, ammoniaca slip e COT oltre a Portata Volumetrica, Ossigeno, Umidità, Pressione dei fumi, Temperatura dei fumi, Carico dell'impianto come definito al punto dd) art. 269 D.Lgs. n. 152/06
<u>BREF-LVOC § 6.3</u> Adozione di un sistema LDAR (Leak Detection And Repair) per la rilevazione e riparazione delle perdite	Adeguate	Verrà adottato un sistema di controllo periodico sugli impianti per identificare la presenza di perdite fuggitive da flange, valvole, pompe, etc. Il controllo eseguito dagli operatori sarà visivo. Inoltre, la presenza nelle zone più pericolose di impianto, di rivelatori di fughe di gas (per l'impianto antincendio), consentirà di evidenziare eventuali perdite e di provvedere all'immediato ripristino delle linee.

### BAT Gestione sostanze pericolose

La seguente tabella riporta una sintesi relativa allo stato di adeguatezza dei processi e delle tecnologie che saranno adottate dal Gestore rispetto a previsto nei documenti BREF di riferimento.

Requisiti BAT per il controllo di processo	Valutazione	Informazioni aggiuntive
<u>BREF-MOFC 4.2.7</u> Predisposizione bacini di contenimento per serbatoi stoccaggio sostanze potenzialmente pericolose per il suolo e le acque	Adeguate	Tutti i serbatoi previsti saranno fuori terra con l'eccezione delle vasche disoleatrici. Tutti i serbatoi di stoccaggio materie prime, ausiliarie e prodotti saranno dotati di vasche di contenimento per la raccolta di eventuali perdite. L'area di carico/scarico mezzi sarà pavimentata ed eventuali spanti potranno essere intercettati nei pozzetti di raccolta acque meteoriche ed avviati all'impianto di trattamento. Nei pressi delle aree di carico scarico mezzi saranno presenti dei kit di materiale assorbente per contenere eventuali spanti

W



# Commissione Istruttoria IPPC

## Parere Istruttorio Conclusivo

### Impianto Carburanti del Candiano (RA)

Requisiti BAT per il controllo di processo	Valutazione	Informazioni aggiuntive
		accidentali di prodotto.

#### BAT Approvvigionamento idrico

La seguente tabella riporta una sintesi relativa allo stato di adeguatezza dei processi e delle tecnologie previste dal Gestore rispetto a quanto previsto nei documenti BREF di riferimento.

Requisiti BAT per il controllo di processo	Valutazione	Informazioni aggiuntive
<u>BREF-EE 3.2.11</u> Ottimizzare il recupero delle condense.	Parzialmente adeguato	Il recupero delle condense, che consentirà un risparmio oltre che energetico anche di risorsa idrica, sarà garantito solo nelle isole 22 e 26 in quanto, specie nell'impianto di produzione biodiesel, si concentrerà la maggiore produzione di condense.
<u>BREF-LCP 6.5.5.6</u> Utilizzi di processi, operazioni a circuito chiuso, con riduzione acque reflue scaricate	Adeguate	Il sistema di raffreddamento degli impianti per la produzione di biodiesel sarà realizzato a circuito chiuso con impiego di torre di raffreddamento a tiraggio meccanico. Ciò consentirà un recupero prossimo al 98-99 % dell'acqua necessaria.
<u>BREF-EE 3.2.6</u> Minimizzazione spurghi caldaia dovuti all'incremento di concentrazione salina nell'acqua	Adeguate	Il progetto prevede che venga utilizzata acqua demineralizzata per l'alimentazione della linea vapore. Ciò consentirà di ridurre gli spurghi dalla caldaia dovuti all'incremento della concentrazione salina causata dalle perdite di vapore per deaerazione.

## 7 Considerazioni finali

Il Gruppo Istruttore della Commissione IPPC, nella sua composizione descritta in premessa, sulla base:

- delle dichiarazioni fatte del gestore con la compilazione e la sottoscrizione della domanda della modulistica e relativi allegati, con particolare riferimento alle sezioni: *B (dati e notizie sull'impianto attuale)* ed *E (Modalità di gestione degli aspetti ambientali e piani di monitoraggio)*;
- delle ulteriori informazioni ricevute dal Gestore per mezzo della domanda, della modulistica e degli allegati;
- dei risultati emersi nella fase istruttoria del procedimento, come descritta in premessa;
- delle considerazioni di seguito espresse:

- **Applicazione delle migliori tecniche disponibili.** Il progetto dello stabilimento, nella configurazione presentata dal Gestore, prevede l'adozione delle principali e più significative tra le migliori tecniche disponibili riportate nei BREF di riferimento, finalizzate a ridurre al minimo tecnicamente ed economicamente possibile la tipologia e le quantità delle emissioni dagli impianti di stabilimento.

- Non è prevedibile l'insorgere di **significativi fenomeni di inquinamento** dovuti all'esercizio degli impianti di stabilimento nella configurazione di progetto sebbene l'area dove sorgerà lo stabilimento si caratterizza per una non buona qualità delle matrici ambientali considerate quali:

- **Suolo, sottosuolo e acque sotterranee** - Nelle aree individuate per la realizzazione degli impianti si sono concluse le attività di bonifica precedentemente in atto.

- **Acque** - Sebbene lo stato di qualità ambientale dei corpi idrici superficiali interessati dall'area industriale sia *scadente* e lo stato di qualità ambientale delle acque sotterranee sia classificato come *particolare*, con criticità connesse al fenomeno di subsidenza di origine naturale ed antropica; sebbene la qualità delle acque marino-costiere sia classificata con indice trofico mediocre, in parte dovuto all'apporto dei nutrienti dal fiume Po e i dati della stazione di monitoraggio Ghiano-Magni prossima al polo industriale, fanno registrare la presenza di metalli (Hg), IPA e PCB, l'esercizio degli impianti di stabilimento non graverà sulla matrice acqua in quanto tutti i reflui idrici, sia di origine organica che di origine inorganica, sono convogliate con reti separate all'impianto di trattamento (gestito dalla società HERAmbiente) che serve tutte le società coinsediate nell'area industriale.

- **Aria** - Lo stato di qualità dell'aria evidenzia situazioni di particolare criticità per il PM10, gli ossidi di azoto (NOx- NO2) e l'ozono pertanto, le emissioni dei gruppi generatori per la produzione di energia

W



## Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio Conclusivo Impianto Carburanti del Candiano (RA)

elettrica, caratterizzati da emissione primaria di ossidi di azoto e polveri, dovranno essere le minori tecnicamente ed economicamente possibili. Analogamente, anche le emissioni di COV dovranno essere minimizzate.

- **Rumore** - Le attività del polo industriale, le attività portuali e le sorgenti di traffico stradale rappresentano già nella situazione ante operam, la causa dei superamenti dei livelli normativi di immissione sonora, sia nel periodo diurno che in periodo notturno in tutte le postazioni di misura.

- **Gestione corretta dei rifiuti.** Il gestore dichiara che adotterà una politica di sensibilizzazione sul personale per meglio selezionare e separare le diverse tipologie di rifiuti speciali al fine di avviarli nella corretta area individuata all'interno del deposito temporaneo ricavato all'interno delle diverse isole. Inoltre, tra i criteri di selezione delle ditte cui conferire i propri rifiuti, il gestore seguirà il criterio di preferire le ditte che avvieranno i rifiuti al circuito di recupero rispetto quelle che li avvieranno a impianti di smaltimento. Tutti i depositi saranno adeguati allo stoccaggio dei rifiuti. I rifiuti pericolosi saranno depositati in aree coperte e pavimentate per impedire la contaminazione del suolo e delle acque meteoriche in caso di spanti di materiali sul suolo.

Le aree di deposito temporaneo dei rifiuti saranno identificate mediante apposita cartellonistica. La gestione amministrativa dei rifiuti (compilazione registri di carico/scarico, FIR, MUD, controllo autorizzazioni ditte trasporto e destinatari finali dei rifiuti, etc.) saranno condotte da personale specificatamente formato e addestrato per ottemperare agli obblighi di legge.

Il gestore si avvale delle disposizioni previste dall'art. 183, D.Lgs.152/06 per il deposito temporaneo non definendo le quantità complessive dei rifiuti da destinare allo smaltimento ed al riciclo né indicando se far riferimento al criterio temporale od a quello quantitativo.

- **Utilizzo efficiente dell'energia.** il Gestore indica che il bilancio energetico complessivo del progetto porta ad una efficienza totale pari al 84%. Il progetto prevede inoltre l'adozione di un insieme di recuperi termici ed ottimizzazioni energetiche che consentiranno di ottenere un risparmio equivalente a 4291 tep/anno pari a circa il 40% dell'energia del vapore di reintegro che il Gestore acquisterà da altro fornitore (pari a 10827 tep/anno).

Relativamente ai recuperi energetici dell'impianto Biodiesel nell'isola 26, il Gestore intende ottimizzare i consumi energetici sfruttando le correnti utilizzando scambiatori di calore per riscaldare quelle a bassa temperatura, consentendo in tal modo un risparmio energetico pari a  $1,52 \times 10^6$  kcal/h (1460 tep/anno) di mancato vapore consumato e ulteriori  $1,52 \times 10^6$  kcal/h (27 tep/anno) di acqua di raffreddamento risparmiata.

Relativamente ai recuperi energetici nella Centrale elettrica dell'isola 22 ulteriori misure di ottimizzazione prevedono di sfruttare il calore residuo generato nelle camicie dei cilindri dei motori endotermici per preriscaldare l'acqua di alimentazione in caldaia da 30°C a 80 °C e di utilizzare una caldaia a tubi di fumo provvista di economizzatore che riduce la temperatura di scarico dei fumi.

- Dal confronto con le MTD si evince un allineamento dell'utilizzo di energia all'interno dei range di prestazione;
- **Prevenzione degli incidenti** - L'impianto prevede uno stoccaggio massimo di metanolo (componente più pericoloso presente in stabilimento) per oltre 13.000 m<sup>3</sup> di prodotto; tale volume pone l'impianto tra quelli a rischio di incidente rilevante superando il limite di deposito di cui all'allegato I parte 1 colonna 3 del D. Lgs. 334/1999 e s.m.i. A tale riguardo, il gestore dovrà perciò ottemperare a quanto previsto dalla normativa vigente. Il gestore in data 30/01/2009 ha presentato il Rapporto preliminare di sicurezza ex art. 21 comma 3 del citato decreto, al CTR al fine di conseguire il nulla-osta di fattibilità del comitato tecnico regionale.

Oltre al metanolo, è previsto l'utilizzo di altri prodotti potenzialmente pericolosi per l'ambiente utilizzati per l'esecuzione delle attività di manutenzione. Inoltre, è prevista la presenza di piccole quantità di reagenti nel laboratorio per l'esecuzione delle prove analitiche.

Le sostanze pericolose che il gestore definisce principali e per le quali dichiara che saranno poste in essere misure tese ad annullare, o quantomeno a minimizzare le dispersioni in ambiente, sono :

- metanolo (utilizzato entro l'unità 8000 e 2000)
- eptano (utilizzato entro l'unità 5000)
- ammoniaca allo stato puro (entro l'isola 22)

Tali sostanze risultano stabili e non suscettibili di dare origine a fenomeni di instabilità nelle condizioni normali di temperatura e pressione di processo e/o di generare pericolose reazioni essendo presenti in



# Commissione Istruttoria IPPC

## Parere Istruttorio Conclusivo

### Impianto Carburanti del Candiano (RA)

un ciclo chiuso e relativamente all'ammoniaca di generare pericolose reazioni nelle condizioni di temperatura e pressione di reazione l'abbattitore.

Per il gestore le sostanze citate per la loro pericolosità risultano compatibili, anche nei confronti delle altre sostanze presenti nelle apparecchiature con cui entrano in contatto.

Di seguito si riassumono le informazioni relative alla stabilità e reattività chimica delle sostanze stoccate, come desunto dalle relative schede di sicurezza allegate in appendice.

- Olio di palma: prodotto stabile.
- Biodiesel: Prodotto stabile, non pericoloso. Non avvengono reazioni di polimerizzazione. Evitare la presenza di forti agenti ossidanti come da scheda di sicurezza.
- Glicerina: sostanza non pericolosa. Evitare alte temperature. Evitare agenti ossidanti forti, acido nitrico e solforico, ossido di fosforo, perossidi, perossido di idrogeno, alogeni.
- Metanolo: sostanza facilmente infiammabile, tossico per inalazione e ingestione (R11-23/25). Evitare acidi, perossidi e idroperossidi, epossidi, metalli alcalini e alcalinoterrosi, agenti ossidanti, alogeni, dietiloe di zinco.
- Metilato di sodio: sostanza infiammabile, tossico per inalazione e ingestione (R10-23/25-34). Evitare acqua, acidi. Prodotti pericolosi della decomposizione in presenza di acqua: basi caustiche, metanolo.
- Eptano: Sostanza facilmente infiammabile (R11). Evitare la presenza di forti agenti ossidanti.

Per quanto concerne i problemi di malfunzionamento dell'impianto, i parametri di processo fuori dalle soglie di attenzione sono segnalati dal sistema DCS alla sala di controllo. L'allarme di anomalia interviene su due livelli: il primo fornisce un segnale di allarme che presuppone un intervento da parte dell'operatore; il secondo allarme interviene nel caso il primo venga trascurato e esegue il blocco dell'operazione interessata.

I casi di messa in allarme dell'impianto, tramite invio del segnale in sala controllo, sono :

- livello eccessivo all'interno dei serbatoi di processo e stoccaggio; se il segnale di allarme viene trascurato dall'operatore il sistema, superata la seconda soglia di allarme, interviene autonomamente mettendo in insicurezza il processo e interrompendo l'alimentazione del prodotto al serbatoio in allarme;
- livello troppo basso all'interno dei serbatoi di processo e stoccaggio; se il segnale di allarme viene trascurato dall'operatore il sistema, superata la seconda soglia di allarme, interviene autonomamente mettendo in sicurezza il processo e interrompendo le operazioni di scarico del serbatoio in allarme;
- pressione troppo alta nei serbatoi soggetti ad andare in pressione: l'allarme interviene aprendo l'opportuna valvola di riduzione della pressione (montata su tutte le apparecchiature in cui è stato ravvisato tale evento). Nel caso in cui nel serbatoio la pressione continui ad aumentare, il secondo stadio di intervento è l'apertura della relativa valvola di sicurezza. Lo scarico della valvola di sicurezza viene convogliato con linea dedicata al sistema di abbattimento che opera un lavaggio dello scarico dalla componente pericolosa, consentendo un'emissione depurata ed in zona sicura.

**Costruzione della centrale e adeguato ripristino del sito alla cessazione dell'attività** - Il Gestore riferisce che la dismissione dell'impianto comporterà attività di rimozione di componenti, smantellamento di strutture e demolizioni di manufatti, ma saranno previste anche le attività necessarie a valutare un'eventuale contaminazione e il conseguente intervento di bonifica del suolo e del sottosuolo. In tale caso il Gestore concorderà con gli enti locali interessati un eventuale progetto di ripristino e valorizzazione dell'area precedentemente occupata dall'impianto.

L'attività di smantellamento dell'impianto riguarderà lo smaltimento delle seguenti tipologie di apparecchiature e materiali di risulta: Fluidi di servizio, Componenti di impianto, Strutture metalliche, Materiale elettrico, Manufatti in muratura, Strutture in calcestruzzo.

Pertanto il GI della commissione IPPC propone all'Autorità Competente di procedere al rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale richiedendo al Gestore che l'impianto sia esercito nel rispetto dei valori limite di emissione, delle disposizioni e delle prescrizioni, delle indicazioni del piano di monitoraggio e controllo, come di seguito riportato.



# Commissione Istruttoria IPPC

## Parere Istruttorio Conclusivo

### Impianto Carburanti del Candiano (RA)

## 8 Limiti emissivi e prescrizioni

### 8.1 Materie approvvigionamento, stoccaggio e movimentazione

#### 1. Caratteristiche olio vegetale.

L'impianto di produzione di biodiesel e power oil ubicato sull'isola 26 potrà essere alimentato esclusivamente con oli vegetali con caratteristiche non inferiori a quelle indicate nella seguente omologa. Il controllo analitico dell'olio in ingresso sarà effettuato all'arrivo di ogni partita di olio vegetale grezzo.

PARAMETRI FISICI	UNITA'	LIMITE	METODICA ANALITICA
Viscosità	max cSt at 40°C	100	ISO 3004
Densità	Kg/m <sup>3</sup> at 15 °C	900 - 990	ISO 3675
Zolfo, max	mg/kg	20	ISO8754
Totale in saponificabili	% p	0,2 - 0,55	-
Acqua, max	% v	0,50	ISO 3733
Residuo microcarbonioso, max	% p	0,40	ISO 10370
Ceneri, max	% p	0,05	ISO 6245
Fosforo	mg/kg	20 - 650	ISO10478
Silicio, max	mg/kg	30	ISO10478
Contenuto alcali (Na+K), max	mg/kg	90	ISO10478
Flash point min	°C	220	ISO 2719
Pour point	°C	-40/+20	ISO 3016
Cloud point	°C	-12 / +18	ISO 3015
Numero di acidità	mg KOH/g	1 - 60	ASTM D664
Acidi forti, max	mg KOH/g	0	ASTM D664
Numero di iodio, max		120	ISO3961
Metalli Pesanti (**), max	mg/kg	1,1	EPA 6020 EPA 3015 EPA 7473 006 AGRI
IPA come benzo (a) pirene, max	mg/kg	0,01	ISO 15302 1998
PCDD/PCDF upper bound, max	pgTEQ/g	1,0	EPA 1613
PCDD/PCDF/PCB upper bound , max	pgTEQ/g	1,5	EPA 1613/1668
Solventi clorurati (***), max	mg/kg	0,13	EPA 8021B
Cloro, max	% mass	0,1	ASTM D808

- In merito all'approvvigionamento di materie prime ed ausiliarie, sostanze e combustibili è necessario che vengano rispettati i sistemi e misure di prevenzione per evitare eventuali sversamenti che si possono estendere anche al di fuori dell'area di contenimento provocando contaminazioni del suolo e di acque 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.
- I bacini di contenimento dei serbatoi devono avere una capacità pari almeno alla metà di quella autorizzata dei serbatoi che vi insistono.



