



Raffineria di Venezia  
Via dei Petrol, 4



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - D.G. Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali

E.prot DVA-2015-0011824 del 05/05/2015

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

Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale

Via Cristoforo Colombo, 44  
00147 ROMA

[dgsalvaguardia.ambientale@pec.minambiente.it](mailto:dgsalvaguardia.ambientale@pec.minambiente.it)

**AII'**

**ISTITUTO SUPERIORE PER LA RICERCA  
AMBIENTALE**

Via Vitaliano Brancati, 48  
00144 ROMA

[protocollo.ispra@ispra.legalmail.it](mailto:protocollo.ispra@ispra.legalmail.it)

**AI**

**PRESIDENTE DELLA REGIONE  
VENETO**

Palazzo Balbi - Dorsoduro 3901  
30123 VENEZIA

[protocollo.generale@pec.regione.veneto.it](mailto:protocollo.generale@pec.regione.veneto.it)

**AI**

**PRESIDENTE DELLA PROVINCIA  
DI VENEZIA**

Palazzo Corner - San Marco 2662  
30124 VENEZIA

[protocollo.provincia.veneziana@pecveneto.it](mailto:protocollo.provincia.veneziana@pecveneto.it)

**AI**

**SINDACO DEL COMUNE DI VENEZIA**

Cà Farsetti - San Marco 4136  
30124 VENEZIA

[protocollo@pec.comune.venezia.it](mailto:protocollo@pec.comune.venezia.it)

**AII'**

**ARPA VENETO**

Via Lissa, 6  
30171 MESTRE- VENEZIA

[dapve@pec.arpav.it](mailto:dapve@pec.arpav.it)



DIR 048

Venezia, 29 aprile 2015

**Oggetto: Decreto DVA-DEC-2012-0000898 del 30/11/2010 -  
Autorizzazione Integrata Ambientale per l'esercizio della Raffineria ENI  
S.p.A. sita nel Comune di Venezia (VE) - Trasmissione Reporting annuale**



eni spa

Capitale sociale Euro 4.005.358.876,00 i.v.  
Registro Imprese di Roma, Codice Fiscale 00484960588  
Part. IVA 00905811006, R.E.A. Roma n. 756453

Sede legale:

Piazzale Enrico Mattei, 1 - 00144 Roma

Sedi secondarie:

Via Emilia, 1 - Piazza Ezio Vanoni, 1  
20097 San Donato Milanese (MI)



Con riferimento all'Autorizzazione Integrata Ambientale per l'esercizio della Raffineria Eni di Venezia, con la presente si trasmette la documentazione predisposta in osservanza alle prescrizioni indicate al par. 14 del Piano di Monitoraggio e Controllo del Decreto DVA-DEC-2012-0000898 del 30/11/2010 (Reporting annuale).

I contenuti del rapporto sono riferiti all'esercizio dell'anno 2014, ed organizzati secondo lo schema contenuto nel Piano medesimo.

Il Gestore dichiara che l'esercizio dell'impianto, nell'anno di riferimento del presente Reporting, è avvenuto nel rispetto delle prescrizioni e condizioni stabilite dal Decreto autorizzativo DVA-DEC-2012-0000898 del 30/11/2010.

Distinti saluti,

Il Gestore

eni spa  
Raffineria di Venezia  
Direttore  
Ing. Michele Vigliani

Allegati: c.s.

## PEC DVA

---

**Da:** Per conto di: rm\_ref\_raffineriavenezia@pec.eni.com <posta-certificata@pec.actalis.it>  
**Inviato:** giovedì 30 aprile 2015 15:12  
**A:** MATTM direz. gen. valut. amb.; ISPRA; REGIONE VENETO  
**Cc:** zara federico; zorzetto cristina  
**Oggetto:** POSTA CERTIFICATA: Protocollo DIR 048 del 29 aprile 2015: Trasmissione Report Anno 2014 - Reporting Annuale - Esercizio Impianto Anno 2014  
**Allegati:** datichert.xml; postacert.eml (5,75 MB)

Messaggio di posta certificata

Il giorno 30/04/2015 alle ore 15:11:47 (+0200) il messaggio

"Protocollo DIR 048 del 29 aprile 2015: Trasmissione Report Anno 2014 - Reporting Annuale - Esercizio Impianto Anno 2014" è stato inviato da "rm\_ref\_raffineriavenezia@pec.eni.com"

indirizzato a:

cristina.zorzetto@eni.com

federico.zara@eni.com

protocollo.ispra@ispra.legalmail.it

dgsalvanguardia.ambientale@pec.minambiente.it

protocollo.generale@pec.regione.veneto.it

Il messaggio originale è incluso in allegato.

Identificativo del messaggio: opec275.20150430151147.04655.08.1.2@pec.actalis.it



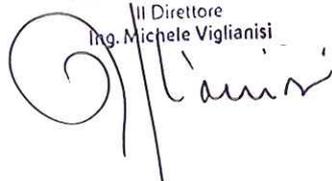
**Decreto AIA DVA-DEC-2010-  
0000898 del 30/11/2010**

**Reporting Annuale 2015 –  
Esercizio impianto anno 2014**

ENI S.p.A. - Raffineria di Venezia  
Aprile 2015

---

eni spa  
Raffineria di Venezia  
Il Direttore  
Ing. Michele Viglianisi



## INDICE

Sezione	N° di Pag.
<b>ALLEGATI</b> .....	<b>1</b>
1- Emissioni per l'intero impianto: aria .....	1
2- Immissioni per l'intero impianto: aria .....	1
3- Emissioni per l'intero impianto: acqua .....	1
4- Emissioni per l'intero impianto: rifiuti.....	1
5- Emissioni per l'intero impianto: rumore .....	1
6- Emissioni per l'intero impianto: odori.....	1
7- Caldaie .....	1
8- Torce .....	1
9- Acque sotterranee .....	1
10- Serbatoi .....	1
<b>INTRODUZIONE</b> .....	<b>2</b>
1. IDENTIFICAZIONE DELL'IMPIANTO .....	3
2. COMUNICAZIONI ALL'AUTORITA' COMPETENTE .....	4
3. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: ARIA .....	6
4. IMMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: ARIA .....	7
5. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: ACQUA.....	8
5.1. Approvvigionamento idrico.....	8
5.2. Scarichi idrici .....	8
6. EMISSIONE PER L'INTERO IMPIANTO: RIFIUTI.....	10
7. EMISSIONE PER L'INTERO IMPIANTO: RUMORE .....	11
8. PROGRAMMA LDAR .....	12
9. PROGRAMMA PER IL CONTENIMENTO DEGLI ODORI .....	13
10. CONSUMI SPECIFICI PER TONNELLATA DI PETROLIO .....	14
11. CALDAIE .....	15
12. TORCIA .....	16
13. UNITA' DI RECUPERO ZOLFO .....	17
14. ULTERIORI INFORMAZIONI.....	18
14.1. Monitoraggio acque sotterranee.....	18





## INDICE

Sezione	N° di Pag.
<b>14.2. Monitoraggio serbatoi e pipe-way .....</b>	<b>18</b>
14.2.1. Adeguamento doppio fondi, guaina sui tubi di sonda e guida, vernice termoriflettente, canaletta perimetrale nei bacini di contenimento e verifica tramite emissione acustica .....	19
14.2.2. Flange critiche .....	19
<b>14.3. Centrale termica APL .....</b>	<b>19</b>
<b>14.4. Chemicals utilizzati .....</b>	<b>19</b>
<b>14.5. Dismissione e ripristino dei luoghi.....</b>	<b>21</b>





## ALLEGATI

- 1- Emissioni per l'intero impianto: aria
- 2- Immissioni per l'intero impianto: aria
- 3- Emissioni per l'intero impianto: acqua
- 4- Emissioni per l'intero impianto: rifiuti
- 5- Emissioni per l'intero impianto: rumore
- 6- Emissioni per l'intero impianto: odori
- 7- Caldaie
- 8- Torce
- 9- Acque sotterranee
- 10- Serbatoi



## INTRODUZIONE

La società ENI S.p.A. ha ottenuto l'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) per l'esercizio della Raffineria sita nel Comune di Venezia tramite il Decreto DVA DEC-2010-0000898 del 30/11/2010. A tale Decreto, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale il 5 gennaio 2011, è allegato il Parere Istruttorio Conclusivo, reso il 30 giugno 2010 dalla competente Commissione Istruttoria AIA-IPPC con protocollo CIPPC-2010-0001336 comprensivo del Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC).