# Commissione Istruttoria IPPC

## Parere Istruttorio Conclusivo

### Impianto Carburanti del Candiano (RA)

4. Tutte le forniture che raggiungono la centrale 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.
5. Il controllo analitico del Power Oil dovrà essere effettuato con frequenza quindicennale limitatamente ai parametri che possono influire sulle emissioni. In aggiunta dovrà essere effettuato il controllo analitico del Power Oil al verificarsi di ogni anomalia di processo in grado di modificare i parametri che possano influenzare le emissioni

## 8.2 Capacità produttiva

6. Il gestore dovrà attenersi alla capacità produttiva dichiarata in sede di domanda di AIA; ad ogni modifica del ciclo produttivo dovrà preventivamente comunicare all'autorità competente e di controllo fatto salvo le eventuali ulteriori procedure previste dalla normativa.
7. Le quantità autorizzate sono:
  - a. Massima capacità di trattamento olio vegetale di 362.000 t/anno
  - b. Massima capacità produttiva di 250.000 t/anno per la linea di Biodiesel
  - c. Massima capacità produttiva di 150.000 t/anno per la linea di Power Oil
  - d. E' ammessa una flessibilità di produzione secondo le alternative seguenti
    - Biodiesel: 250.000 tonnellate/anno + Poweroil: 100.000 tonnellate/anno
    - Biodiesel: 200.000 tonnellate/anno + Poweroil: 150.000 tonnellate/anno

## 8.3 Valori limite emissioni in aria

8. Emissioni dei motori diesel centrale elettrica – Camini IS22 E1, IS22 E2, IS22 E3, IS22 E4, IS22 E5 ed IS22 E6.
  - a. Considerando una alimentazione effettuata essenzialmente con power oil e gasolio, vengono prescritti i seguenti limiti emissivi per le condizioni di funzionamento a regime incluse le fasi transitorie e avviamento e di fermata (solo per il periodo in cui l'impianto si trova al di sopra del Minimo Tecnico). Non sono previsti valori limite di emissione per gli ossidi di zolfo né per i metalli e altri microinquinanti perché presumibilmente non presenti in maniera significativa nei reflui gassosi.

Inquinante	Limite (*) D.Lgs.152/06 (mg/Nm <sup>3</sup> )	Prestazione capacità produttiva (mg/Nm <sup>3</sup> )	Prestazione Bref LCP (**) (mg/Nm <sup>3</sup> )	Limite prescritto (come media giornaliera) (mg/Nm <sup>3</sup> )	% O <sub>2</sub>
NO <sub>x</sub>	200	140	145-180	110	5
polveri	130	32	50	20	5
CO	650	160	30-50	160	5
NH <sub>3</sub>	250	4	5	4	5

(\*) I limiti sono riferiti all'applicazione del § 3 (per l'NO<sub>x</sub>, polveri e CO) parte III ed alla tabella C (per l'ammoniaca) § 3 parte II dell'allegato I alla parte V del D.Lgs. 152/06.

(\*\*) Le prestazioni da Bref sono da considerarsi puramente indicative non rientrando tali motori, perché di taglia inferiore, nelle caratteristiche definite nelle LCP.

- b. I camini devono essere dotati del sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni di NO<sub>x</sub>, CO, polveri e ammoniaca contestualmente alla misurazione in continuo della portata dei



## Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio Conclusivo Impianto Carburanti del Candiano (RA)

fumi e dei parametri di processo quali tenore d'ossigeno ( $O_2$ ), temperatura, pressione e tenore di vapor d'acqueo. Secondo quanto previsto dal comma 1, sezione 8, parte II dell'allegato II alla parte V del D. Lgs 152/2006, la misurazione in continuo del tenore di vapore acqueo dell'effluente può non essere effettuata, qualora l'effluente gassoso prelevato sia essiccato prima delle analisi delle emissioni.

- c. In relazione al funzionamento degli impianti in deroga ai sensi dell'art.269 comma 14 del D.Lgs. 152/2006, si prescrive al Gestore di fornire un rapporto tecnico annuale nel quale indicare i valori di concentrazione medi orari degli inquinanti, i volumi dei fumi calcolati stechiometricamente, le rispettive emissioni massiche nonché il numero e tipo degli avviamenti/funzionamenti, i relativi tempi di durata, il relativo consumo del combustibile.
- d. Per i primi 18 mesi dall'entrata in funzione della centrale e con cadenza semestrale, il Gestore dovrà altresì effettuare, ai fini conoscitivi, il monitoraggio delle emissioni di ossidi di zolfo, aldeide formica, composti organici volatili, metalli pesanti, IPA, PCDD/PCDF, Polveri  $PM_{10}$  e  $PM_{2.5}$ . al termine dei 18 mesi, sulla base dei risultati dei controlli effettuati, l'Autorità di Controllo potrà opportunamente rimodulare la frequenza e i parametri monitorati

### 9. Emissioni convogliate dell'impianto di produzione di Biodiesel e Power Oil – Camino IS26-E1.

- a. Considerato che gli effluenti gassosi dell'impianto produzione di biodiesel sono soggetti a trattamento con sistema a umido (scrubber) e che è stata verificata la fattibilità tecnica dell'invio di tali reflui al Forno Incenerimento Sfiati (FIS), gestito dalla società HERAmbiente, il Gestore dovrà garantire l'invio degli sfiati di processo (compresi gli sfiati continui provenienti dai serbatoi di stoccaggio atmosferici dell'isola 26 a servizio dell'impianto), attraverso il preposto collettore di Stabilimento, a combustione presso il Forno Incenerimento Sfiati (FIS) gestito dalla società HERAmbiente; parimenti gli sfiati di emergenza emessi da valvole di sicurezza con pressione di scatto elevata, dovranno essere inviati a termodistruzione presso l'esistente Rete Torce di Stabilimento (Torcia Isola 25) gestita dalla società RSI.
- b. Atteso che in condizioni di emergenza, ossia in caso di fermata o blocco della rete o del forno FIS, è previsto che tali effluenti gassosi siano avviati a termodistruzione attraverso la rete Torce, gestita dalla società R.S.I., l'emissione diretta in atmosfera degli effluenti gassosi è ammessa solo ed esclusivamente in caso di emergenza estesa, ossia nel caso in cui si verificano contemporaneamente le condizioni per le quali non sia possibile inviare gli effluenti gassosi in uscita dallo scrubber né alla rete FIS, né alla rete torce. In questo caso la concentrazione limite dei COV per l'emissione diretta in atmosfera non potrà essere superiore a  $150 \text{ mg/Nm}^3$ . In particolare, poiché la caratterizzazione dei COV si differenzia a seconda dello scenario di emergenza generatosi nell'impianto, il Gestore dovrà verificare, in caso di eventuali rilasci in atmosfera, che le concentrazioni dei COV avvengano secondo lo schema ipotizzato dallo stesso Gestore e sotto riportato.

#### 1° Scenario: mancanza energia elettrica

Concentrazioni COV all'uscita camino scrubber:  $150 \text{ mg/Nm}^3$   
con la seguente caratterizzazione:  $148,5 \text{ mg/Nm}^3$  metano (99%)  
 $1,5 \text{ mg/Nm}^3$  acqua e azoto (1%)

#### 2° Scenario: errata manovra

Concentrazioni COV all'uscita camino scrubber:  $150 \text{ mg/Nm}^3$   
con la seguente caratterizzazione:  $148,5 \text{ mg/Nm}^3$  eptano (99%)  
 $1,5 \text{ mg/Nm}^3$  acqua e azoto (1%)

- c. Quale parametro conoscitivo, per i primi 12 mesi dall'entrata in funzione dell'impianto produzione biodiesel e con cadenza bimestrale, il Gestore dovrà caratterizzare i COV presenti nell'effluente gassoso in uscita dall'impianto di trattamento a umido. In funzione dei risultati ottenuti l'AC potrà rimodulare, successivamente al primo anno, le modalità e la frequenza del monitoraggio dei COV.



## Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio Conclusivo Impianto Carburanti del Candiano (RA)

### 10. Altri punti di emissione

- Per tutti gli altri punti di emissione convogliati e/o convogliabili dovranno essere rispettate le prescrizioni e i limiti previsti dal D.Lgs.152/06 e s.m.i.
- In ogni Isola le emissioni di Metanolo, Gasolio, Biodiesel, Mix, Glicerina dovranno essere convogliate ad un sistema di polmonazione ed i flussi non bilanciati verranno inviati ad impianti di abbattimento. Sono esclusi gli sfiati dei serbatoi dell'Isola 26 a servizio dell'impianto di produzione Biodiesel/Power Oil che saranno inviati a termodistruzione, attraverso il preposto collettore di stabilimento, al FIS della società HERAmbiente.
- I flussi annui degli sfiati dei diversi serbatoi e la frequenza del monitoraggio dovrà essere attuato secondo il seguente schema.

Camino	Sorgente	Materiale stoccato	Sistemi di contenimento emissioni	Sostanze inquinanti attese	Monitoraggio prescritto
IS21-E1	serbatoio S21-1 (COV) isola 21	Olio vegetale	-	Altri COV	Semestrale
IS21-E2	serbatoio S21-2 (COV) isola 21	Olio vegetale	-	Altri COV	Semestrale
IS21-E3	serbatoio S21-3 (COV) isola 21	Olio vegetale	-	Altri COV	Semestrale
IS21-E4	serbatoi S21-4-5-9-10 (metanolo e altri COV) isola 21	Biodiesel / Slop	Filtri a carbone attivo	Metanolo	Trimestrale
				Altri COV	
IS21-E5	serbatoi S21-6-7 (metanolo) isola 21	Metanolo	Filtri a carbone attivo	Metanolo	Trimestrale
IS22-E7	serbatoi S22-1-2 (metanolo e altri COV) isola 22	Power oil	Filtri a carbone attivo	Metanolo	Trimestrale
				Altri COV	
IS28-E1	serbatoi S28-1-2-3-4 (metanolo e altri COV) isola 28	Power oil / Glicerina	Filtri a carbone attivo	Metanolo	Trimestrale
				Altri COV	
IS42-E1	serbatoi S42-1-2 (metanolo e altri COV) isola 42	Biodiesel	Filtri a carbone attivo	Metanolo	Trimestrale
				Altri COV	
IS42-E2	serbatoi S42-3-4-5-6-11-12-13-14-15-16-17 (metanolo e altri COV) isola 42	Gasolio / Mix /Slop	Filtri a carbone attivo	Metanolo	Trimestrale
				Altri COV	
IS42-E3	serbatoi S42-7 (altri COV) - isola 42-7	Olio vegetale	-	Altri COV	Semestrale
IS42-E4	serbatoi S42-8 (altri COV) - isola 42-8	Olio vegetale	-	Altri COV	Semestrale
IS42-E5	serbatoi S42-9 (altri COV) - isola 42-9	Olio vegetale	-	Altri COV	Semestrale
IS42-E6	serbatoi S42-10 (altri COV) - isola 42-10	Olio vegetale	-	Altri COV	Semestrale

- Quale parametro conoscitivo, per i primi 12 mesi dall'entrata in funzione dell'impianto produzione biodiesel e con cadenza trimestrale, il Gestore dovrà effettuare una caratterizzazione quali-quantitativa dei COV.
- In funzione dei risultati ottenuti l'AC potrà rimodulare, successivamente ai primi due anni, le modalità e la frequenza del monitoraggio dei COV emessi sia dai serbatoi su cui è installato il sistema di abbattimento a carboni attivi che dai serbatoi di stoccaggio degli oli vegetali.





## Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio Conclusivo Impianto Carburanti del Candiano (RA)

- f. Il Gestore dovrà comunicare all'Autorità Competente le risultanze della verifica, tuttora in corso, circa la fattibilità del collegamento al FIS degli sfiati provenienti dai serbatoi S21-6 e S21-7 (Isola 21). In caso di riscontro positivo da parte di RSI e HERAmbiente, tali sfiati contenenti metanolo dovranno essere inviati alla termodistruzione nel FIS, anziché emessi in atmosfera; contestualmente il Gestore dovrà inoltrare una comunicazione all'autorità competente della conseguente disattivazione del punto di emissione ISS2-E5.
- g. In merito alla gestione dei flussi degli sfiati gassosi non clorurati verso i sistemi centralizzati di combustione presenti nello Stabilimento Multisocietario di Ravenna, si evidenzia che, restando in capo rispettivamente a RSI e HERAmbiente la responsabilità della gestione del sistema rete Torce nel suo complesso e del FIS (con particolare riferimento alle emissioni in atmosfera che ne derivano), il Gestore collegato ai sistemi è, in ogni caso, responsabile, per i flussi di propria competenza destinati alla termodistruzione, di garantire il rispetto delle condizioni e delle caratteristiche dei flussi stessi, della modalità di gestione prevista nella procedura di gestione del sistema torce di Sito di RSI, nonché quanto stabilito rispetto alla regolamentazione (attualmente in corso di definizione) dei flussi dei singoli coinsediati verso il FIS gestito dalla società HERAmbiente.
- h. In caso di attivazione di nuove attività, e/o nuovi punti di emissione il gestore dovrà inoltrare una comunicazione all'autorità competente ai sensi dell'art.269 comma 15 DLgs.152/06.

### 11. Transitori.

Il gestore deve predisporre un piano di monitoraggio dei transitori, nel quale indicare i valori di concentrazione medi orari degli inquinanti, i volumi dei fumi calcolati stechiometricamente, le rispettive emissioni massiche nonché il numero e tipo degli avviamenti, i relativi tempi di durata, il tipo e consumo dei combustibili utilizzati, gli eventuali apporti di vapore ausiliario, con le modalità descritte nel piano di Monitoraggio e controllo; tali informazioni dovranno essere inserite nelle informazioni di reporting.

### 12. Emissioni fuggitive.

Al fine di contenere le emissioni fuggitive il gestore dovrà stabilire un programma di manutenzione periodica finalizzata all'individuazione perdite e riparazione e dovrà essere trasmesso all'Autorità di Controllo entro tre mesi dall'ottenimento dell'Autorizzazione Integrata Ambientale.

## 8.4 Valori limite emissioni in acqua

Premesso che, nell'insediamento in oggetto si individuano 2 flussi di scarico di acque reflue, entrambi destinati a trattamento nell'impianto centralizzato di depurazione della società HERAmbiente, che ai sensi di quanto previsto dall'art. 108 del D.Lgs. n. 152/06 sono riconducibili alla fattispecie di "scarichi parziali" di sostanze pericolose da sottoporre a regolamentazione ai limiti di batteria (piè d'impianto) nel punto di consegna al trattamento da parte della società HERAmbiente, secondo quanto previsto dal predetto decreto e dalla DGR. n. 1053/03 in materia di scarichi di sostanze pericolose.

In particolare:

- Scarico di acque reflue industriali organiche contenenti "sostanze pericolose", tramite tubazione diretta, all'impianto centralizzato di trattamento (sezione TAPO) gestito dalla società HERAmbiente

La rete fognaria denominata **linea 3** presente nello Stabilimento Multisocietario, di proprietà della Società Consortile RSI, dove confluiscono le acque reflue industriali organiche derivanti stabilimento Carburanti del Candiano, è ad uso anche di altre Società Coinsediate e convoglia le acque reflue industriali organiche alla vasca di raccolta denominata S1 individuata come punto di consegna finale all'impianto centralizzato di trattamento della Società HERAmbiente del flusso unitario delle Società Coinsediate, escluse Rivoira, Yara Italia, Polimeri Europa e RSI. Dalla predetta vasca di raccolta S1 il flusso unitario di acque reflue organiche delle Società Coinsediate viene rilanciato all'impianto TAS per il trattamento chimico-fisico-biologico nella sezione TAPO.

Per ciascun utente della rete fognaria delle acque di processo organiche è individuato un singolo pozzetto di consegna, in cui è univocamente associata la responsabilità dello stesso utente allo scarico;



# Commissione Istruttoria IPPC

## Parere Istruttorio Conclusivo

### Impianto Carburanti del Candiano (RA)

sulla linea fognaria unitaria (linea 3) il punto di consegna ai limiti di batteria della società Carburanti del Candiano è rappresentato dal pozzetto CdC\_01.

- Scarico di acque reflue industriali inorganiche contenenti "sostanze pericolose", tramite tubazione diretta, all'impianto centralizzato di trattamento (sezione TAPI) gestito dalla società HERAmbiente

Le acque reflue industriali inorganiche riconducibili all'insediamento produttivo Carburanti del Candiano, quali le acque meteoriche di dilavamento dei piazzali ovvero convogliate dai pluviali dei tetti, condense, spurghi dei circuiti vapore e di acque di raffreddamento, nonché acque reflue domestiche previo trattamento in vasca Imhoff, sono convogliate alla rete fognaria denominata linea 4 presente nel Sito Multisocietario preposta all'allontanamento del flusso comune delle Società Coinsediate di acque reflue industriali inorganiche.

Per le acque meteoriche di dilavamento e cosiddette acque reflue di processo inorganiche, unitamente ad acque reflue domestiche, tutte le Società Coinsediate nello Stabilimento Multisocietario consegnano gli scarichi da trattare in diversi punti della rete, in cui sono individuati i corrispondenti pozzetti di consegna (rappresentato dai pozzetti CdC\_02, CdC\_03, CdC\_04, CdC\_05, CdC\_06, CdC\_07, CdC\_08 per la società Carburanti del Candiano), assumendo la responsabilità condivisa della qualità dei reflui veicolati nel punto finale del sistema fognario al punto di consegna all'impianto TAS.

La rete fognaria unitaria (linea 4), gestita dalla Società Consortile R.S.I., convoglia le acque reflue industriali inorganiche alla vasca di raccolta denominata S5 che viene assunta come punto di consegna del flusso cointestato ai limiti di batteria con l'impianto centralizzato di depurazione. Dalla predetta vasca di raccolta S5 il flusso unitario di acque reflue inorganiche delle Società Coinsediate viene rilanciato all'impianto TAS per il trattamento chimico-fisico nella sezione TAPI.

Premesso inoltre che, ai fini della regolamentazione di tali scarichi idrici, si applicano integralmente le condizioni stabilite dal "Regolamento di gestione del sistema delle reti fognarie delle acque reflue industriali e meteoriche dell'insediamento multisocietario di Ravenna convogliate agli impianti della Società HERAmbiente" con i relativi allegati, sottoscritto da tutte le Società interessate.

Tale Regolamento Fognario è periodicamente sottoposto a revisioni e/o modifiche che devono essere comunicate alla Provincia di Ravenna, al Servizio ARPA territorialmente competente e per conoscenza alla Autorità di Controllo.