In ottemperanza a quanto previsto dal PMC, entro il 30 aprile di ogni anno il Gestore è tenuto alla trasmissione all'Autorità Competente (Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare – Direzione Salvaguardia Ambientale), all'Ente di controllo (ISPRA), alla Regione, alla Provincia, al Comune interessato e all'ARPA territorialmente competente, di un Rapporto annuale che descrive l'esercizio dell'impianto nell'anno precedente.

Le informazioni riepilogate nel presente documento descrivono l'esercizio della Raffineria di Venezia relativo all'anno 2014.

Il Rapporto è strutturato nei seguenti Capitoli:

1. Identificazione dell'impianto
2. Comunicazioni all'Autorità Competente
3. Emissioni per l'intero impianto: ARIA
4. Immissioni per l'intero impianto: ARIA
5. Emissioni per l'intero impianto: ACQUA
6. Emissioni per l'intero impianto: RIFIUTI
7. Emissioni per l'intero impianto: RUMORE
8. Programma LDAR
9. Programma per il contenimento degli odori
10. Consumi specifici per tonnellata di petrolio
11. Caldaie
12. Torce
13. Unità di recupero zolfo
14. Ulteriori informazioni



1. IDENTIFICAZIONE DELL'IMPIANTO

<b>Ragione sociale</b>	Eni S.p.A. Divisione Refining & Marketing – Raffineria di Venezia
<b>Sede legale</b>	Piazzale Enrico Mattei 1 – 00144 ROMA
<b>Sede operativa</b>	Via dei Petroli 4 – 30175 Porto Marghera (VE)
<b>Tipo di impianto</b>	Esistente
<b>Gestore</b>	Michele Viglianisi
<b>Referente IPPC</b>	Andrea Ton

## 2. COMUNICAZIONI ALL'AUTORITA' COMPETENTE

Con DIR 144/LR del 12.12.2012 e successiva DIR 129/LR.cz del 30.07.2013 la Raffineria ha inoltrato al MATTM Istanza di modifica non sostanziale dell'AIA per l'*introduzione del progetto "Green Refinery"* nello schema di raffinazione tradizionale per la produzione di biocarburanti; l'istanza di avvio delle procedure per l'Upgrading del Progetto Green Refinery è stata inviata con DIR 040 del 14.04.2014.

Con DVA-2014-0022014 del 04.07.2014 il MATTM ha trasmesso Parere Istruttorio della Commissione IPPC e Piano di Monitoraggio e Controllo relativo a tale integrazione; con DIR 087/LR.cz del 01.08.2014 la Raffineria ha evidenziato come il PMC sopra citato sia stato emesso conservando il testo originale, senza tener conto delle variazioni intervenute.

Con DIR 100/LR.cz del 14.10.2014 la Raffineria ha inviato PMC aggiornato, contenente il recepimento dei Pareri Istruttori Conclusivi sulle modifiche intervenute sul documento stesso dalla data di rilascio dell'autorizzazione ambientale del 2010, evidenziando nel testo le variazioni intervenute e citando i riferimenti documentali che le hanno prodotte.

Gli *impianti di Raffineria* sono stati fermati a partire dal Luglio 2013 (come comunicato a mezzo fax in data 19.07.2013) al fine di eseguire gli interventi legati alla modifica dell'assetto produttivo per l'avviamento del progetto Green Refinery. La fase di riavviamento degli impianti è iniziata nell'Aprile 2014 con arrivo a regime nel Giugno 2014 (comunicazioni a mezzo fax del 03.04 - 30.04 - 07.05 - 16.06) e conseguente ripresa delle attività di monitoraggio e controllo legate agli impianti stessi, ad esclusione degli impianti fermi o posti in stato di conservazione.

Con lettera DIR 087/LR.cz del 01.08.2014 è stato trasmesso un aggiornamento del *Programma di Attuazione LDAR*, integrando le variazioni intervenute per le unità operative oggetto di modifica nel nuovo assetto "green", come da richiesta del Parere Istruttorio della commissione IPPC del CIPPC-00-2014-0001057 del 06.06.2014. Nel periodo di fermata degli impianti (Luglio 2013 – Aprile 2014) le attività di LDAR si sono limitate al solo screening dell'unità movimentazione e spedizioni, essendo questa l'unica unità in esercizio da sottoporre a controllo.

Con DVA-2014-0024880 del 28.07.2014 viene modificata la periodicità del monitoraggio relativa al camino E03 (da continuo a discontinuo semestrale), come da richiesta avanzata dalla Raffineria con DIR 031/LR.cz del 14.03.2014 e con successiva DIR 039/LR.cz del 11.04.2014. Tale modifica è giustificata dall'attuale utilizzo del camino E03 che, a seguito del passaggio al nuovo assetto "green", viene utilizzato per convogliare i soli fumi della caldaia hot-oil H-610, attualmente alimentata a fuel gas e metano, mentre risulta sospesa l'attività principale di convogliamento fumi di combustione dalla distillazione Primaria DP2, posta in stato di conservazione dal novembre 2009.

Con lettera DIR 086/LR.cz del 31.07.2014 è stato comunicato il completamento delle attività inerenti l'installazione, la taratura e la messa in regime della strumentazione *SME sui camini di 2a fase*; con la stessa lettera si è altresì comunicato l'esito positivo delle calibrazioni QAL2 su tali camini oltre agli esiti dei controlli periodici AST, in conformità alla UNI EN 14181, sugli analizzatori SME di 1° fase (caldaie B01 e B02 e unità HF2 dell'impianto Ecofining). Con il completamento

delle attività sulla strumentazione SME 2° fase si è provveduto ad aggiornare il Manuale dello SME, inviato in allegato alla comunicazione stessa.

L'impianto APL posto in stato di conservazione nell'agosto 2012, come comunicato a MATTM, ISPRA ed ARPAV mediante lettera Prot. DIR 099/LR del 18 settembre 2012, è rimasto inattivo anche nel 2014.

Dal gennaio 2012 è attivo e prosegue il conferimento integrale delle acque reflue di Raffineria all'impianto di depurazione consortile SIFA.

In data 01.08.2014 con Lettera DIR 087/LR.cz è stato trasmesso al MATTM, ISPRA e ARPAV, in ottemperanza all'articolo 5 del Decreto AIA, l'aggiornamento al "*Piano serbatoi e Pipe-way*", contenente le attività previste per il periodo 2014-2018; il Piano tiene conto delle variazioni intervenute sull'utilizzo dei serbatoi esistenti con l'assetto "green" (cambio di destinazioni d'uso, messa in conservazione, esclusione dal ciclo produttivo), come da richiesta del Parere Istruttorio della commissione IPPC del CIPPC-00-2014-0001057 del 06.06.2014.

Con DIR 128/LR.cz del 17.12.2014 è stata inoltrata richiesta per il cambio di destinazione d'uso per i serbatoi S801, S161 e S163, accettata con DVA-2015-001800 del 21/01/2015.

In data 26.02.2014 con Lettera DIR 019/LR.cz è stato trasmesso al MATTM, ISPRA e ARPAV il *Piano di Monitoraggio Fognatura Oleosa*", in ottemperanza all'articolo 6 del Decreto AIA, contenente gli aggiornamenti inerenti le attività di ispezione e manutenzione delle condotte fognarie.

Nel periodo 12-14.11.2014 la Raffineria è stata oggetto delle attività di controllo ordinario previste per l'anno 2014 condotte da ISPRA ed ARPAV, nel corso delle quali è stato verificato il rispetto delle prescrizioni dell'AIA, come indicato nel documento inviato da ARPAV e datato 29.12.2014 ad oggetto "Invio relazione finale controllo ordinario AIA 2014". Ad esito della visita è stato richiesto alla ditta di produrre un documento riportante la verifica del rendimento di combustione della torcia, successivamente inviato con DIR 129 del 17/12/2014.

### 3. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: ARIA

Per quanto concerne le emissioni convogliate esse derivano:

- dalla combustione di fuel gas autoprodotta e metano ai forni degli impianti di processo della Raffineria,
- da altre sorgenti puntuali quali impianti ausiliari o sfiati.