13. Per lo scarico di acque reflue industriali organiche contenenti "sostanze pericolose", tramite tubazione diretta, all'impianto centralizzato di trattamento (sezione TAPO) della Società HERAmbiente il Gestore è tenuto al rispetto delle seguenti condizioni e prescrizioni:

- a. Lo scarico delle acque reflue industriali organiche della società Carburanti del Candiano al punto di consegna ai limiti di batteria (identificato nel pozzetto CdC\_01) verso l'impianto centralizzato di trattamento della società HERAmbiente è costituito da un flusso indifferenziato di acque di processo organiche contenenti "sostanze pericolose" in concentrazioni superiori ai limiti di rilevabilità. Nello stesso sistema fognario che convoglia le acque industriali di processo possono altresì essere convogliati flussi occasionali, ma comunque programmati secondo i criteri del Regolamento Fognario, provenienti dai cosiddetti well-point installati in aree di pertinenza del Gestore, all'interno dello Stabilimento Multisocietario in occasione di lavori di escavazione e/o bonifiche suoli. Il flusso di acque reflue industriali organiche a valle del pozzetto CdC\_01 confluisce a sua volta in una linea fognaria a cui conferiscono anche altri gestori coinsediati nel Sito Multisocietario.
- b. Lo scarico nel sopraccitato punto di consegna CdC\_01 è qualificato come "scarico parziale" di sostanze pericolose ai sensi dell'art. 108 del D.Lgs. n. 152/06 e della DGR. n. 1053/03. L'elenco delle "sostanze pericolose" presenti in concentrazioni superiori ai limiti di rilevabilità delle metodiche di rilevamento è indicato nella tabella di seguito riportata, con i relativi limiti di rilevabilità da assumere.

Limiti di rilevabilità dei metodi analitici per le sostanze pericolose presenti nello scarico (pozzetto CdC) delle acque reflue industriali organiche	
Sostanza pericolosa	Limite di rilevabilità [mg/l]



## Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio Conclusivo Impianto Carburanti del Candiano (RA)

Zinco	0,001
Idrocarburi totali	0,05

Sono altresì regolamentati i seguenti parametri specifici, individuati in sede di omologa: Metanolo e Eptano.

- c. Qualora dagli esiti dei programmi di autocontrollo e monitoraggio, ovvero dai controlli, emerga la presenza di altre sostanze pericolose oppure alcune non siano più rilevate, si dovrà provvedere all'aggiornamento della tabella di cui sopra, fermo restando quanto previsto di seguito relativamente ai limiti massimi ammissibili.
- d. Lo scarico delle acque reflue industriali organiche contenenti sostanze pericolose, nel punto ufficiale di prelievo denominato CdC\_01, dovrà rispettare i valori limite di emissione per le sostanze pericolose e per i parametri specifici previsti nell'omologa di accettazione del flusso stabilita dal Gestore con HERAmbiente secondo le modalità indicate nel Regolamento Fognario.
- e. Ai fini della verifica del rispetto dei limiti indicati le determinazioni analitiche sono, di norma, riferite ad un campione medio prelevato nell'arco di 3 ore.
- f. L'omologa di seguito riportata con i limiti massimi di accettazione delle acque reflue industriali organiche è parte integrante della presente autorizzazione, esclusivamente per i valori limite delle sostanze pericolose e dei parametri specifici di cui sopra.



# Commissione Istruttoria IPPC

## Parere Istruttorio Conclusivo

### Impianto Carburanti del Candiano (RA)

Scheda di omologa acque di processo organico						
Società: Carburanti Del Candiano SpA	u.m.	Valori dichiarati dalla Società		Valori d'accettazione		
		medio indicativo	massimo	valore massimo	Portata massima (kg/h)	
<b>Parametri contrattuali (*)</b>						
Portata	m <sup>3</sup> /h	6	60	60		
S.S.	mg/l					
TKN	mg/l		20	20	1	
NO <sub>2</sub> come N	mg/l					
NO <sub>3</sub> come N	mg/l					
COD	mg/l		4000	5000	50	
<b>Tab.3 All.5 - parte terza - D. Lgs. 152/06</b>						
pH		7	10	7-10		
Temperatura	°C			39		
Grassi e olii animali e vegetali	mg/l	100	500	500		
<b>SOSTANZE PERICOLOSE</b>	<b>Tab.5 All.5 - parte terza - D. Lgs. 152/06</b>					
	<b>Tab.1/A, All.1 - parte terza - D.Lgs. 152/06</b>					
	<b>Tab.5 - D.R. 1053/03</b>					
		A	B	C	mg/l	
Arsenico	°	A	B	C	mg/l	0,5
Cadmio	°	A	B	C	mg/l	0,02
Cromo totale	°	A	B		mg/l	2
Cromo esavalente	°	A			mg/l	0,2
Mercurio	°	A	B	C	mg/l	0,005
Nichel	°	A	B	C	mg/l	2
Piombo	°	A	B	C	mg/l	0,2
Rame	°	A			mg/l	0,1
Selenio	°	A			mg/l	0,03
Zinco	°	A			mg/l	0,5
Fenoli	°	A			mg/l	0,5
Solventi organici aromatici	°	A			mg/l	0,2
Solventi organici azotati	°	A			mg/l	0,1
Pesticidi fosforati	°	A			mg/l	0,10
Solventi clorurati	°	A			mg/l	1
Idrocarburi totali	°	A			mg/l	30
					mg/l	150
					mg/l	2000
					mg/l	2000
					mg/l	150
<b>Parametri specifici</b>						
Metanolo	mg/l	150	2000	2000		
Eptano	mg/l	15	150	150		

(\*) Il raggiungimento dell'80% del valore massimo di accettazione costituisce condizione minima per l'aggiornamento della scheda di omologa.  
 (\*) I valori vincolanti dei parametri contrattuali, per l'accettazione del flusso, sono costituiti dalle portate idraulica e ponderale di azoto e COD.

**NOTA:** Tutti i parametri non esplicitamente indicati sono da considerarsi con concentrazione inferiore ai limiti fissati dalla normativa vigente per lo scarico in acque superficiali.

- g. In caso di modifiche, la nuova scheda di omologa dovrà essere trasmessa alla Autorità Competente.
- h. Devono essere assicurati gli autocontrolli previsti dal redigendo "Piano di Controllo del sistema delle reti fognarie delle acque reflue industriali e meteoriche dell'insediamento multisocietario di Ravenna" contenuti nel Regolamento Fognario, ricompresi nel Piano di Monitoraggio e Controllo - PMC della Ditta Carburanti del Candiano che costituisce parte integrante della presente autorizzazione. In particolare, si dovrà procedere alle verifiche previste sui campioni di acque reflue prelevate nel pozzetto CdC\_01 (punto di consegna ai

*W*



# Commissione Istruttoria IPPC

## Parere Istruttorio Conclusivo

### Impianto Carburanti del Candiano (RA)

limiti di batteria della società Carburanti del Candiano) e nella vasca di raccolta S1 (punto di consegna finale del flusso unitario linea 3 delle Società Coinsediate) secondo i criteri, le modalità e le frequenze previste nello specifico Allegato al Regolamento Fognario stesso. Eventuali variazioni e/o integrazioni del Piano di Controllo previsto dal Regolamento Fognario dovranno essere automaticamente recepite.

- i. Sul punto di prelievo CdC\_01 dovrà essere installato un campionatore automatico, oltre ad un misuratore di portata. La misura di portata viene effettuata, tramite misuratore continuo, anche all'interno dei limiti di batteria della società HERAmbiente, sulla linea 3. Sempre all'interno dei limiti di batteria della sezione di trattamento TAPQ sulla stessa linea 3, la società HERAmbiente provvede, tramite campionatore automatico, al controllo delle sostanze pericolose.
  - j. Poiché l'ubicazione del punto ufficiale di prelievo CdC\_01 ai fini del controllo della qualità dello scarico non è stata ad oggi individuata, il Gestore dovrà provvedere alla notifica della stessa all'Autorità di Controllo non appena questa verrà definita e comunque prima della messa in esercizio degli impianti. L'ubicazione di CdC\_01 dovrà essere opportunamente indicata nella revisione della planimetria della rete fognaria allegata al Regolamento Fognario, che costituisce parte integrante della presente autorizzazione e va resa disponibile agli agenti accertatori in caso di eventuale controllo.
14. Per lo scarico di acque reflue industriali inorganiche contenenti "sostanze pericolose", tramite tubazione diretta, all'impianto centralizzato di trattamento (sezione TAPI) della società HERAmbiente, si applicano integralmente le condizioni e prescrizioni stabilite nell'autorizzazione contestata a tutte le società coinsediate nello Stabilimento Multisocietario, rilasciata dalla Provincia di Ravenna con provvedimento n. 63 del 23.01.2006 e s.m.i., attualmente in fase di rinnovo, che vengono di seguito riportate:
- a. Lo scarico delle acque reflue industriali inorganiche al punto di consegna ai limiti di batteria dell'impianto centralizzato di trattamento della società HERAmbiente è costituito da un flusso indifferenziato di acque di processo inorganiche unite ad acque reflue domestiche e acque meteoriche di dilavamento, contenenti "sostanze pericolose" in concentrazioni superiori ai limiti di rilevabilità, convogliato tramite un sistema fognario unitario a cui tutte le Società Coinsediate nello Stabilimento Multisocietario di Ravenna consegnano gli scarichi da trattare in diversi punti della rete, assumendo la responsabilità condivisa della qualità dei reflui vettoriati nel punto finale del sistema fognario al punto di consegna ad HERAmbiente. Nello stesso sistema fognario possono eventualmente essere convogliati flussi occasionali, ma comunque programmati secondo i criteri del Regolamento Fognario, provenienti dai cosiddetti well-point installati nel sito multisocietario in occasione di lavori di escavazione.
  - b. Il punto di consegna del flusso indifferenziato di acque reflue industriali inorganiche, ai limiti di batteria dell'impianto centralizzato di trattamento della società HERAmbiente, è identificato nella vasca di raccolta denominata S5. Sulla rete fognaria unitaria (linea 4) sono altresì individuati singoli pozzetti di consegna da parte delle Società Coinsediate in corrispondenza dei limiti di batteria di ciascun gestore (rappresentati dai pozzetti CdC\_02, CdC\_03, CdC\_04, CdC\_05, CdC\_06, CdC\_07, CdC\_08 per la società Carburanti del Candiano).
  - c. Lo scarico nel punto di consegna S5 è qualificato come "scarico parziale" di sostanze pericolose ai sensi dell'art. 108 del D.Lgs. n. 152/06 e della DGR. n. 1053/03. L'elenco delle "sostanze pericolose" presenti nel flusso indifferenziato (vasca S5) in concentrazioni superiori ai limiti di rilevabilità delle metodiche di rilevamento è indicato nella tabella di seguito riportata, con i relativi limiti di rilevabilità da assumere.

<b>Limiti di rilevabilità dei metodi analitici per le sostanze pericolose presenti nello scarico (vasca S5) delle acque reflue industriali inorganiche delle Società Coinsediate</b>	
<b>Sostanza pericolosa</b>	<b>Limite di rilevabilità [mg/l]</b>
Arsenico	0,001



## Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio Conclusivo Impianto Carburanti del Candiano (RA)

Cromo totale	0,001
Piombo	0,0005
Rame	0,001
Selenio	0,001
Zinco	0,001
Nichel	0,001
Fenoli	0,001
Solventi organici aromatici	0,001
Idrocarburi totali	0,05
1,2-Dicloroetano	0,001
1,1-Dicloroetano	0,001
Cloroformio (Triclorometano)	0,0001
IPA	0,00001
Cloroetene	0,001

Qualora dagli esiti dei programmi di autocontrollo e monitoraggio, ovvero dai controlli, emerga la presenza di altre sostanze pericolose oppure alcune non siano più rilevate, si dovrà provvedere all'aggiornamento della tabella di cui sopra, fermo restando quanto previsto di seguito relativamente ai limiti massimi ammissibili.

- d. Lo scarico del flusso cointestato di acque reflue industriali inorganiche unite ad acque meteoriche di dilavamento e acque reflue domestiche, nel punto ufficiale di prelevamento P22 (vasca S5), dovrà essere conforme ai valori limite di emissione indicati nella Tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. n. 152/06 (scarico in acque superficiali), incluse le sostanze pericolose e i parametri specifici presenti in concentrazione superiore ai limiti di rilevanza delle metodiche di rilevamento indicati nella tabella sopra riportata, con l'esclusione dei parametri Solidi Sospesi Totali, pH e Zinco. A tale riguardo lo scarico dovrà rispettare i valori limite di emissione indicati nell'omologa di accettazione del flusso cointestato stabilita da HERAmbiente. Ai fini del rispetto dei limiti sopracitati nel punto di scarico cointestato (vasca S5), i singoli gestori dovranno garantire, nei pozzetti di consegna alla rete unitaria in corrispondenza dei limiti di batteria (rappresentati dai pozzetti CdC\_02, CdC\_03, CdC\_04, CdC\_05, CdC\_06, CdC\_07, CdC\_08 per la società Carburanti del Candiano), il rispetto dei valori massimi per le sostanze pericolose indicati nelle rispettive omologhe effettuate secondo le modalità indicate nel Regolamento Fognario. Nei singoli pozzetti di consegna individuati ai limiti di batteria di ogni gestore coinsediato si procede all'eventuale prelievo di campioni contestualmente al prelievo nel punto P22 ovvero ai fini della rintracciabilità delle sostanze presenti nel punto S5. Ai fini della verifica del rispetto dei limiti indicati, le determinazioni analitiche sono, di norma, riferite ad un campione medio prelevato nell'arco di 3 ore secondo le modalità di seguito indicate.
- e. Per le sostanze pericolose, in caso di sostanze non contenute nella Tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. n. 152/06, si assumono i valori limite relativi alle classi e/o famiglie di composti a cui tali sostanze sono riconducibili per similitudine e, in ogni caso, i limiti massimi di accettabilità indicati per tale flusso nell'omologa contenuta nel Regolamento Fognario. L'omologa di accettazione del flusso unitario di acque di processo inorganiche delle Società Coinsediate nel punto di consegna S5, sottoscritta dagli interessati, è parte integrante della presente autorizzazione e viene di seguito riportata.

by



# Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio Conclusivo Impianto Carburanti del Candiano (RA)

<i>Scheda di omologa acque di processo inorganiche</i>						
Flusso cointestato	S5	u.m.	Valori caratteristici del flusso		Valori massimi d'accettazione	
			medio indicativo	massimo		
Caratteristiche flusso: continuo + meteoriche						
Portata (riferita al solo flusso continuo)		m <sup>3</sup> /h	1200		1800 (&)	
S.S.		mg/l	350	900		
<i>Tab.3 All.5 - D. Lgs. 152/99 c.m. D. Lgs. 258/00</i>						
pH			6,85 + 9,5		6,85 + 9,0	
COD		mg/l	40	150	160	
Azoto ammoniacale [NH <sub>4</sub> ]		mg/l	4			
N-NO <sub>3</sub>		mg/l	5 (+)			
N-NO <sub>2</sub>		mg/l	0,3		0,6	
N totale		mg/l			10	
P totale		mg/l	0,4	1	1	
Fe (#)		mg/l	0,5	2	2	
Mn (#)		mg/l	0,2	1,2	2	
Al (#)		mg/l	0,4	1	1	
Boro (#)		mg/l	0,4	1	2	
Solfuri		mg/l	0,5	1	1	
Solfati		mg/l	0,3	1	1	
Fluoruri		mg/l	0,4	1	6	
Grassi e oli vegetali e animali		mg/l	6	16	20	
Aldeidi		mg/l	0,05	0,15	1	
Tensioattivi anionici		mg/l	0,4	0,7		
Tensioattivi non ionici		mg/l	0,4	1,5		
Tensioattivi Totali		mg/l	0,8	2	2	
<b>SOSTANZE PERICOLOSE</b>		A	<i>Tab.5 All.5 - D. Lgs. 152/99 c.m. D. Lgs. 258/00</i>			
		B	<i>Tab.1 - D.M. 367/03</i>			
		C	<i>Tab.5 - D.R. 1053/03</i>			
Arsenico	*	A B C	mg/l	0,004	0,015	0,5
Cadmio	*	A B C	mg/l	0,0003	0,0006	0,02
Cromo	*	A B	mg/l	0,03	0,08	2
Cromo esavalente	*	A	mg/l		<0,1	0,2
Mercurio	*	A B C	mg/l		<0,0001	0,005
Nichel	*	A B C	mg/l	0,03	0,09	2
Piombo	*	A B C	mg/l	0,008	0,02	0,2
Rame	*	A	mg/l	0,02	0,07	0,1
Selenio	*	A	mg/l	0,003	0,008	0,03
Zinco	*	A	mg/l	0,6	1,1	1,5
Fenoli	*	A	mg/l	0,2	0,5	0,5
Solventi organici aromatici	*	A	mg/l		0,015	0,2
Solventi organici azotati	*	A	mg/l			0,1
Pesticidi fosforati	*	A	mg/l			0,1
Solventi clorurati	*	A	mg/l			1
Idrocarburi totali	*	A	mg/l	1	4	5
1,2 - Dicloroetano	*	B C	mg/l	0,04	0,1	0,3
1,1-Dicloroetano	*	B C	mg/l	0,001	0,005	0,05
Cloroformio (Triclorometano)	*	B	mg/l	0,005	0,017	0,05
IPA	*	B C	µg/l	0,05	0,1	0,1
PCB	*	B	µg/l			0,1
Clorocetene	*	B	mg/l	0,02	0,05	0,05

(\*) Valore dipendente dalle caratteristiche delle acque in aduzione allo Stabilimento destinate ai trattamenti di demineralizzazione/addolcimento.  
 (\*) Il raggiungimento dell'80% del valore massimo di accettazione costituisce condizione minima per l'aggiornamento della scheda di omologa.  
 (&) Valori eccedenti, dovuti ad eventi meteorici, subiranno il solo trattamento di sedimentazione primaria nella vasca S33 prima dello sfioro nel canale interno. (Rif. punto 8 Provvedimento n.43 del 31/01/05 di autorizzazione allo scarico rilasciato dalla dalla Provincia di Ravenna)  
 (#) Parametri per i quali i valori di concentrazione indicati si intendono relativi all'analisi dopo 2h di sedimentazione nell'intervallo di pH considerato.

	1	1 di 2	31/10/2006
Rev	Pag.	Data	



# Commissione Istruttoria IPPC

## Parere Istruttorio Conclusivo

### Impianto Carburanti del Candiano (RA)

<b>Scheda di omologa' acque di processo inorganiche</b>					
Flusso cointestato	S5	u.m.	Valori caratteristici del flusso		Valori massimi d'accettazione
			medio indicativo	massimo	
Caratteristiche flusso: continuo + meteoriche					
<b>Parametri specifici</b>					
PCDD/PCDF	ng/l TEQ			0,1	
1,1,2 - Tricloroetano	mg/l	0,004	0,01	0,01	
Composti organoclorogenati	mg/l	0,3	1	1	
MTBE	mg/l	0,01	0,05	0,05	

**NOTA:** Tutti i parametri non esplicitamente indicati sono da considerarsi con concentrazione inferiore ai limiti fissati dalla normativa vigente relativa alle acque di scarico in acque superficiali.

- f. In caso di modifiche, la nuova scheda di omologa' dovrà essere trasmessa alla Autorità Competente, alla Provincia di Ravenna e all'ARPA territorialmente competente.
- g. Devono essere assicurati gli autocontrolli previsti dal "Piano di Controllo del sistema delle reti fognarie delle acque reflue industriali e meteoriche dell'insediamento multisocietario di Ravenna" contenuti nel Regolamento Fognario, ricompresi nel Piano di Monitoraggio e Controllo - PMC della Ditta Carburanti del Candiano che costituisce parte integrante della presente autorizzazione. In particolare, si dovrà procedere alle verifiche previste sui campioni di acque reflue prelevate nel punto di consegna finale S5 del flusso indifferenziato cointestato delle Società Coinsediate (linea 4) e nei singoli pozzetti di consegna sulla rete unitaria secondo i criteri, le modalità e le frequenze previste nello specifico Allegato al Regolamento Fognario stesso. I pozzetti di consegna per cui non sono programmati autocontrolli ma si procede a verifica "se del caso" sono quelli in cui sono, di norma, convogliate esclusivamente acque meteoriche ovvero flussi occasionali non programmabili. Eventuali variazioni e/o integrazioni del Piano di Controllo previsto dal Regolamento Fognario dovranno essere automaticamente recepite.
- h. I singoli flussi delle acque inorganiche sulla rete unitaria in cui sono convogliate acque reflue domestiche devono essere dotati di sistema di pretrattamento appropriato (es. fossa Imhoff). Tali sistemi di pretrattamento dovranno essere sottoposti a periodiche operazioni di manutenzione di cui dovrà essere tenuta registrazione. Sui singoli pozzetti di consegna delle acque inorganiche in cui siano convogliati flussi di acque reflue domestiche il Piano di Controllo deve prevedere la determinazione delle sostanze azotate in tutti i casi (controlli semestrali, trimestrali e mensili).
- i. Le determinazioni analitiche dei parametri (compresi i metalli pesanti) sono effettuate, di norma, sul campione tal quale, ad eccezione di Ferro, Manganese, Alluminio e Boro per cui la determinazione viene effettuata sul campione dopo sedimentazione di 2 ore, considerate le rese di abbattimento determinate su tali sostanze dal processo di sedimentazione dei Solidi Sospesi nella sezione TAPI.
- j. Il prelievo nel punto ufficiale P22 da parte degli organi di controllo viene effettuato alla presenza di personale della Società RSI in rappresentanza delle Società coinsediate a cui è cointestata l'autorizzazione per lo scarico delle acque reflue industriali inorganiche contenenti "sostanze pericolose", tramite tubazione diretta, all'impianto centralizzato di trattamento (sezione TAPI) della società HERAmbiente.
- k. Sul punto di prelievo ufficiale P22 (vasca S5) è installato un campionatore automatico gestito dalla società consortile RSI, mentre la misura di portata viene effettuata, tramite misuratore continuo, all'interno dei limiti di batteria della società HERAmbiente, sull'ingresso alla sezione TAPI. Sempre all'interno dei limiti di batteria della sezione TAPI della società HERAmbiente provvede, tramite campionatore, al controllo delle sostanze pericolose con cadenza quindicinale.
- l. Il punto ufficiale di prelievo P22 ai fini del controllo della qualità dello scarico, compresi i pozzetti di consegna alla rete unitaria in corrispondenza dei limiti di batteria (rappresentati dai pozzetti CdC\_02, CdC\_03, CdC\_04, CdC\_05, CdC\_06, CdC\_07, CdC\_08 per la società





## Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio Conclusivo Impianto Carburanti del Candiano (RA)

Carburanti del Candiano), sono indicati nella planimetria della rete fognaria denominata "Identificazione scarichi liquidi di Sito (fogna acqua inorganica) - Disegno RSI N. RA-GB-1121-E-06014-A rev. 1 del 23/03/2009" allegata al Regolamento Fognario costituisce parte integrante della presente autorizzazione e va resa disponibile agli agenti accertatori in caso di eventuale controllo. Viene altresì assunta la planimetria RA-GB-1121-E-06013 allegata al Regolamento Fognario con l'indicazione delle fosse biologiche di trattamento delle acque reflue domestiche.

15. Variazioni successive al rilascio della presente AIA che interessino il solo scarico del flusso cointestato indifferenziato di acque reflue industriali inorganiche unite ad acque reflue domestiche e acque meteoriche di dilavamento, vettorate dal sistema fognario unitario e provenienti dal Sito Multisocietario di Ravenna in cui è coinsediata Carburanti del Candiano, possono essere esercite anche senza aggiornamenti dell'AIA fatti salvi i necessari adempimenti autorizzativi presso l'amministrazione provinciale. In ogni caso il Gestore ne darà preventiva comunicazione all'Autorità Competente.
16. I punti ufficiali di prelievo ai fini del controllo degli scarichi idrici vanno mantenuti costantemente accessibili, a disposizione degli organi di vigilanza. Su di esso va garantita una periodica attività di manutenzione e sorveglianza per mantenere una costante efficienza del sistema. Il campionamento ufficiale sul punto CdC\_01, sul punto P22 (vasca S5) ed eventualmente nei singoli pozzetti di consegna ai limiti di batteria CdC\_02, CdC\_03, CdC\_04, CdC\_05, CdC\_06, CdC\_07, CdC\_08, viene effettuato tramite un prelievo di un campione medio nell'arco di 3 ore.
17. Ogni eventuale variazione strutturale che modifichi permanentemente il regime o la qualità degli scarichi va comunicata alla Autorità Competente.
18. Nel caso si verifichino imprevisti tecnici che modificano provvisoriamente il regime e la qualità degli scarichi, ne va data immediata comunicazione alla Autorità Competente, alla Provincia di Ravenna e all'ARPA territorialmente competente.
19. Nel Regolamento Fognario sono definite le procedure con cui vengono gestite le verifiche periodiche sui limiti stabiliti nelle omologhe e le eventuali relative non conformità; nello stesso Regolamento Fognario sono altresì codificati i diversi casi riconducibili ad anomalie e/o emergenze che possono determinare impatti sullo scarico finale del depuratore centralizzato. Per tali evenienze, che devono essere comunicate dal Gestore alla Autorità competente, vengono definiti i criteri e le procedure di intervento.
20. Relativamente alla compresenza di acque reflue industriali e di acque reflue meteoriche e dilavamento nella fognatura unitaria che recapita nel punto di consegna S5, viene assunto il progetto definitivo presentato in applicazione della DGR n. 286/05 per l'intercettazione e il trattamento delle acque di prima pioggia. Il progetto definitivo è articolato in 2 stralci fra loro complementari di competenza, rispettivamente, di Yara Italia S.p.A. per le aree di propria pertinenza e della società consortile Ravenna Servizi Industriali per le restanti aree del sito multisocietario di competenza di tutte le altre società coinsediate e cointestate nell'autorizzazione per lo scarico delle acque reflue industriali inorganiche contenenti "sostanze pericolose", tramite tubazione diretta, all'impianto centralizzato di trattamento (sezione TAPI) della società HERAmbiente.
21. Resta pertanto salvo l'obbligo per il Gestore di provvedere, insieme con gli altri gestori coinsediati, all'adeguamento alla direttiva regionale DGR n. 286/2005 del sistema di intercettazione e trattamento delle acque di prima pioggia di il Sito Multisocietario.

### 8.5 Valori limite emissioni sonore e prescrizioni

22. In relazione alla componente acustica si prescrive al Gestore la realizzazione di campagne di rilevamento del clima acustico ante e post operam, con l'impianto alla massima potenza di esercizio, al fine di verificare il rispetto dei valori prescritti dal D.P.C.M. 14/11/97 e l'eventuale adozione di misure di contenimento delle emissioni sonore.
23. In ogni caso, un aggiornamento della valutazione di impatto acustico nei confronti dell'ambiente esterno dovrà essere effettuata ogni 2 anni, per verificare il rispetto dei limiti normativi e, in caso di superamento dei limiti di legge, intervenire con opportune opere di mitigazione sulle fonti, sulle vie di propagazione e sui ricettori.



# Commissione Istruttoria IPPC

## Parere Istruttorio Conclusivo

### Impianto Carburanti del Candiano (RA)

#### 8.6 Prescrizioni sui rifiuti prodotti

24. 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. Al fine di una corretta gestione sia interna che esterna, il gestore deve effettuare una tantum la caratterizzazione chimico-fisica dei rifiuti prodotti, e comunque ogni volta che intervengano modifiche nel processo di produzione e/o materie prime ed ausiliarie che possano determinare modifiche della composizione dei rifiuti. 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.
25. Il conferimento dei rifiuti deve rispettare la normativa di settore, in particolare il gestore è tenuto a verificare che il soggetto a cui vengono consegnati i rifiuti sia in possesso delle necessarie autorizzazioni valide. I rifiuti prodotti vanno annotati sul registro di carico e scarico secondo quanto disciplinato dall'articolo 190 del 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 ADR in materia di sostanze pericolose.
26. Lo stoccaggio dei rifiuti prodotti in regime di deposito temporaneo deve rispettare le norme tecniche di settore. In particolare :
  - 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. ciascun 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. le aree di stoccaggio devono essere dotati di coperture fisse o mobili in grado di proteggere i rifiuti dagli agenti atmosferici;
  - f. tutte le acque di meteoriche (prima e seconda pioggia) derivanti dalle aree di stoccaggio di rifiuti pericolosi devono essere coltate ed inviate all'impianto di trattamento reflui;
  - g. le vasche utilizzate per lo stoccaggio dei fanghi devono possedere adeguati requisiti di resistenza in relazione alle proprietà chimico-fisiche del rifiuto, essere attrezzate con coperture ed essere provviste di sistemi in grado di evidenziare e contenere eventuali perdite;
  - h. 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;
  - i. i contenitori o serbatoi fissi o mobili devono riservare un volume residuo di sicurezza pari al 10% ed essere dotati di dispositivo antitraboccamento o da tubazioni di troppo pieno e di indicatori e di allarmi di livello;
  - j. 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;
  - k. i rifiuti liquidi devono essere depositati, in serbatoi o in contenitori mobili (p.es. fusti o cisternette) dotati di opportuni dispositivi antitraboccamento e contenimento; le manichette



## Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio Conclusivo Impianto Carburanti del Candiano (RA)

- 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.
- I. i contenitori e/o serbatoi devono essere provvisti di bacino di contenimento di capacità pari al serbatoio stesso;
  - m. 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;
  - n. 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;
  - o. 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.
27. La gestione dei rifiuti deve essere basata sui principi di riduzione, riutilizzo e riciclaggio, in modo da minimizzare la quantità di rifiuti prodotti e da ridurre l'impatto sull'ambiente.
28. I rifiuti prodotti rientrano nelle due categorie principali urbani (derivanti dalle attività domestiche) e speciali ulteriormente suddivisi in non pericolosi e pericolosi, secondo le disposizioni indicate all'art.184 comma 5 del D.Lgs. 152/06. Dovranno essere raccolti in maniera differenziata e stoccati in appositi contenitori suddivisi per tipologia di rifiuto, evitando mescolamenti, conformemente a quanto segue :
- a. i diluenti per vernici, i solventi infiammabili, derivanti da attività manutentive dovranno essere stoccati in un'apposita area in base alla loro potenziale pericolosità;
  - b. i contenitori per prodotti chimici vuoti data la possibile presenza di residui dovranno essere stoccati separatamente;
  - c. gli oli esausti, acidi, batterie esauste ed accumulatori, stracci oleosi, panni assorbenti oleosi, aerosol, vernici, ed altri rifiuti speciali dovranno essere differenziati e stoccati separatamente in base alla tipologia di appartenenza, separati da quelli non pericolosi e dai rifiuti pericolosi non compatibili
  - d. il carbone attivo esausto dovrà essere stoccato in apposito contenitore sigillato e conferito al produttore per la rigenerazione
  - e. al fine di consentire il corretto smaltimento o recupero è necessario che i reparti produttori effettuino la caratterizzazione dei rifiuti non identificati; i campioni dovranno essere prelevati unicamente da personale competente in modo da assicurare che vengano adottate tutte le necessarie misure di sicurezza e che vengano utilizzate le idonee attrezzature; il campionamento verrà effettuato in modo che i campioni prelevati siano rappresentativi e debitamente etichettati; una volta caratterizzati e classificati, i rifiuti verranno debitamente stoccati ed imballati.
29. Una volta classificati e differenziati, rispettando i limiti temporali o quantitativi previsti dal deposito temporaneo dell'art.183 del DLgs.152/06, i rifiuti dovranno essere debitamente stoccati ed imballati nelle specifiche aree dedicate alla gestione dei rifiuti pericolosi e non della centrale, dotate di un opportuno sistema di copertura conformi a quelle indicate nella scheda B.12 ed indicate nella planimetria B.22. L'area di stoccaggio rifiuti dovrà essere oggetto di regolari ispezioni per verificare il rispetto dei limiti di volume, durata di permanenza previsti dalla scheda B.11 e riportati al § 2.6 con sistema di contenimento descritto capace di raccogliere e convogliare le acque di dilavamento e gli eventuali sversamenti accidentali, con divieto di svolgere lavori che comportino l'uso di fiamme libere o attività che possano potenzialmente produrre scintille senza l'adozione di idonee precauzioni.
30. Deve essere assicurato che le infrastrutture di drenaggio delle aree di stoccaggio siano dimensionate in modo tale da poter contenere ogni possibile spandimento di materiale contaminato e che rifiuti con caratteristiche fra loro incompatibili non possano venire in contatto gli uni con gli altri, anche in caso di sversamenti accidentali. La presenza di buone procedure operative e di manutenzione devono garantire la caratterizzazione dei rifiuti attraverso analisi chimiche, la loro separazione in base alla specifica tipologia, ed un sistema interno di rintracciabilità di rifiuti



# Commissione Istruttoria IPPC

## Parere Istruttorio Conclusivo

### Impianto Carburanti del Candiano (RA)

31. I rifiuti prodotti oltre quelli forniti dal gestore nella domanda di AIA (vedi tabella § 2.6) dovranno essere comunicati all'autorità competente preposta per il controllo nel reporting annuale.
32. Inoltre il gestore dovrà comunicare all'Autorità Competente per il controllo entro il mese di maggio di ogni anno la quantità di rifiuti prodotti e le percentuali di recupero degli stessi, relativi all'anno precedente (reporting annuale).
33. E' necessaria la presenza di un SGA per la quantificazione annua dei rifiuti prodotti, per predisporre un piano di riduzione dei rifiuti e/o recupero degli stessi, per mettere a disposizione (ed archiviare e conservare) all'autorità di controllo tutti i certificati analitici per la caratterizzazione dei rifiuti prodotti, firmati dal responsabile del laboratorio incaricato specificando le metodiche utilizzate.
34. Qualora la produzione di rifiuti pericolosi oli esausti, superasse i 300 kg anno, è fatto obbligo, ai sensi del D.lgs. 95/92, per il detentore il rispetto delle condizioni di cui agli artt. 6 del decreto stesso.
35. A tal fine il gestore deve comunicare nel reporting ambientale annualmente all'autorità competente ed all'ente di controllo, le informazioni relative ai dati quantitativi, alla provenienza e all'ubicazione degli oli usati stoccati e poi ceduti per lo smaltimento.
36. Il Gestore dovrà infine garantire la corretta applicazione del deposito temporaneo dei rifiuti, in conformità alle norme tecniche di gestione, progettazione e realizzazione; per tale attività il Gestore deve indicare preventivamente quale criterio gestionale intende avvalersi (temporale o quantitativo). Il gestore dovrà verificare, nell'ambito degli obblighi di monitoraggio e controllo, ogni mese, lo stato di giacenza di eventuali depositi temporanei, sia come somma delle quantità dei rifiuti pericolosi e somma delle quantità di rifiuti non pericolosi sia in termini di mantenimento delle caratteristiche tecniche dei depositi stessi. Dovranno altresì essere controllate le etichettature.
37. Per i dettagli di comunicazione e registrazione dei dati si rimanda al P.M.C.

#### **8.7 Prescrizioni per contenere fenomeni di contaminazione**

38. Durante la fase di esercizio, il gestore dovrà verificare lo stato di inquinamento o meno delle aree limitrofe al sito dell'impianto e qualora si evidenziassero superamenti dei relativi limiti dovrà attuare gli opportuni interventi di bonifica previsti dai Dlgs.152/06 e smi.
39. Inoltre il gestore dovrà adottare i seguenti principali accorgimenti per contenere potenziali fenomeni di contaminazione delle acque da spillamenti oleosi o sversamenti di materie prime :
  - a. le aree attorno al serbatoio del generatore diesel, delle pompe antincendio, che comprendono anche pompe, filtri, giunzioni flangiate e tubazioni dovranno essere ciascuna dotata di pozzetto di raccolta con sistema di pompaggio per l'invio delle acque oleose o degli spillamenti di olio all'impianto di trattamento;
  - b. tutte le attrezzature con sistemi di lubrificazione ad olio, anche se localizzati in aree chiuse e protette dalla pioggia, devono essere dotati di bacini di contenimento dimensionati opportunamente in funzione dei potenziali sversamenti;
  - c. per tutti gli altri componenti (generatori a turbina GTG, generatore diesel principale, pompe antincendio, etc) che contengono olio lubrificante e che sono esposti alla pioggia, devono essere previste aree di collettamento che drenano verso l'impianto di trattamento per gravità o mediante sistemi di pompaggio/trasferimento;
  - d. tutti gli stoccaggi di materie prime devono essere dotati di bacini di contenimento opportunamente dimensionati per la raccolta di eventuali sversamenti.
40. La movimentazione e lo stoccaggio dei rifiuti deve avvenire in modo da evitare ogni contaminazione dei corpi idrici recettori, nonché la formazione di polveri nell'ambiente circostante.
41. Presso l'impianto dovrà essere tenuto apposito quaderno di manutenzione sul quale devono essere annotati gli interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria e programmata.