Con la nota DIR 038/FZ del 01 aprile 2011, il Gestore ha provveduto a trasmettere la procedura per il calcolo della bolla di Raffineria e delle emissioni di massa annue. La procedura riguarda tutti i camini le cui emissioni continue rientrano nel calcolo della bolla. La verifica del rispetto della bolla di raffineria per l'esercizio 2014, è stata eseguita tenendo in considerazione il periodo di fermata impianti da Gennaio ad Aprile 2014.

In **allegato 1** al presente rapporto vengono riportati, secondo lo schema del PMC del Decreto AIA, i risultati del monitoraggio realizzato per l'anno 2014.

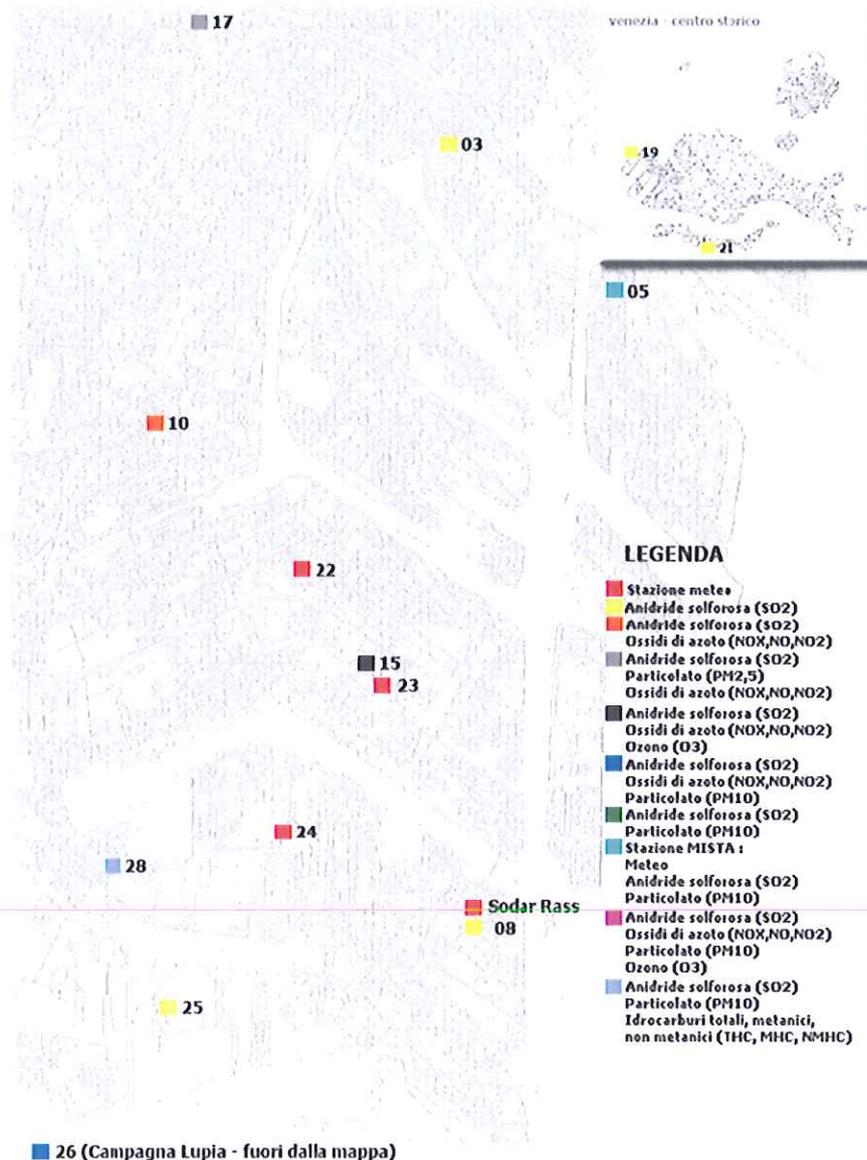


#### 4. IMMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: ARIA

Il monitoraggio della qualità dell'aria della Zona Industriale di Porto Marghera è affidato ad una rete di stazioni di rilevamento, dislocate sul territorio per il rilievo di SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, PM<sub>2.5</sub>, PM<sub>10</sub>, affidate alla gestione dell'Ente Zona Industriale di Porto Marghera (EZI), che pubblica periodicamente i risultati rilevati.

La centralina n. 5 facente parte della rete di monitoraggio è inserita in area della Raffineria.