#### **8.8 Altre Prescrizioni**

42. Scarichi idrici.

In riferimento allo scarico di acque reflue industriali inorganiche (cfr. paragrafo 8.4), la planimetria della rete fognaria di cui alle prescrizioni 13.j e 14.l, riporta anche l'ubicazione di due ulteriori punti di scarico indicati come CdC\_09 e CdC\_10 in aggiunta agli otto punti di scarico CdC\_01 – CdC\_08, già richiamati

my



## Commissione Istruttoria IPPC Parere Istruttorio Conclusivo Impianto Carburanti del Candiano (RA)

nel presente parere. Pertanto, nel caso in cui il Gestore dovesse attivare ed utilizzare anche gli ulteriori punti di scarico denominati CdC\_09 e CdC\_10, l'Autorizzazione Integrata Ambientale dovrà essere modificata di conseguenza.

### 43. Attività di bonifica.

Per quanto riguarda l'Area di pertinenza nell'Isola 22, la previsione di progetto individua la costruzione di ambienti per uso indoor su una superficie in cui l'applicazione dell'Analisi di Rischio (AdR) evidenzia concentrazioni  $> CSR_{indoor}$ . Alla definizione esatta del reale "rapporto fra volume indoor ed area di possibile infiltrazione" (parametro  $L_b$  nell'applicazione dell'AdR) dovrà essere ricalcolata la  $CSR_{indoor}$  al fine di valutarne la compatibilità con le concentrazioni di HCBD presenti nell'area destinata alla costruzione, imponendo la "frazione areale di frattura" ( $\eta$ ) pari a 0.0001, accettabile solamente a seguito di caratteristiche costruttive degli edifici e/o ad interventi che dal punto di vista ingegneristico possano essere considerati equivalenti e/o ulteriormente più cautelativi. Se non risulteranno idonei i parametri costruttivi esatti dell'edificio, il Gestore dovrà evidenziare altre possibili posizioni del fabbricato (destinato al lavoro indoor) al fine di avere concentrazioni di HCBD compatibili con la  $CSR_{indoor}$  calcolata. Oltre alla costruzione di ambienti ad uso indoor (officina e uffici), sull'area è prevista la costruzione di un impianto: se per tali lavori sarà necessaria l'infissione di palificazioni, queste dovranno presentare una tecnologia tale da garantire e preservare la continuità del setto a bassa permeabilità che si trova circa a 14 m di profondità su quasi tutta la superficie dello stabilimento. Tali palificazioni non dovranno quindi essere il veicolo per il trasporto della contaminazione della falda superficiale alla profonda. Tutto quanto sopra riportato per l'Isola 22 Area CDC dovrà essere presentato in fase di istruttoria di Permesso di Costruire per il nuovo impianto ai fini di una nuova valutazione Arpa/AUSL.

### 44. Messa a regime degli impianti.

Ai sensi di quanto previsto all'art. 269, comma 5 del D.Lgs. 152/2006, il periodo che intercorre tra la messa in esercizio e la messa a regime degli impianti è stabilito in sei mesi.

## 8.9 Manutenzione, malfunzionamenti ed eventi incidentali

Il Gestore deve operare tenendo conto delle normali esigenze di manutenzione e di eventuali malfunzionamenti, operando scelte che consentano, compatibilmente con le regole di buona pratica e di economia, la disponibilità di macchinario di riserva finalizzato all'effettuazione degli interventi di manutenzione, ovvero a fronteggiare eventi di malfunzionamento, senza determinare effetti ambientali di rilievo.

A tal fine, il Gestore registra e comunica all'Autorità Competente e all'Ente di Controllo, secondo le regole stabilite nel Piano di Monitoraggio e Controllo, gli eventi di fermata per manutenzione o per malfunzionamenti e una valutazione della loro rilevanza dal punto di vista degli effetti ambientali.

Allo stesso modo 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.

A tal proposito si considera, in particolare, 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.

Tutti gli eventi incidentali devono essere oggetto di registrazione e di comunicazione all'Autorità Competente e all'Ente di Controllo, secondo le regole stabilite nel Piano di Monitoraggio e Controllo.

In caso di eventi incidentali di particolare rilievo e impatto sull'ambiente, e comunque per eventi che determinano potenzialmente il rilascio di sostanze pericolose nell'ambiente, il Gestore ha l'obbligo di comunicazione immediata scritta (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 arrestare gli eventi di rilascio in atmosfera, e per ripristinare il contenimento delle sostanze inquinanti. Il Gestore inoltre deve accertare le 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.



# Commissione Istruttoria IPPC

## Parere Istruttorio Conclusivo

### Impianto Carburanti del Candiano (RA)

## 9 Autorizzazioni sostituite

Trattandosi di un nuovo impianto, l'autorizzazione integrata ambientale non sostituisce alcuna autorizzazione.

## 10 Durata, rinnovo e riesame

L'articolo 9 del decreto legislativo n. 59 del 2005 stabilisce la durata dell'autorizzazione Integrata ambientale secondo il seguente schema:

Durata AIA	Caso di riferimento	Rif. decreto
5 anni	Casi comuni	Art. 9 comma 1
6 anni	l'impianto risulta certificato secondo la norma UNI EN ISO 14001	Art. 9 comma 3
8 anni	impianto registrato ai sensi del regolamento n. 761/2001/CE (EMAS)	Art. 9 comma 2

Rilevato che trattandosi di nuovo impianto il Gestore non dispone ancora di eventuale certificazione del sistema di gestione ambientale, l'AIA viene rilasciata per una durata di 5 anni.

In ogni caso, il Gestore prende atto che, ai sensi dell'art. 9, comma 4 del D. Lgs 59 del 2005, l'AC procederà al riesame del provvedimento emanato anche su proposta delle amministrazioni competenti in materia ambientale, comunque quando:

- l'inquinamento provocato dall'impianto è tale da rendere necessaria la revisione dei valori limite di emissione fissati nell'autorizzazione o l'inserimento di questa ultima di nuovi valori limite;
- le MTD hanno subito modifiche sostanziali che consentono una notevole riduzione delle emissioni senza imporre costi eccessivi.

## 11 Piano di monitoraggio e controllo

Il Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) predisposto da ISPRA, già individuato quale ente di controllo dal MATTM, ad esito del parere istruttorio costituisce parte integrante dell'AIA per l'impianto in questione.

Nell'attuazione di suddetto piano, il Gestore ha l'obbligo di dare le seguenti comunicazioni:

- trasmissione delle relazioni periodiche di cui al PMC ad ISPRA e ARPA/APPA, alla Provincia e ai Comuni interessati;
- comunicazione ad ASL ed al sindaco/i del/i comune/i territorialmente competente, ed agli altri enti di controllo, dell'eventuale non rispetto delle prescrizioni contenute nell'AIA;
- tempestiva informazione ad ASL ed al sindaco/i del/i comune/i territorialmente competente, ed agli altri enti di controllo, relativa a malfunzionamenti o incidenti, e conseguenti effetti ambientali generatisi.

Le modalità per le suddette comunicazioni sono contenute nel piano di monitoraggio e controllo allegato al presente parere.

Le comunicazioni ed i rapporti debbono sempre essere firmati dal gestore dell'impianto.

Il gestore ha l'obbligo di notifica delle eventuali modifiche che intende apportare all'impianto.

## **PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO**

<b>GESTORE</b>	<b>CARBURANTI DEL CANDIANO SPA</b>
<b>LOCALITÀ</b>	<b>RAVENNA</b>
<b>REFERENTI ISPRA</b>	<b>Ing. Eugenia Bartolucci</b>
<b>DATA DI EMISSIONE</b>	<b>Ing. Margherita Secci</b>
<b>NUMERO TOTALE DI PAGINE</b>	<b>07 ottobre 2009</b>
	<b>36</b>

## INDICE

<b>PREMESSA</b> .....	<b>4</b>
<b>APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE MATERIE PRIME</b> .....	<b>6</b>
CONSUMI DI MATERIE PRIME, ADDITIVI E COMBUSTIBILI .....	6
CONSUMI IDRICI .....	8
PRODUZIONE E CONSUMO DI ENERGIA ELETTRICA .....	9
CARATTERISTICHE DEI COMBUSTIBILI PRINCIPALI .....	9
GESTIONE DEI SERBATOI E DELLE LINEE DI DISTRIBUZIONE .....	9
<b>EMISSIONI IN ATMOSFERA</b> .....	<b>11</b>
IDENTIFICAZIONE DEI PUNTI DI EMISSIONE CONVOGLIATA .....	11
EMISSIONI DAI CAMINI DELLA CENTRALE ELETTRICA .....	13
EMISSIONI DAL CAMINO DELL'IMPIANTO DI PRODUZIONE DI BIODIESEL E POWER OIL .....	14
EMISSIONI DURANTE I TRANSITORI .....	15
ALTRI PUNTI DI EMISSIONE CONVOGLIATA .....	16
EMISSIONI FUGGITIVE .....	17
METODI DI ANALISI IN CONTINUO DI EMISSIONI AERIFORMI CONVOGLIATE .....	17
METODI DI ANALISI DI RIFERIMENTO (MANUALI E STRUMENTALI) DI EMISSIONI AERIFORMI CONVOGLIATE .....	19
CAMPIONAMENTI MANUALI ED ANALISI IN LABORATORIO DI CAMPIONI PRELEVATI DA FLUSSI GASSOSI CONVOGLIATI .....	20
GESTIONE DEI SISTEMI DI ABBATTIMENTO .....	20
<b>EMISSIONI IN ACQUA</b> .....	<b>22</b>
IDENTIFICAZIONE DEI POZZETTI DI SCARICO .....	22
CONTROLLI ANALITICI SUI POZZETTI .....	24
METODI DI MISURA DELLE ACQUE .....	25
MISURE DI LABORATORIO .....	25
<b>RUMORE</b> .....	<b>26</b>
<b>RIFIUTI</b> .....	<b>27</b>
<b>MONITORAGGIO DELLE ACQUE SOTTERRANEE</b> .....	<b>28</b>
<b>ATTIVITÀ DI QA/QC</b> .....	<b>28</b>
SISTEMA DI MONITORAGGIO IN CONTINUO (SME) .....	28
STRUMENTAZIONE DI PROCESSO UTILIZZATA A FINI DI VERIFICA DI CONFORMITÀ .....	29
<b>COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO</b> .....	<b>30</b>
PREMESSA .....	30
DEFINIZIONI .....	30
FORMULE DI CALCOLO .....	30

W



VALIDAZIONE DEI DATI .....	31
INDISPONIBILITÀ DEI DATI DI MONITORAGGIO .....	31
EVENTUALI NON CONFORMITÀ .....	31
OBBLIGO DI COMUNICAZIONE ANNUALE ( <i>REPORTING</i> ).....	32
<i>Informazioni generali</i> .....	32
<i>Dichiarazione di conformità all'autorizzazione integrata ambientale</i> .....	32
<i>Emissioni per l'intero impianto (ognuno dei camini): ARIA</i> .....	32
<i>Immissioni dovute all'impianto: ARIA</i> .....	33
<i>Emissioni per l'intero impianto: ACQUA</i> .....	33
<i>Emissioni per l'intero impianto: RIFIUTI</i> .....	33
<i>Emissioni per l'intero impianto: RUMORE</i> .....	33
<i>Controllo della falda superficiale</i> .....	33
<i>Consumi specifici per unità di prodotto su base annuale</i> .....	33
<i>Consumi specifici per unità di energia elettrica generata su base annuale</i> .....	33
<i>Effetti ambientali per manutenzioni o malfunzionamenti</i> .....	33
<i>Eventuali problemi gestione del piano</i> .....	33
GESTIONE E PRESENTAZIONE DEI DATI .....	33
<b>QUADRO SINOTTICO DEI CONTROLLI E PARTECIPAZIONE DELL'ENTE DI</b>	
<b>CONTROLLO</b> .....	35
<b>ATTIVITÀ A CARICO DELL'AUTORITÀ DI CONTROLLO (PREVISIONE) .....</b>	36

44

## **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.

Qualora durante l'esercizio dell'impianto dovesse emergere l'esigenza di rivalutare il presente piano, e ciò sia su proposta motivata da parte del gestore che su richiesta di ISPRA, le promosse istanze potranno essere oggetto d'esame e valutazione da parte dell'Autorità Competente.

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.

## **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 monitoraggio e di campionamento dovranno essere "operabili" 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, si stabilisce inoltre che:

- 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.
- 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.

**Approvvigionamento e gestione materie prime**

**Consumi di materie prime, additivi e combustibili**

**Tabella 1. Consumi di materie prime, additivi e combustibili**

<b>Tipologia</b>	<b>Fase di utilizzo</b>	<b>Metodo di accertamento e/o misura</b>	<b>Oggetto della misura</b>	<b>UM</b>	<b>Frequenza autocontrollo</b>	<b>Modalità di registrazione dei controlli</b>
Olio vegetale	Impianto produzione biodiesel – Unità 5000	Accettazione materiali e esame documentazione di accompagnamento	Quantità totale	t	Alla ricezione	Compilazione file
Gasolio	Isola 42 – Produzione Mix Centrale elettrica - Avviamento	Accettazione materiali e esame documentazione di accompagnamento	Quantità totale	t	Alla ricezione	Compilazione file
Metanolo	Impianto produzione biodiesel – Unità 8000, Unità 2000, Unità 3000	Accettazione materiali e esame documentazione di accompagnamento	Quantità totale	t	Alla ricezione	Compilazione file
CO <sub>2</sub>	Impianto produzione biodiesel – Unità 3000	Accettazione materiali e esame documentazione di accompagnamento	Quantità totale	t	Alla ricezione	Compilazione file
Eptano	Impianto produzione biodiesel – Unità 5000	Accettazione materiali e esame documentazione di accompagnamento	Quantità totale	t	Alla ricezione	Compilazione file
Azoto	Impianto produzione biodiesel, PGS Isole 21, 22, 28, 42	Contatore	Quantità totale	t	Giornaliero	Compilazione file
Ammoniaca	Centrale Elettrica – Sistema di abbattimento e controllo emissioni	Contatore	Quantità totale	t	Giornaliero	Compilazione file

uy

Tipologia	Fase di utilizzo	Metodo di accertamento e/o misura	Oggetto della misura	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Urea	Centrale Elettrica - Sistema di abbattimento e controllo emissioni	Accettazione materiali e esame documentazione di accompagnamento	Quantità totale	t	Alla ricezione	Compilazione file
Metilato sodico	Impianto produzione biodiesel - Unità 3000	Accettazione materiali e esame documentazione di accompagnamento	Quantità totale	t	Alla ricezione	Compilazione file
Anticorrosivo Nalco 3DT 149	Impianto produzione biodiesel - torre evaporazione	Accettazione materiali e esame documentazione di accompagnamento	Quantità totale	kg	Alla ricezione	Compilazione file
Biocida a base alogeno Nalco Stabrex ST 70	Impianto produzione biodiesel - torre evaporazione	Accettazione materiali e esame documentazione di accompagnamento	Quantità totale	kg	Alla ricezione	Compilazione file
Bio-Reporter ad azione enzimatica Nalco 3DTBR20	Impianto produzione biodiesel - torre evaporazione	Accettazione materiali e esame documentazione di accompagnamento	Quantità totale	kg	Alla ricezione	Compilazione file
Olio lubrificante	Centrale Elettrica - motori	Accettazione materiali e esame documentazione di accompagnamento	Quantità totale	t	Alla ricezione	Compilazione file
Power Oil	Centrale Elettrica	Contatore	Quantità totale	t	Giornaliero	Compilazione file

In riferimento all'approvvigionamento di olio vegetale per la produzione di biodiesel e power oil è necessario, per ogni carico di olio vegetale, verificare, su un numero di campioni rappresentativo<sup>1</sup> del carico, la conformità alla omologa riportata di seguito.

<sup>1</sup> Il numero di campioni necessario per la caratterizzazione del carico va definito in relazione ai lotti che lo formano in termini di tipologia (es: olio di palma, olio colza, ...), provenienza e modalità di contenimento durante il trasporto (ad esempio diversi serbatoi nel trasporto via nave).

Tabella 2. Omologa di acquisto degli oli vegetali grezzi

PARAMETRI FISICI	UNITA'	LIMITE	METODICA ANALITICA
Viscosità	max cSt at 40°C	100	ISO 3004
Densità	Kg/m <sup>3</sup> at 15 °C	900 - 990	ISO 3675
Zolfo, max	mg/kg	20	ISO8754
Totale in saponificabili	% p	0,2 - 0,55	-
Acqua, max	% v	0,50	ISO 3733
Residuo microcarbonioso, max	% p	0,40	ISO 10370
Ceneri, max	% p	0,05	ISO 6245
Fosforo	mg/kg	20 - 650	ISO10478
Silicio, max	mg/kg	30	ISO10478
Contenuto alcali (Na+K), max	mg/kg	90	ISO10478
Flash point min	°C	220	ISO 2719
Pour point	°C	-40/+20	ISO 3016
Cloud point	°C	-12 / +18	ISO 3015
Numero di acidità	mg KOH/g	1 - 60	ASTM D664
Acidi forti, max	mg KOH/g	0	ASTM D664
Numero di iodio, max		120	ISO3961
Metalli Pesanti (**), max	mg/kg	1,1	EPA 6020 EPA 3015 EPA 7473 006 AGRI
IPA come benzo (a) pirene, max	mg/kg	0,01	ISO 15302 1998
PCDD/PCDF upper bound, max	pgTEQ/g	1,0	EPA 1613
PCDD/PCDF/PCB upper bound , max	pgTEQ/g	1,5	EPA 1613/1668
Solventi clorurati (***), max	mg/kg	0,13	EPA 8021B
Cloro, max	% mass	0,1	ASTM D808

**Consumi idrici**

Tabella 3. Consumi idrici

Tipologia di prelievo	Metodo misura	Tipologia di utilizzo/ Tipo di acqua consumata	Oggetto della misura	Frequenza	Modalità di registrazione dei controlli
Dalla società RSI (Ravenna Servizi Industriali)	Contatore	Igienico-sanitario	Quantità totale	Mensile	Compilazione file
		Industriale	Quantità totale	Mensile	
		industriale per reintegro torri	Quantità totale	Mensile	
		Deminerizzata	Quantità totale	Mensile	

44

## Produzione e consumo di energia elettrica

Tabella 4. Produzione e consumo di energia elettrica

Descrizione	Metodo misura	Quantità MWh/a	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Energia importata da rete esterna	Contatore		Giornaliera	Compilazione file
Energia prodotta	Contatore		Giornaliera	Compilazione file
Energia immessa in rete	Contatore		Giornaliera	Compilazione file

## Caratteristiche dei combustibili principali

### Power oil

La caratterizzazione del power oil utilizzato per l'alimentazione dei motogeneratori per la produzione di energia elettrica dell'isola 22 dovrà essere effettuato con frequenza quindicinale limitatamente ai parametri che possono influire sulle emissioni. In aggiunta dovrà essere effettuato il controllo analitico del Power Oil al verificarsi di ogni anomalia di processo in grado di modificare i parametri che possano influenzare le emissioni.

### Gasolio

Per il gasolio deve essere prodotta una scheda tecnica (fornita dal fornitore o prodotta dal gestore tramite campionamento e analisi di laboratorio) avente le determinazioni come meglio indicato nella tabella seguente, per le quali si riportano con asterisco i metodi di misura cui è necessario far riferimento in base al D.Lgs.152/2006, Parte V, Allegato X, e senza asterisco i metodi di misura indicativi. Su richiesta e previa autorizzazione dell'Autorità Competente, acquisito il parere di ISPRA, il gestore può adottare metodi di analisi ritenuti equivalenti.

Parametro	Unità di misura	Frequenza	Metodo di misura
Zolfo	%p	Annuale	UNI EN ISO 8754* e UNI EN ISO 14596*
Acqua e sedimenti	%v	Annuale	UNI 20058*
Viscosità a 40°C	mm <sup>2</sup> /s	Annuale	UNI EN ISO 3104*
Potere calorifico inf.	kcal/kg	Annuale	ASTM D 240
Densità a 15°C	kg/m <sup>3</sup>	Annuale	UNI EN ISO 3675/12185
PCB/PCT	mg/kg	Annuale	EN 12766*
Nickel + Vanadio	mg/kg	Annuale	UNI EN ISO 13131*

## Gestione dei serbatoi e delle linee di distribuzione

Nel registro di gestione interno il gestore è tenuto a registrare tutti i controlli fatti per il corretto funzionamento di sistemi, quali sonde temperatura, aspirazioni, pompe, sistemi di abbattimento, e gli interventi di manutenzione. Dovrà essere data comunicazione immediata all'Autorità Competente e all'Ente di Controllo di malfunzionamenti che compromettono la performance ambientale.

Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati	Frequenza
Pratica operativa	Eeguire manutenzione procedurizzata delle strumentazioni automatiche di controllo, allarme e blocco dell'alimentazione.	Ispezione visiva	Annotazione su registro delle ispezioni e delle manutenzioni e delle date di esecuzione (con la descrizione del lavoro effettuato).	Semestrale
Pratica operativa	Effettuare manutenzioni procedurizzate dei sistemi di spurgo all'atmosfera	Ispezione visiva e mantenimento dell'efficienza	Annotazione su registro delle ispezioni e manutenzioni con registrati: il serbatoio ispezionato, i risultati, le eventuali manutenzioni e/o riparazioni effettuate e le date dei controlli.	Semestrale
Pratica operativa	Effettuare manutenzioni procedurizzate dei sistemi di sicurezza dei serbatoi	Ispezione visiva e mantenimento dell'efficienza	Annotazione su registro delle ispezioni e manutenzioni con registrati: il serbatoio ispezionato, i risultati, le eventuali manutenzioni e/o riparazioni effettuate e le date.	Semestrale
Pratica operativa	Effettuare controlli sulla tenuta linea di adduzione e distribuzione	Ispezione visiva o strumentale per linee interrate	Annotazione su registro delle ispezioni e delle manutenzioni e delle date di esecuzione (con la descrizione del lavoro effettuato).	Semestrale
Pratica operativa	Verifica degli spessori dei fondi dei serbatoi	Ispezione visiva e misura	Annotazione su registro delle ispezioni e manutenzioni delle date di esecuzione dei controlli (con la descrizione dell'eventuale lavoro effettuato).	Biennale
Pratica operativa	Verifica dei bacini di contenimento dei serbatoi	Ispezione visiva	Annotazione su registro delle ispezioni e manutenzioni delle date di esecuzione dei controlli (con la descrizione dell'eventuale lavoro effettuato).	Annuale
Parametro conoscitivo	Verifica delle portate e delle concentrazioni emesse agli sfiati dei serbatoi secondo la tabella seguente "Monitoraggio delle emissioni dagli sfiati dei serbatoi"	Campionamento ed analisi di laboratorio	Annotazione su registro delle ispezioni e manutenzioni delle date di esecuzione e registrazione delle concentrazioni misurate.	Vedi tabella "Monitoraggio delle emissioni dagli sfiati dei serbatoi"

uy



### **Emissioni in atmosfera**

La selezione dei punti di emissione significativi e le sostanze con obbligo di monitoraggio derivano dall'analisi del processo e da obblighi di legge.

#### **Identificazione dei punti di emissione convogliata**

Nella tabella seguente sono riassunte le informazioni riguardanti i punti di emissione convogliata in atmosfera provenienti dagli impianti. In occasione dell'invio del primo report di monitoraggio dovranno essere fornite le coordinate geografiche di ciascun camino.

**Tabella 5. Identificazione dei punti di emissione convogliata**

Punto di emissione	Fase	Diametro/ Altezza (mm/m)	Sostanze inquinanti	Sistemi di contenimento emissioni	SME	Coordinate geografiche <sup>2</sup>	
						Latitudine	Longitudine
IS21-E1	Parco serbatoi Isola 21	300/15,5	Altri COV	-	-		
IS21-E2		300/15,5	Altri COV	-	-		
IS21-E3		400 x 2/17	Altri COV	-	-		
IS21-E4	Parco serbatoi Isola 21	350/7	Metanolo	Filtri a carbone attivo	-		
			Altri COV				
IS21-E5	Parco serbatoi Isola 21	500/7	Metanolo	Filtri a carbone attivo	-		
IS22-E1	Centrale elettrica – Combustione e recupero calore	2000/27	NOx polveri CO Ammoniaca	SCR	X		
IS22-E2	Centrale elettrica – Combustione e recupero calore	2000/27	NOx polveri CO Ammoniaca	SCR	X		
IS22-E3	Centrale elettrica – Combustione e recupero calore	2000/27	NOx polveri CO Ammoniaca	SCR	X		
IS22-E4	Centrale elettrica – Combustione e recupero	2000/27	NOx polveri CO	SCR	X		

<sup>2</sup> Da produrre in occasione del primo report annuale

ly

Punto di emissione	Fase calore	Diametro/ Altezza (mm/m)	Sostanze inquinanti	Sistemi di contenimento emissioni	SME	Coordinate geografiche <sup>2</sup>	
			Ammoniaca			Latitudine	Longitudine
IS22-E5	Centrale elettrica – Combustione e recupero calore	2000/27	NOx polveri CO Ammoniaca	SCR	X		
IS22-E6	Centrale elettrica – Combustione e recupero calore	2000/27	NOx polveri CO Ammoniaca	SCR	X		
IS22-E7	Parco serbatoi Isola 22	300/7	Metanolo	Filtri a carbone attivo	-		
			Altri COV				
IS26-E1 <sup>3</sup>	Impianto Biodiesel e Serbatoi Isola 26	800/6,5	COV	Trattamento ad umido	-		
IS28-E1	Parco serbatoi Isola 28	350/7	Metanolo	Filtri a carbone attivo	-		
			Altri COV				
IS42-E1	Parco serbatoi Isola 42	300/7	Metanolo	Filtri a carbone attivo	-		
			Altri COV				
IS42-E2	Parco serbatoi Isola 42	570/7	Metanolo	Filtri a carbone attivo	-		
			Altri COV				
IS42-E3	Parco serbatoi Isola 42	300/16	Altri COV	-	-		
IS42-E4		300/16	Altri COV	-	-		
IS42-E5		300/16	Altri COV	-	-		
IS42-E6		300/16	Altri COV	-	-		

Su ognuno dei punti riportati in tabella suddetta devono essere realizzate due prese del diametro di 5 pollici, con possibilità di innesto per sonda isocinetica riscaldata e, per ogni presa, deve essere

<sup>3</sup> In condizione di esercizio gli effluenti gassosi dell'impianto per la produzione di biodiesel e dei serbatoi dell'isola 26 sono convogliati, a valle di trattamento ad umido, al forno di incenerimento sfati (FIS) e in subordine, in caso di emergenza, alla rete torce. Pertanto, secondo la configurazione di progetto, l'emissione diretta in atmosfera degli effluenti gassosi dell'impianto per la produzione di biodiesel, potrà avvenire solo ed esclusivamente in caso di emergenza estesa, ossia nel caso in cui si verificano le condizioni per le quali non sia possibile inviare gli effluenti gassosi in uscita dallo scrubber né alla rete FIS, né alla rete torce.

ly

prevista una controflangia adatta ad effettuare le misurazioni discontinue. Tali prese devono stare ad un'altezza compresa tra 1,3 + 1,5 m dal piano di calpestio. Deve altresì essere realizzata una piattaforma di lavoro provvista di una copertura continua antiscivolo di tipo rimovibile.

Sui tutti i camini indicati l'accesso alle prese di misura deve essere consentito tramite una piattaforma dotata di piano di lavoro con una superficie di almeno 5 m<sup>2</sup> e deve essere reso disponibile un quadro elettrico per alimentazioni a 220 V e 24 Vcc, nonché un dispositivo di comunicazione bidirezionale con la sala controllo.

Il punto di prelievo deve essere protetto dagli agenti atmosferici mediante una copertura fissa e dotato di montacarichi per il trasporto dell'attrezzatura, con portata fino a 200 kg ed adatto a trasportare strumenti della lunghezza fino a 3 m.

Gli autocontrolli dovranno essere effettuati per tutti i punti di emissione con la frequenza stabilita nelle tabelle successive.

### Emissioni dai camini della centrale elettrica

Tabella 6. Monitoraggio delle emissioni dalla centrale elettrica

Punti di emissione IS22 E1, IS22 E2, IS22 E3, IS22 E4, IS22 E5 ed IS22 E6			
Parametro	Limite / Prescrizione	Rilevazione dati	Registrazione
Temperatura dei fumi	Controllo	Misura continua	Registrazione su file dei risultati
Portata dei fumi	Controllo	Misura continua	Registrazione su file dei risultati
Tenore d'ossigeno	Controllo	Misura continua	Registrazione su file dei risultati
Tenore di vapore acqueo	Controllo	Misura continua	Registrazione su file dei risultati
Pressione di vapore acqueo	Controllo	Misura continua	Registrazione su file dei risultati
NO <sub>x</sub>	Concentrazione limite come da autorizzazione	Misura continua con SME e verifica di conformità al limite. Le misure si considerano valide, per la verifica di conformità, solo nelle condizioni di funzionamento normale <sup>4</sup> .	Registrazione su file dei risultati
CO	Concentrazione limite come da autorizzazione	Misura continua con SME e verifica di conformità al limite Le misure si considerano valide, per la verifica di conformità, solo nelle condizioni di funzionamento normale	Registrazione su file dei risultati

<sup>4</sup> Per funzionamento normale si intende quello in tutte le condizioni operative esclusi i transitori di avvio/spengimento.

ly

Punti di emissione IS22 E1, IS22 E2, IS22 E3, IS22 E4, IS22 E5 ed IS22 E6			
Parametro	Limite / Prescrizione	Rilevazione dati	Registrazione
Polveri totali	Concentrazione limite come da autorizzazione	Misura continua con SME e verifica di conformità al limite Le misure si considerano valide, per la verifica di conformità, solo nelle condizioni di funzionamento normale	Registrazione su file dei risultati
Ammoniaca	Concentrazione limite come da autorizzazione	Misura continua con SME e verifica di conformità al limite. Le misure si considerano valide, per la verifica di conformità, solo nelle condizioni di funzionamento normale.	Registrazione su file dei risultati
Ossidi di zolfo, Aldeide formica, Sostanze organiche volatili, Metalli pesanti, IPA, PCDD/PCDF, Polveri PM <sub>10</sub> PM <sub>2,5</sub>	Parametri oggetto di indagine conoscitiva	Per i primi 18 mesi dall'entrata in funzione della centrale, misura semestrale con campionamento ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati

In riferimento ai parametri ossidi di zolfo, aldeide formica, COV, metalli pesanti, IPA, PCDD/PCDF, polveri PM<sub>10</sub> PM<sub>2,5</sub>, al termine dei 18 mesi, sulla base dei risultati dei controlli effettuati, l'Autorità di Controllo (AC) potrà rimodulare la frequenza e i parametri monitorati.

#### **Emissioni dal camino dell'impianto di produzione di Biodiesel e Power Oil**

L'emissione diretta in atmosfera degli effluenti gassosi dell'impianto per la produzione di biodiesel, potrà avvenire solo ed esclusivamente in caso di emergenza estesa, ossia nel caso in cui si verificano le condizioni per le quali non sia possibile inviare gli effluenti gassosi in uscita dallo scrubber né alla rete FIS, né alla rete torce

**Tabella 7. Monitoraggio dell'effluente gassoso in uscita dall'impianto di trattamento ad umido**

Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
COV	Concentrazione limite come da autorizzazione	In caso di emergenza estesa misura con campionamento ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati
COV	Indagine conoscitiva	Per i primi 12 mesi dall'entrata in funzione dell'impianto, misura bimestrale con campionamento ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati

In funzione dei risultati ottenuti l'AC potrà rimodulare, successivamente al primo anno, le modalità e la frequenza del monitoraggio dei COV.

#### **Emissioni da sfiati serbatoi**

ly

**Tabella 8. Monitoraggio delle emissioni dagli sfiati dei serbatoi**

Punto di emissione	Serbatoio	Parametri	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
IS21-E1	S21-1	Altri COV	Concentrazione limite come da autorizzazione	Misura semestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio e verifica di conformità al limite	Registrazione su file dei risultati
IS21-E2	S21-2				
IS21-E3	S21-3				
IS42-E3	S42-7				
IS42-E4	S42-8				
IS42-E5	S42-9				
IS42-E6	S42-10				
IS21-E5	S21-6-7	Metanolo	Concentrazione limite come da autorizzazione	Misura trimestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio e verifica di conformità al limite	Registrazione su file dei risultati
		COV	Indagine conoscitiva	Per i primi 12 mesi dall'entrata in funzione dell'impianto, misura trimestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio per la caratterizzazione quali-quantitativa	Registrazione su file dei risultati
IS21-E4	S21-4-5-9-10	Altri COV Metanolo	Concentrazione limite da autorizzazione	Misura trimestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio e verifica di conformità al limite	Registrazione su file dei risultati
IS22-E7	S22-1-2				
IS28-E1	S28-1-2-3-4				
IS42-E1	S42-1-2				
IS42-E2	S42-3-4-5-6-11-12-13-14-15-16-17	COV	Indagine conoscitiva	Per i primi 12 mesi dall'entrata in funzione dell'impianto, misura trimestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio per la caratterizzazione quali-quantitativa	Registrazione su file dei risultati

In funzione dei risultati ottenuti l'AC potrà rimodulare, successivamente ai primi due anni, le modalità e la frequenza del monitoraggio dei COV emessi sia dai serbatoi su cui è installato il sistema di abbattimento a carboni attivi che dai serbatoi di stoccaggio degli oli vegetali.

#### **Emissioni durante i transitori**

Il gestore deve predisporre un piano di monitoraggio dei transitori, nel quale indicare i valori di concentrazione medi orari degli inquinanti, i volumi dei fumi calcolati stechiometricamente, le rispettive emissioni massiche nonché il numero e tipo degli avviamenti (freddo, tiepido, caldo) i relativi tempi di durata, il tipo e consumo dei combustibili utilizzati, gli eventuali apporti di vapore

ausiliario, tali informazioni dovranno essere inserite nelle relazioni trasmesse regolarmente all'Autorità di Controllo secondo le indicazioni riportate nella sezione *Reporting* del presente Piano di Monitoraggio e Controllo.

La stima delle emissioni deve essere avvalorata da una sintesi dei dati misurati dallo SME o da una misura mensile discontinua nelle singole condizioni di avviamento (freddo, tiepido e caldo); tale informazione non viene utilizzata ai fini della verifica di conformità ai limiti emissivi autorizzati.

Nel caso di misura discontinua mensile i campionamenti dovranno essere effettuati in modo tale da consentire di ricostruire il profilo di concentrazione dell'inquinante durante l'operazione di avviamento; ai dati di concentrazione dovranno essere associati anche quelli di portata dell'effluente gassoso.

Il gestore dovrà fornire l'algoritmo di calcolo con il quale stima il contributo in massa degli inquinanti per ciascuna condizione (freddo, tiepido e caldo), dedotto dai dati di portata e di concentrazione dell'inquinante per il numero complessivo di ore necessarie alla specifica condizione di avviamento.

#### Altri punti di emissione convogliata

In relazione al funzionamento dei rimanenti punti di emissione convogliata indicati nella tabella seguente, si richiede un rapporto tecnico annuale, nel quale indicare, se pertinente, il numero e tipo di funzionamenti, i relativi tempi di durata, il relativo consumo del combustibile nonché i valori di concentrazione medi orari degli inquinanti, i volumi dei fumi calcolati stechiometricamente allegando il relativo algoritmo e le rispettive emissioni massiche.