Figura 1 - Ubicazione delle centraline di monitoraggio



In **allegato 2** al presente rapporto vengono riportati i risultati del monitoraggio della qualità dell'aria effettuato dalle stazioni di rilevamento dell'Ente Zona per l'anno 2014.

## 5. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: ACQUA

### 5.1. Approvvigionamento idrico

L'approvvigionamento di acqua alla Raffineria avviene secondo i seguenti distinti flussi:

- acqua potabile, fornita attraverso la rete pubblica dell'Acquedotto Comunale (**AQC1, AQC2**);
- acqua dolce d'origine superficiale utilizzata per produrre acqua demineralizzata e per servizi di processo, proveniente dal fiume Sile e fornita attraverso l'acquedotto Industriale VERITAS (**AQI1**);
- acqua mare di raffreddamento, proveniente dalla Laguna di Venezia (prelevata dal Canale Vittorio Emanuele III) a mezzo stazione di pompaggio (**AL1**).
- acqua industriale di riuso da SIFA per integrazione della rete antincendio e della rete servizi.

La Raffineria è dotata di una rete antincendio che copre tutte le aree del sito; l'alimentazione della rete è garantita, in condizioni normali, da acqua depurata di riuso proveniente dall'impianto di depurazione consortile SIFA ed in condizioni di emergenza di Raffineria a mezzo pompe dalle prese sollevamento acqua mare ubicate in Raffineria e in Isola Petroli.

Acqua potabile viene inoltre fornita all'area APL mediante specifico punto di approvvigionamento.

Al punto di attingimento tabellato AL1 sono stati eseguiti monitoraggi con frequenza trimestrale come da autorizzazione del Magistrato alle Acque di Venezia.

In **allegato 3** al presente rapporto vengono riportati i dati di consumo di risorse idriche suddivisi nelle diverse tipologie (acqua mare, acqua industriale, acqua potabile e acqua per prove antincendio) per l'anno 2014.

### 5.2. Scarichi idrici

La Raffineria è caratterizzata da un unico scarico finale nel Canale Vittorio Emanuele III, confluyente in Laguna (**SM1**). Lo scarico finale SM1 raccoglie le sole acque sollevate al punto di attingimento AL1 come acque di raffreddamento.

I reflui liquidi addotti al collettore unico di fognatura inviati a trattamento sono generati da:

- linee produttive di Raffineria;
- parco serbatoi di stoccaggio prodotti finiti (Zona Nord-est);
- parco serbatoi di stoccaggio prodotti petroliferi (Isola dei Petroli);





- insediamenti di Raffineria (officine, cantieri di ditte terze, mensa, servizi);
- acque civili, meteoriche e industriali

In **allegato 3** si riportano i dati relativi alle verifiche periodiche del punto di scarico SM1. Tutti i dati sono al lordo del contributo dell'acqua mare in ingresso al sistema di raffreddamento di Raffineria.



## 6. EMISSIONE PER L'INTERO IMPIANTO: RIFIUTI

La Raffineria comunica annualmente all'Autorità Competente, con le modalità previste dalla legislazione vigente, le quantità e le tipologie dei rifiuti prodotti, compilando le schede del Modello Unico di Dichiarazione Ambientale (MUD).

Si riportano nelle seguenti tabelle codici CER associati ai rifiuti esitati nel corso del 2014 non presenti nella domanda di AIA e non riportati nei precedenti reporting annuali.

Nuovi codici CER - APC anno 2014	
CER	Descrizione
02 01 08*	rifiuti agrochimici contenenti sostanze pericolose
08 01 11*	pitture e vernici di scarto, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose
12 01 16*	materiale abrasivo di scarto, contenente sostanze pericolose
18 01 09	medicinali diversi da quelli di cui alla voce 18 01 08
19 08 14	fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 13
19 09 02	fanghi prodotti dai processi di chiarificazione dell'acqua
20 02 01	rifiuti biodegradabili

In **allegato 4** al presente rapporto vengono riportati i dati di produzione di rifiuti per l'anno 2014 e i certificati analitici eseguiti nel 2014.

## 7. EMISSIONE PER L'INTERO IMPIANTO: RUMORE

In ottemperanza a quanto definito al capitolo 7 del PMC, nel corso del 2014 è stato effettuato un aggiornamento della valutazione di impatto acustico.