**Tabella 9. Altri punti di emissione convogliata**

Punto di emissione	Descrizione	Emissioni	Coordinate geografiche <sup>5</sup>	
			Latitudine	Longitudine
IS26-S3	Flusso azoto vasca APO	1 Nm <sup>3</sup> /h di azoto a bassa percentuale di COV		
IS23-S1	Aspirazione cappa laboratorio	non quantificate		
IS26-S2	Aspirazione cappa laboratorio	non quantificate		
IS22-S1	Fuel fired boiler di emergenza alimentato a gasolio, potenzialità al focolare circa 3.000 kW	non quantificate		
IS21-S1	Generatore elettrico di emergenza alimentato a gasolio lato NE 400 kVA	non quantificate		
IS21-S2	Generatore elettrico di emergenza alimentato a gasolio lato Ovest 400 kVA	non quantificate		
IS22.S2	Generatore di emergenza alimentato a gasolio da 250 kVA	non quantificate		
IS26-S1	Generatore elettrico di emergenza alimentato a gasolio da 800 kVA	non quantificate		
IS28-S1	Generatore elettrico di emergenza alimentato a	non quantificate		

<sup>5</sup> Da produrre in occasione del primo report annuale

uy

Punto di emissione	Descrizione	Emissioni	Coordinate geografiche <sup>5</sup>	
			Latitudine	Longitudine
	gasolio da 300 kVA			
IS42-S1	Generatore elettrico di emergenza alimentato a gasolio da 500 kVA	non quantificate		

### Emissioni fuggitive

Al fine di contenere le emissioni fuggitive, il gestore dovrà stabilire un programma di manutenzione periodica finalizzata all'individuazione delle perdite e alla riparazione e dovrà essere trasmesso all'Autorità di Controllo entro tre mesi dall'ottenimento dell'Autorizzazione Integrata Ambientale. Tale programma dovrà riportare la definizione quantitativa del concetto di perdita con indicazione del metodo previsto per la sua rilevazione e con la distinzione tra perdite provenienti da macchine (pompe, compressori ecc.) e da tenute di accoppiamenti (valvole, flange, strumenti, prese campione ecc.). Dovranno inoltre essere indicate le modalità di registrazione delle azioni di rilevamento delle perdite e delle attività di manutenzione conseguenti. Tali informazioni dovranno essere inserite all'interno del rapporto annuale.

### Metodi di analisi in continuo di emissioni aeriformi convogliate

La seguente tabella elenca, dove disponibili, gli standard di misurazione per le sostanze inquinanti emesse ai camini della centrale elettrica.

Nel caso di mancanza di standard internazionali e nazionali si raccomanda di utilizzare strumentazione con principi di misura che siano già ampiamente sperimentati e che diano, sia in termini di qualità del dato sia in termini di affidabilità di utilizzo, estesa garanzia di prestazioni.

E' possibile, comunque, utilizzare altri metodi purché vengano normalizzati con i metodi indicati in nella tabella seguente o con i metodi di riferimento.

**Tabella 10. Metodi di analisi in continuo**

Parametro	Metodo
Pressione	Definito in termini di prestazioni cioè vedi Tabella 11
Temperatura	Definito in termini di prestazioni cioè vedi Tabella 11
Flusso	ISO 14164
Ossigeno	UNI EN 14789, ISO 12039
Vapore d'acqua	Non esistono metodi normalizzati strumentali ma solo metodi manuali quali: UNI EN 14790, US EPA Method 4. Questi metodi possono essere impiegati per normalizzare i metodi strumentali continui.
NO <sub>x</sub>	ISO 10849
CO	ISO 12039
NH <sub>3</sub>	Non esistono metodi normalizzati strumentali ma solo quali: US EPA method CTM-027 (formalmente method 206) o US EPA method 26. Questi metodi possono essere impiegati per normalizzare i metodi strumentali continui.

polveri	Non esistono metodi normalizzati strumentali ma solo metodi normalizzati manuali quali: UNI EN 13284-2. Questo metodo può essere impiegato per normalizzare i metodi strumentali continui. Tra i metodi continui si segnalano i metodi a trasmissione ottica (opacimetri), i metodi a diffusione di luce ed i metodi con prelievo isocinetico, filtrazione e misurazione dell'attenuazione dei raggi $\beta$ .
---------	--

Per quel che riguarda le misure di temperatura e pressione, non essendo possibile reperire norme specifiche applicabili, debbono essere realizzate con la strumentazione che risponda alle caratteristiche di qualità specificate nella tabella seguente.

**Tabella 11. Caratteristiche della strumentazione per misure in continuo di temperatura e pressione**

Caratteristica	Pressione	Temperatura
Linearità	< $\pm 2\%$	< $\pm 2\%$
Sensibilità a interferenze	< $\pm 4\%$	< $\pm 4\%$
Shift dello zero dovuto a cambio di 1 °C ( $\Delta T = 10$ °C)	< 3%	< 3%
Shift dello span dovuto a cambio di 1 °C ( $\Delta T = 10$ °C)	< 3%	< 3%
Tempo di risposta (secondi)	< 10 s	< 10 s
Limite di rilevabilità	< 2%	< 2%
Disponibilità dei dati	>95 %	
Deriva dello zero (per settimana)	< 2 %	
Deriva dello span (per settimana)	< 4 %	

Ad ogni verifica annuale del sistema di misura in continuo dovrà essere eseguita una prova di verifica delle letture degli strumenti di misura di temperatura e pressione per confronto con strumenti di riferimento e/o calibrati contro strumenti di riferimento. La prova sarà considerata superata se la differenza delle letture è inferiore a 2 % del riferimento. Nel caso di non superamento della prova di verifica gli strumenti dovranno essere tarati in laboratorio.

Per consentire l'accurata determinazione dei parametri da misurare anche durante gli eventi di avvio/spegnimento, la strumentazione per la misura continua delle emissioni ai camini deve essere a doppia scala di misura con fondo scala rispettivamente pari a:

- 150% del limite in condizioni di funzionamento normale;
- 100% del valore massimo previsto dalla curva dei valori della concentrazione, nei periodi di transitorio, fornita dal produttore della turbina.

In alternativa, devono essere duplicati gli strumenti, con gli stessi campi di misura sopraindicati.

Nei casi in cui, a causa di problemi al sistema di misurazione in continuo, manchino misure di uno o più inquinanti, dovranno essere attuate le seguenti misurazioni:

1. per le prime 24 ore di blocco sarà sufficiente mantenere in funzione gli strumenti che registrano il funzionamento degli apparati di depurazione;
2. dopo le prime 24 ore di blocco dovrà essere eseguita una misura discontinua, della durata di almeno 120 minuti, se utilizzato un sistema di misura automatico, o tre repliche, se utilizzato un metodo manuale, per ossidi di azoto, polveri e monossido di carbonio, ammoniaca in sostituzione delle misure continue;

4



3. dopo le prime 48 ore di blocco dovranno essere eseguite 2 misure discontinue al giorno, della durata di almeno 120 minuti, se utilizzato un sistema di misura automatico, o tre repliche, se utilizzato un metodo manuale, per gli stessi inquinanti riportati al punto 2.
4. per i parametri di normalizzazione ossigeno, temperatura, pressione e vapore d'acqua dopo le prime 48 ore di blocco dovranno essere eseguite 2 misure discontinue al giorno, della durata di almeno 120 minuti, se utilizzato un sistema di misura automatico, o tre repliche, se utilizzato un metodo manuale.

Tutte le attività di controllo, verifica e manutenzione del sistema di misurazione in continuo devono essere riportate in apposito registro computerizzato da tenere a disposizione dell'Autorità competente e dell'Ente di Controllo.

**Metodi di analisi di riferimento (manuali e strumentali) di emissioni aeriformi convogliate**

I metodi specificati in questo paragrafo rappresentano: i metodi di riferimento contro cui i metodi strumentali continui verranno verificati; i metodi da utilizzare per le analisi sostitutive in caso di fuori servizio prolungato dei sistemi di monitoraggio in continuo; i metodi utilizzati per la verifica di conformità per le analisi discontinue.

**Norma UNI EN 10169:2001** - Determinazione della velocità e della portata di flussi gassosi convogliati per mezzo del tubo di Pitot. Si sottolinea la necessità di una verifica del flusso misurato dal sistema continuo almeno ogni quattro mesi.

**Norma UNI EN 13284-1:2003** - Misura di particolato a basse concentrazioni (<50 mg/Nm<sup>3</sup>).

Rilevamento delle emissioni in flussi gassosi convogliati di ossidi di zolfo e ossidi di azoto espressi rispettivamente come SO<sub>2</sub> e NO<sub>2</sub>, Allegato 1, DM 25 agosto 2000 "Aggiornamento dei metodi di campionamento, analisi e valutazione degli inquinanti, ai sensi del Decreto del Presidente della Repubblica 24 maggio 1986, n°203" (supplemento alla Gazzetta ufficiale 23 settembre 2000 n. 223).

**Norma UNI EN 14791:2006** per SO<sub>2</sub>

**Norma UNI EN 14792:2006** per NO<sub>x</sub>.

Rilevamento delle emissioni in flussi gassosi convogliati di IPA, Allegato 3, DM 25 agosto 2000.

**Norma ISO 11338-1,2** per IPA campionamento isocinetico e determinazione con HPLC o GC-MS.

**Norma UNI EN 14789:2006** per O<sub>2</sub> in flussi gassosi convogliati.

**Norma UNI EN 14790:2006** per vapore d'acqua in flussi gassosi convogliati.

**Norma UNI EN 15058:2006** per CO in flussi gassosi convogliati.

**Norma UNI EN 13284-1:2003** per le polveri.

**Norma UNI EN 13649:2002** per l'analisi dei COV per singolo componente dopo fissazione su carbone attivo.

**Norma UNI EN 14385:2004** per l'analisi dei metalli in traccia di As, Cd, Cr, Mn, Ni, Pb, Sb, e V.

**Norma US EPA method 29** per la determinazione di Be, Se e Zn.

Per il Ni respirabile ed insolubile, non esistendo nessuna norma a carattere internazionale, è utilizzabile la metodica sviluppata da ENEL (ENEL PIN/SPL UML Piacenza). Tale norma è stata

sviluppata dalla ISO 7708-1995 che definisce la frazione di massa del particolato inalato che penetra nelle vie aeree non ciliate. Il metodo prevede un campionamento con sonda costituita da un ciclone che separa la frazione con diametro aerodinamico equivalente superiore a 4,25 mm, seguito da un filtro di porosità 0,3 mm in fibra di quarzo che trattiene la frazione d'interesse (tra 4,25 mm e 0,3 mm). La determinazione del Nichel è eseguita previa eluizione con soluzione di ammonio acetato/ acido nitrico a pH 4,4 in bagno ad ultrasuoni per 60 minuti. Sul residuo di eluizione si effettua una digestione totale con miscela acido nitrico/ acido fluoridrico. La determinazione è eseguita al ICP-MS.

Si considera attendibile qualunque misura eseguita con metodi non di riferimento o non espressamente indicati in questo documento purché rispondente alla **Norma CEN/TS 14793:2005** – Procedimento di validazione interlaboratorio per un metodo alternativo confrontato con un metodo di riferimento.

#### **Campionamenti manuali ed analisi in laboratorio di campioni prelevati da flussi gassosi convogliati**

Il personale incaricato effettuerà la manutenzione periodica della strumentazione e procederà alla stesura di rapporti di manutenzione e pulizia strumenti che verranno raccolti in apposite cartelle per ognuno degli strumenti.

Il laboratorio organizzerà una serie di controlli sulle procedure di campionamento, verificando che le apparecchiature siano mantenute 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 (pressione, 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 alla generazione dei dati di monitoraggio delle emissioni in aria devono essere conservati dal gestore per un periodo non inferiore a due anni, per assicurare la traccia dei dati per ogni azione eseguita sui campioni.

#### **Gestione dei sistemi di abbattimento**

Nel registro di gestione interno il gestore è tenuto a registrare tutti i controlli fatti per il corretto funzionamento dei sistemi di abbattimento e gli interventi di manutenzione. Dovrà essere data comunicazione immediata all'Autorità Competente e all'Ente di Controllo di malfunzionamenti che compromettono la performance ambientale.

In particolare per il sistema SCR di abbattimento catalitico degli ossidi di azoto (NO<sub>x</sub>) devono essere registrati i parametri indicati nella tabella.

**Tabella 12. Parametri del sistema SCR**

<b>Parametro da misurare</b>	<b>Unità di misura</b>	<b>Frequenza</b>	<b>Modalità di registrazione dei controlli</b>
Tempo di effettivo funzionamento	Ore	Mensile	Registrazione su file
Flusso di NH4 immesso nel condotto fumi	Nm <sup>3</sup> /h	Oraria (da strumentazione in sala controllo)	
Concentrazione di NH4 immessa nel condotto fumi	Mg/Nm <sup>3</sup>	Oraria (da strumentazione in sala controllo)	
Quantità (eventuale) di catalizzatore sostituito	tonnellate	Annuale	

uy

### **Emissioni in acqua**

Gli scarichi dello stabilimento confluiranno, attraverso le due reti fognarie a servizio delle aree di proprietà, al complesso sistema fognario del Sito Multisocietario di Ravenna, gestito dalla società consortile Ravenna Servizi Industriali, che raccoglie tutte le acque reflue industriali, domestiche, meteoriche e di dilavamento dell'intero Sito e recapita all'impianto di Trattamento Acque di Scarico (TAS) gestito dalla società HERAmbiente nel limitrofo Centro Ecologico Baiona, il cui scarico finale è destinato al Canale Candiano.

Il sistema fognario del Sito Multisocietario si compone di due reti distinte per la raccolta delle acque di processo organiche e azotate (a sua volta composta da 3 linee distinte: Linea 1 – Fogna acque di processo PE, Linea 2 – Fogna acque di processo azotate, Linea 3 – Fogna acque di processo Coinsediate) ovvero delle acque di processo inorganiche (Linea 4).

Ai fini della regolamentazione degli scarichi idrici parziali verso l'Impianto TAS, le ditte coinsediate nel Sito Multisocietario e la società HERAmbiente hanno redatto e sottoscritto il "Regolamento di gestione del sistema delle reti fognarie delle acque reflue industriali e meteoriche dell'insediamento multisocietario di Ravenna convogliate agli impianti della Società HERAmbiente". Tale Regolamento Fognario definisce le modalità operative, le competenze e la regolamentazione dei singoli flussi di scarico delle acque reflue industriali di ciascuna società presente nel Sito Multisocietario, l'identificazione dei pozzetti di consegna e i valori limite di immissione che le acque reflue industriali devono rispettare per l'accettazione all'Impianto TAS, oltre ai programmi di monitoraggio.

### **Identificazione dei pozzetti di scarico**

**Tabella 13. Pozzetti di scarico**

<b>Pozzetto di scarico</b>	<b>Coordinate geografiche UTM WGS84</b>	<b>Rete fognaria consortile</b>	<b>Tipologia degli scarichi liquidi</b>	<b>Fase provenienza/ modalità/ pretrattamento</b>	<b>Portata [m<sup>3</sup>/anno]</b>
CdC_01	L'ubicazione sarà definita prima della messa in esercizio dell'impianto e sarà indicata nella planimetria allegata al Regolamento fognario	APO (Linea 3)	Acque reflue Industriali	Tutte le Isole/ Continuo/ -	80.000
CdC_02	33T 4926025N 279781E	API (Linea 4)	Acque meteoriche di prima pioggia	Isola 19/ Saltuario/ vasca disoleazione	800
CdC_03	33T 4926210N 280091E	API (Linea 4)	Acque meteoriche di prima pioggia	Isola 21/ Saltuario/ vasca disoleazione	20.000
			Acque reflue Industriali	Isola 21/ Continuo/ -	
CdC_04	33T 4926340N 280135E	API (Linea 4)	Acque meteoriche di prima pioggia	Isola 21/ Saltuario/ vasca disoleazione	11.000
			Acque reflue domestiche	Isola 21/ Continuo/ depuratore ossidazione totale	

Pozzetto di scarico	Coordinate geografiche UTM WGS84	Rete fognaria consortile	Tipologia degli scarichi liquidi	Fase provenienza/ modalità/ pretrattamento	Portata [m <sup>3</sup> /anno]
			Acque reflue Industriali	Isola 21/ Continuo/ -	
CdC_05	33T 4926022N 280019E	API (Linea 4)	Acque meteoriche di prima pioggia	Isola 22/ Saltuario/ vasca disoleazione	12.000
			Acque reflue domestiche	Isola 22/ Continuo/ depuratore ossidazione totale	
CdC_06	33T 4926067N 280197E	API (Linea 4)	Acque meteoriche di prima pioggia	Isola 23/ Saltuario/ Vasca disoleazione	2.000
			Acque reflue domestiche	Isola 23/ Continuo/ depuratore ossidazione totale	
CdC_07	33T 4924970N 279390E	API (Linea 4)	Acque meteoriche di prima pioggia	Isola 42/ Saltuario/ vasca disoleazione	36.000
			Acque reflue domestiche	Isola 42/ Continuo/ depuratore ossidazione totale	
			Acque reflue Industriali	Isola 42/ Continuo/ -	
CdC_08	33T 4925909N 280321E	API (Linea 4)	Acque di raffreddamento	Isola 26/ Continuo/ -	125.000
			Acque meteoriche di prima pioggia	Isola 26/ Saltuario/ vasca disoleazione	
			Acque reflue domestiche	Isola 26/ Continuo/ depuratore ossidazione totale	
CdC_09	Da fornire in occasione dell'invio del primo report di monitoraggio	API (Linea 4)	Da indicare	Da indicare	Da indicare
CdC_10	Da fornire in occasione dell'invio del primo report di monitoraggio	API (Linea 4)	Da indicare	Da indicare	Da indicare

In occasione dell'invio del primo report annuale, dovranno essere fornite:

- coordinate geografiche del pozzetto CdC\_01;
- tutte le indicazioni mancanti nella tabella precedente per i pozzetti CdC\_09 e CdC\_10 che sono indicati nel Regolamento Fognario come pozzetti di scarico di pertinenza del Gestore (cfr. planimetria "Identificazione scarichi liquidi di Sito (fogna acqua inorganica) - Disegno RSI N. RA-GB-1121-E-06014-A rev. 1 del 23/03/2009" e tab.1.2 dell'Allegato 8).

uy

### Controlli analitici sui pozzetti

Le attività di monitoraggio e controllo sui pozzetti di consegna devono essere conformi a quanto previsto nel Piano di Controllo definito all'interno del Regolamento Fognario che, in particolare, fornisce le indicazioni relative a:

- modalità di campionamento ed analisi;
- parametri analitici di controllo;
- frequenza dei controlli;
- metodi analitici e limiti di rilevabilità.

Nella tabella successiva si riportano esclusivamente le indicazioni per la verifica del rispetto dei limiti riferiti alle sostanze pericolose e ai parametri specifici nelle acque reflue industriali organiche.

**Tabella 14. Controlli analitici su pozzetto di scarico acque organiche**

Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Idrocarburi totali	Concentrazione limite come da autorizzazione (Limiti massimi di accettazione dell'omologa APO (acque di processo organiche))	Misura continua e verifica di conformità al limite	Campione medio ponderale su 3 ore. Registrazione su file
Zinco	Concentrazione limite come da autorizzazione (Limite massimo di accettazione dell'omologa APO (acque di processo organiche))	Misura continua e verifica di conformità al limite	Campione medio ponderale su 3 ore. Registrazione su file
Metanolo	Concentrazione limite da autorizzazione (Limiti massimi di accettazione dell'omologa APO (acque di processo organiche))	Misura continua e verifica di conformità al limite	Campione medio ponderale su 3 ore. Registrazione su file
Eptano	Concentrazione limite da autorizzazione (Limiti massimi di accettazione dell'omologa APO (acque di processo organiche))	Misura continua e verifica di conformità al limite	Campione medio ponderale su 3 ore. Registrazione su file

Sui singoli pozzetti di consegna delle acque inorganiche in cui sono convogliati flussi di acque reflue domestiche devono essere effettuati i controlli indicati nella tabella seguente<sup>6</sup>.

**Tabella 15. Controlli analitici su pozzetti di consegna in cui confluiscono acque reflue domestiche**

Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
-----------	-----------------------	------------------	----------------------------------

<sup>6</sup> Cfr. Procedura RSI-HSE-AM-06 "Gestione e manutenzione scarichi domestici" del Regolamento Fognario.

44

Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
azoto ammoniacale azoto nitroso azoto nitrico TKN azoto totale solidi sospesi	Parametro conoscitivo Limiti massimi di accettazione dell'omologa API (acque di processo inorganiche)	Misura trimestrale	Campione medio ponderale su 3 ore. Registrazione su file.
fosforo totale	Parametro conoscitivo Limiti massimi di accettazione dell'omologa API (acque di processo inorganiche)	Misura semestrale	Campione medio ponderale su 3 ore. Registrazione su file.

#### Metodi di misura delle acque

Per quanto riguarda le modalità di campionamento, i metodi di misura si faccia riferimento a quanto riportato nell'Allegato 8 del citato regolamento fognario.

I sistemi di misurazione in continuo alle emissioni devono essere sottoposti con regolarità a manutenzione, verifiche, test di funzionalità, e taratura secondo le specifiche del costruttore, comunque, la frequenza di calibrazione non deve essere inferiore a quadrimestrale.

#### Misure di laboratorio

Il laboratorio organizzerà 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 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 indicherà il proprio nominativo sul registro di laboratorio.

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

uy

## ***Rumore***

In relazione alla componente acustica dovrà essere realizzata una campagna di rilevamento del clima acustico ante operam ed una post operam, con l'impianto alla massima potenza di esercizio, al fine di verificare il rispetto dei valori prescritti dal D.P.C.M. 14/11/97 e la necessità di adottare eventuali misure di contenimento delle emissioni sonore.

L'aggiornamento della valutazione di impatto acustico nei confronti dell'ambiente esterno dovrà essere effettuata ogni 2 anni, per verificare il rispetto dei limiti normativi e, in caso di superamento dei limiti di legge, intervenire con opportune opere di mitigazione sulle fonti, sulle vie di propagazione e sui ricettori. La campagna di misure dovrà essere effettuata negli stessi punti e nel corso di una giornata tipo, con tutte le sorgenti sonore normalmente in funzione.

Dovrà essere fornita una relazione di impatto acustico in cui si riporteranno le misure di Leq riferite a tutto il periodo diurno e notturno, i valori di Leq orari, una descrizione delle modalità di funzionamento delle sorgenti durante la campagna delle misure e la georeferenziazione dei punti di misura.

La campagna di rilievi acustici dovrà essere effettuata nel rispetto del DM 16/3/1998 da parte di un tecnico competente in acustica per il controllo del mantenimento dei livelli di rumore ambientale, in rispetto dei valori stabiliti dalle norme prescritte secondo la zonizzazione territoriale.

Sarà cura del tecnico competente in acustica rivalutare, eventualmente, i punti di misura selezionati al confine della proprietà per avere la migliore rappresentazione dell'impatto emissivo della sorgente. Il gestore deve, quindici giorni prima dell'effettuazione della campagna di misura, comunicare all'autorità di controllo i punti di misura selezionati dal tecnico competente in acustica.

I dettagli delle campagne di misura devono essere riportati in un rapporto redatto secondo le indicazioni del DM 16/03/1998, all. D.



## Rifiuti

Il gestore dovrà effettuare le opportune analisi sui rifiuti prodotti al fine di una corretta caratterizzazione chimico-fisica e corretta classificazione in riferimento al catalogo CER.

Il gestore dovrà altresì garantire la corretta gestione amministrativa di tutti i flussi di rifiuti generati attraverso la compilazione del registro di carico/scarico e del FIR (Formulario di Identificazione Rifiuti), la verifica del rientro della 4a copia del FIR firmata dal destinatario per accettazione e relativa archiviazione e infine attraverso la presentazione della dichiarazione MUD con cadenza annuale.

Il gestore, inoltre, dovrà garantire la corretta applicazione del deposito temporaneo dei rifiuti in conformità alle norme tecniche di progettazione, realizzazione e gestione e a quanto prescritto dall'AIA.

Nell'ambito degli obblighi di monitoraggio e controllo, il gestore dovrà verificare con cadenza mensile lo stato dei depositi temporanei, sia in termini di giacenza (tipo e quantità di rifiuti stoccati) sia in termini di mantenimento delle caratteristiche tecniche dei depositi stessi. Dovranno altresì essere controllate le eventuali etichettature.

Il gestore compilerà a consuntivo la seguente tabella connessa all'attività di report annuale come indicato nel paragrafo inerente alla comunicazione annuale (*reporting*).

**Tabella 11. Monitoraggio depositi dei rifiuti**

Codice CER	Area di stoccaggio (coordinate per la georeferenziazione)	Data del controllo	Stato del deposito	Quantità presente nel deposito (m <sup>3</sup> )	Quantità presente nel deposito (t)	Modalità di registrazione
						Registrazione su file
<b>Totale</b>						---

Tutti i documenti attinenti la generazione dei dati di monitoraggio devono essere conservati dal gestore per un periodo non inferiore a dieci anni.

## ***Monitoraggio delle acque sotterranee***

Le società coinsediate nello stabilimento multisocietario di Ravenna hanno definito una politica d'azione comune in merito alla bonifica ed al monitoraggio delle acque di falda.

Fra i piezometri che costituiscono la rete di monitoraggio di stabilimento, il gestore, in accordo con l'ARPA, deve individuare l'ubicazione e il numero di piezometri adeguati a rappresentare, nelle aree di pertinenza di Carburanti del Candiano, lo stato di qualitativo delle acque di falda e la sua evoluzione nel tempo.

Il report annuale dovrà contenere i risultati delle attività di monitoraggio effettuate su tali piezometri secondo le modalità definite nel piano di monitoraggio di stabilimento.

## ***Attività di QA/QC***

I dati acquisiti nel corso delle attività di monitoraggio e controllo sono condizionati da errori e imprecisioni che si commettono nelle diverse fasi (campionamento, conservazione e trasporto del campione, analisi in laboratorio,..). Il grado di attendibilità del dato dipende dall'adozione di opportune procedure di controllo di qualità da applicare sia in campo che in laboratorio.

Per consentire la difendibilità del dato tutti i metodi di prova impiegati sono stati concordati con l'Autorità di Controllo, la strumentazione utilizzata è quella indicata dalle metodiche, le procedure di manutenzione sono quelle specificate dal costruttore della strumentazione, gli standard utilizzati per le tarature sono riferibili a standard primari ed è stata predisposta una catena di custodia dei campioni.

Si ritengono valide analisi fornite da laboratori accreditati secondo la norma ISO 17025.

Tutte le attività di laboratorio, siano esse interne ovvero affidate a terzi, devono essere preferibilmente svolte in strutture accreditate per le specifiche operazioni di interesse. All'atto del primo rilascio di AIA è fatto obbligo al gestore che decide di utilizzare servizi di laboratorio esterni di ricorrere a laboratori dotati di sistema di gestione della qualità certificato secondo ISO 9001:2008. Qualora il gestore utilizzi strutture interne, è concesso un anno di tempo, dalla data di rilascio dell'AIA, per l'adozione di un sistema di gestione della qualità certificato secondo lo schema ISO 9001:2008.

### **Sistema di monitoraggio in continuo (SME)**

Il Sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni ai camini deve essere conforme alla Norma UNI EN 14181:2005 - Assicurazione della qualità di sistemi di misurazione automatici .

In accordo al predetto standard, le procedure di assicurazione di qualità delle misure includono le seguenti fasi:

- calibrazione e validazione delle misure (QAL2);
- test di verifica annuale (AST);
- verifica ordinaria dell'assicurazione di qualità (QAL3).

Le validazioni delle misure debbono essere realizzate almeno ad ogni rinnovo della licenza da un organismo accreditato dall'autorità di controllo (o dalla stessa autorità). Il test di sorveglianza annuale sarà realizzato da un laboratorio accreditato sotto la supervisione di un rappresentante dell'autorità di controllo. La verifica durante il normale funzionamento dell'impianto sarà realizzata sotto la responsabilità del gestore. Tutta la strumentazione sarà mantenuta in accordo alle prescrizioni del costruttore e sarà tenuto un registro elettronico delle manutenzioni eseguite sugli strumenti, sul sistema di acquisizione dati e sulle linee di campionamento.

**Strumentazione di processo utilizzata a fini di verifica di conformità**

La strumentazione di processo utilizzata ai 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 del 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 dovrà essere data comunicazione preventiva all'autorità di controllo. La notifica dovrà essere corredata di 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.

## **Comunicazione dei risultati del Piano di Monitoraggio e Controllo**

### **Premessa**

Lo scopo del presente paragrafo è stabilire degli indicatori comuni per consentire all'Autorità di Controllo di effettuare confronti tra tipologie di impianti omogenei, ferma restando la normativa vigente in merito ai criteri di validazione dei dati come previsto dall'allegato VI alla parte quinta del DLgs.152/06 (Criteri per la Valutazione della conformità dei valori misurati ai valori limite di emissione), con i quali l'Ente di Controllo procederà alle verifiche di conformità.

### **Definizioni**

**Limite di quantificazione** è la concentrazione che dà un segnale pari al segnale medio di  $n$  ( $n \geq 7$ ) misure replicate dei bianchi, tale da essere rilevati (bianco fortificato con concentrazione tra 3 e 5 volte il limite di rilevabilità stimato) più dieci volte la deviazione standard di tali misure.

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

**Megawattora generato mese.** L'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.** E' il rapporto tra l'energia elettrica media (**netta**) immessa in rete mensilmente sull'energia prodotta dalla combustione 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 si riscontrino condizioni tali da non verificare le definizioni sopraccitate 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.

### **Formule di calcolo**

Nel caso delle emissioni ai camini le tonnellate anno sono calcolate dai valori misurati di inquinanti e dai valori, anch' essi misurati, di flusso ai camini. In alternativa si può far riferimento al calcolo stechiometrico considerando la tipologia e quantità di combustibile, l'ossigeno misurato, e fornendo

il risultato della portata all'ossigeno di riferimento in condizioni normali, specificando l'algoritmo di calcolo adottato.

La formula per il calcolo delle tonnellate anno emesse in aria è la seguente:

$$T_{\text{anno}} = \sum H (C_{\text{misurato}} \times F_{\text{misurato}}) \times 10^{-9}$$

$T_{\text{anno}}$  = Tonnellate anno;

$C_{\text{misurato}}$  = Media mensile delle concentrazioni misurate in  $\text{mg}/\text{Nm}^3$ ;

$F_{\text{misurato}}$  = Media mensile dei flussi misurate in  $\text{Nm}^3/\text{mese}$ ;

$H$  = n° di mesi di funzionamento nell'anno.

Le emissioni annuali nei corpi idrici sono valutate con l'utilizzo della formula seguente:

$$K_{\text{anno}} = (C_{\text{misurato}} \times F_{\text{misurato}}) \times 10^{-6}$$

$K_{\text{mese}}$  = chilogrammi emessi anno

$C_{\text{misurato}}$  = media annuale delle concentrazioni misurate in  $\text{mg}/\text{litro}$ .

$F_{\text{misurato}}$  = volume annuale scaricato in litri/anno

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

### **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 periodico all'AC.

### **Indisponibilità dei dati di monitoraggio**

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

### **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.

uy

### **Obbligo di comunicazione annuale (reporting)**

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'Ente di controllo (oggi l'ISPRA), alla Regione, alla Provincia, al Comune interessato e all'ARPA ed all'ASL territorialmente competenti, di un rapporto annuale che descrive l'esercizio dell'impianto nell'anno precedente.

I contenuti minimi del rapporto sono riportati nel seguito; il rapporto potrà essere completato con tutte le informazioni che il gestore ritiene pertinenti al fine di rendere più chiara la valutazione dell'esercizio dell'impianto.

#### *Informazioni generali*

- Nome dell'impianto
- Nome del gestore e della società che controlla l'impianto
- N° ore di effettivo funzionamento dei reparti produttivi
- Principali prodotti e relative quantità settimanali e mensili
- Per la centrale elettrica
  - N° di ore di normale funzionamento
  - N° di avvii e spegnimenti anno differenziando per tipologia (caldo/freddo)
  - Durata (numero di ore) dei transitori per tipologia (caldo/freddo)
  - Rendimento elettrico medio effettivo su base temporale mensile
  - Energia generata in MW<sub>h</sub>, su base temporale mensile

#### *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 all'Autorità Competente e all'Ente di controllo, secondo le modalità stabilite nel seguito, 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 all'Autorità Competente e all'Ente di Controllo, secondo le modalità stabilite nel seguito, e corredato dell'elenco di tutte le comunicazioni prodotte per effetto di ciascun evento.

#### *Emissioni per l'intero impianto (ognuno dei camini): ARIA*

- Tonnellate emesse per anno NO<sub>x</sub>, CO, polveri e tutte le altre sostanze regolamentate nell'autorizzazione in termini di emissioni in aria
- Concentrazione media mensile di NO<sub>x</sub>, CO, polveri, ammoniaca
- Emissioni specifiche annuali per MWh di energia generata di NO<sub>x</sub>, CO, polveri, ammoniaca (in kg/MWh) per i camini della centrale elettrica
- Emissioni specifiche annuali per t di combustibile bruciato di NO<sub>x</sub>, CO, polveri, ammoniaca (in kg/t) per i camini della centrale elettrica
- Emissioni in tonnellate per tutti gli eventi di avvio/spegnimento della centrale elettrica di NO<sub>x</sub>, CO, SO<sub>2</sub>, ammoniaca e polveri.

*Immissioni dovute all'impianto: ARIA*

- Andamento della concentrazione media settimanale e mensile rilevata al suolo per effetto delle campagne di monitoraggio, con riferimento ai principali inquinanti

*Emissioni per l'intero impianto: ACQUA*

- Chilogrammi emessi per anno di tutti gli inquinanti regolamentati in acqua
- Concentrazioni medie mensili di tutti gli inquinanti regolamentati in acqua

*Emissioni per l'intero impianto: RIFIUTI*

- Codici, descrizione qualitativa e quantità di rifiuti prodotti nell'anno precedente, loro destino
- Codici, descrizione qualitativa e quantità di rifiuti pericolosi prodotti nell'anno precedente, loro destino
- Produzione specifica di rifiuti pericolosi in kg/t di prodotto ed in kg/MWh generato
- Tonnellate di rifiuti avviate a recupero
- Criterio di gestione del deposito temporaneo di rifiuti adottato per l'anno in corso

*Emissioni per l'intero impianto: RUMORE*

- Risultati delle campagne di misure al perimetro suddivise in misure diurne e misure notturne

*Controllo della falda superficiale*

- Risultati delle campagne di monitoraggio effettuate durante l'anno precedente. Valutazione su eventuali trend spaziali e/o temporali nei parametri monitorati

*Consumi specifici per unità di prodotto su base annuale*

- Acqua (m<sup>3</sup>/t), materie prime (t/t), principali additivi (kg/t), energia elettrica (kWh/t)

*Consumi specifici per unità di energia elettrica generata su base annuale*

- Power Oil (t/MWh), gasolio (kg/MWh), acqua (m<sup>3</sup>/MWh), energia elettrica degli autoconsumi (kwh/MWh)

*Effetti ambientali per manutenzioni o malfunzionamenti*

- Il gestore deve riportare il riassunto degli eventi di fermata per manutenzione ordinaria/straordinaria e per eventuali malfunzionamenti con relativa valutazione della loro rilevanza dal punto di vista ambientale, quantificando - se possibile - gli effetti per ogni evento.

*Eventuali problemi gestione del piano*

- Indicare le problematiche che afferiscono al periodo di comunicazione.

**Gestione e presentazione dei dati**

Il gestore deve provvedere a conservare su idoneo supporto informatico tutti i risultati dei dati di monitoraggio e controllo per un periodo di almeno 10 (dieci) anni.

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





**Quadro sinottico dei controlli e partecipazione dell'Ente di controllo**

FASI	GESTORE	GESTORE	ISPRA ARPA	ISPRA ARPA	ISPRA ARPA
	Autocontrollo	Report	Sopralluogo programmato	Campioni e analisi	Esame report
<b>Consumi</b>					
Materie prime	Alla ricezione/ Giornaliero	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Risorse idriche	Mensile	Annuale			
Energia	Giornaliero	Annuale			
Combustibili	Alla ricezione/ Quindicinale	Annuale			
<b>Aria</b>					
Emissioni	Continuo Trimestrale Semestrale	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
<b>Acqua</b>					
Emissioni	Continuo Trimestrale Semestrale ...	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
<b>Rumore</b>					
Sorgenti e ricettori	Biennale	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
<b>Rifiuti</b>					
Verifiche periodiche	Mensile	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
<b>Suolo e acque sotterranee</b>					
Acque di falda	Effettuato a livello di multisocietario secondo il piano di monitoraggio di stabilimento	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
<b>Indicatori di performance</b>					
Verifica indicatori	Mensile Annuale	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale

<sup>7</sup> La frequenza di monitoraggio è definita nel Piano di Controllo contenuto nel Regolamento Fognario

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

<b>TIPOLOGIA DI INTERVENTO</b>	<b>FREQUENZA</b>	<b>COMPONENTE AMBIENTALE INTERESSATA</b>	<b>TOTALE INTERVENTI NEL PERIODO DI VALIDITÀ DEL PIANO</b>
Visita di controllo in esercizio per verifiche autocontrolli	Annuale	Tutte	5
Valutazione report	Annuale	Tutte	5
Campionamento ed analisi	Biennale	Campionamento in aria di tutti gli inquinanti (non controllati in continuo) emessi da un camino (a rotazione) per confronto	2/3
	Biennale	Campionamenti in acqua di tutti gli inquinanti regolamentati agli scarichi.	2/3