In **allegato 5** al presente rapporto vengono riportati i risultati relativi alla campagna di monitoraggio. I risultati delle prove hanno evidenziato come i livelli acustici rilevati presso i recettori sensibili, identificati tramite la planimetria in allegato, rispettano i limiti definiti dalla normativa vigente.

## 8. PROGRAMMA LDAR

Dal Luglio 2013 all'Aprile 2014 (comunicazione a mezzo fax del 19.07.2013 e del 03.04.2014) gli impianti di Raffineria sono stati fermati per eseguire gli interventi di modifica mirati a consentire l'avvio del progetto Green Refinery; in tale intervallo temporale le attività di LDAR si sono limitate al solo screening dell'unità movimentazione e spedizioni, essendo questa l'unica unità in esercizio da sottoporre a controllo.

Gli impianti sono stati successivamente avviati nell'Aprile 2014 ed entrati a regime nel Giugno 2014; con Lettera DIR 087/LR.cz del 01.08.2014 è stato trasmesso un aggiornamento del Programma di Attuazione LDAR, come da richiesta del Parere Istruttorio della commissione IPPC del CIPPC-00-2014-0001057 del 06.06.2014, contenente le integrazioni relative alle variazioni per le unità operative oggetto di modifica nel nuovo assetto "green".

La quantificazione delle emissioni di composti organici totali (TOC) è stata ottenuta mediante sistemi di misura conformi ai requisiti definiti nel metodo EPA 21 (contenuto nel "Protocol for Equipment Leak Emission Estimates", EPA-453/R-95-017). La campagna è stata svolta utilizzando strumentazione portatile (FID: Detector a ionizzazione di fiamma) ed effettuando le misure sui dispositivi di linea che potevano essere potenziali sorgenti di emissione.

Di seguito si riportano i risultati delle misure eseguite nel 2014.

Impianto	Emissioni TOC [t/a]
<i>Impianto HF1</i>	4,8
<i>Impianto RC3+PV1</i>	26,5
<i>Blender</i>	3,5
<i>Impianto ISO</i>	28,6
<i>Rete gas/torcia</i>	2,5
<i>HF2</i>	8,6
<i>Splitter VN</i>	3

## 9. PROGRAMMA PER IL CONTENIMENTO DEGLI ODORI

In data 28 settembre 2011 il Gestore, con nota Prot n. DIR 111/FZ, ha provveduto a trasmettere agli Enti di Controllo il Protocollo di Monitoraggio delle emissioni odorigene in cui viene fatto riferimento all'applicazione dell'olfattometria dinamica (UNI EN 13725:2004).

Nel corso del mese di Agosto 2014 è stata eseguita una campagna olfattometrica per valutare lo stato emissivo della Raffineria in normali condizioni operative. I risultati della campagna non evidenziano alcuna criticità circa i livelli emissivi e l'impatto odorigeno dell'impianto.

In **allegato 6** al presente rapporto si riportano le risultanze analitiche e la relazione della campagna di monitoraggio.

## 10. CONSUMI SPECIFICI PER TONNELLATA DI PETROLIO

Nel 2014 la Raffineria ha operato integralmente in assetto "green" con conseguente eliminazione del greggio quale materia prima in lavorazione. Per tale motivo gli indici relativi ai consumi specifici di greggio lavorato non sono applicabili nel nuovo assetto.

Si riportano, per completezza di informazione, le quantità di olio vegetale raffinato e nafta full-range introdotti in lavorazione nel 2014 in assetto green.

Tipologia materia prima	Quantità [t]
<i>Olio vegetale raffinato</i>	127.132
<i>Nafta full-range</i>	543.333

## 11. CALDAIE

L'impianto di Cogenerazione (COGE) fa parte dei servizi ausiliari della Raffineria ed ha lo scopo di fornire il vapore e l'energia elettrica necessari per il funzionamento degli impianti e degli off-sites.

L'impianto si compone di:

- una turbina a gas (TG01) accoppiata ad un alternatore per la produzione di energia elettrica;
- una caldaia a recupero e post-combustione (B01) ed una caldaia a fuoco diretto (B02) per la produzione di vapore;
- una turbina a vapore a contropressione (TGV01) accoppiata ad un alternatore per produzione di energia elettrica e distribuzione del vapore.

In data 4 luglio 2011 è stata inoltrata con lettera DIR/083 LR.cz una nota con la quale, conformemente a quanto richiesto al par. 2.3 del PMC, vengono definiti sia gli assetti transitori che di minimo tecnico/non cogenerativo dell'impianto di Cogenerazione COGE.

In **allegato 7** al presente rapporto vengono riportati i valori delle emissioni dell'impianto COGE, i dati tecnici di funzionamento ed i dati relativi al monitoraggio dei periodi di assetto non cogenerativo per l'anno 2014.

I periodi di assetto non cogenerativo del 2014 sono associati ai periodi di fermata della turbina a gas, come debitamente comunicato a mezzo fax.

Relativamente alla definizione dei limiti di emissione dell'impianto COGE, il Gestore, con lettera DIR076/FZ del 24 giugno 2011 ha trasmesso una nota tecnica nella quale evidenzia la difficoltà di interpretazione della prescrizione di pag. 51 del PIC "*Le emissioni del camino della COGE (E18) devono rispettare puntualmente i valori limite di cui all'Allegato II alla parte V del D.Lgs. 152/06*" e propone, nelle more di una diversa indicazione da parte dell'A.C., il mantenimento dei limiti di cui al decreto autorizzativo dell'impianto COGE (Decreto M.I.C.A. 15/11/1991).



## 12. TORCIA

Tutti gli scarichi funzionali degli impianti sono convogliati attraverso i collettori di blow-down al sistema Torcia Idrocarburica della Raffineria.

In **allegato 8** sono riportati i dati ed i diagrammi dei flussi di gas in torcia relativi al 2014.

Si precisa che la torcia è rimasta inattiva fino ad inizio Aprile 2014, a seguito della prosecuzione della fermata impianti dal luglio 2013 per le attività di conversione all'assetto "green"; in tale periodo vi è stata conseguente assenza di flussi di gas da convogliare alla torcia stessa.



### 13. UNITA' DI RECUPERO ZOLFO

Con l'introduzione dell'assetto "Green Refinery" nello schema di raffinazione tradizionale, la quantità di H<sub>2</sub>S contenuta negli stream gassosi risulta estremamente limitata ed inferiore ai minimi tecnici delle unità di recupero zolfo RZ1 ed RZ2 esistenti ed utilizzate nell'assetto tradizionale.

Tali unità non vengono quindi utilizzate e sono state di conseguenza poste in stato di conservazione ad eccezione della sezione terminale dell'unità RZ1 (termocombustore).

La determinazione del rendimento di desolforazione previsto dal PMC del Decreto AIA non risulta quindi più applicabile in assetto "green".

## 14. ULTERIORI INFORMAZIONI

### 14.1. Monitoraggio acque sotterranee

La Raffineria esegue il monitoraggio delle acque sotterranee attraverso il campionamento ed analisi dei piezometri della rete piezometrica secondo la metodica prevista dal D.Lgs. 152/06 con frequenza semestrale.

Inoltre viene eseguito un ulteriore campionamento dei piezometri del sotto-sistema MISE con frequenza mensile.

Relativamente al 2014, il Gestore segnala che i piezometri della rete complessiva di monitoraggio PZ55, PZ56, PZ57, PZ58, PZ59, PZ65 e PZ69 non sono stati campionati a causa di inaccessibilità ai suddetti punti.

Il quantitativo totale di acque emunte dalla rete di piezometri MISE per il 2014 è stato pari a 795 mc.

In ottemperanza a quanto indicato al paragrafo 4 del PMC, relativamente al monitoraggio delle acque sotterranee, in **allegato 9** al presente rapporto vengono riportati i risultati delle campagne di monitoraggio per l'anno 2014.

### 14.2. Monitoraggio serbatoi e pipe-way

In conformità a quanto riportato nel Parere Istruttorio Conclusivo del Decreto AIA, il Gestore ha trasmesso il Piano Serbatoi e Pipe-way con comunicazione DIR 083/LR del 4 luglio 2011 nel quale sono illustrati i programmi di installazione e completamento delle attività previste in tale ambito nei tempi di validità del Decreto AIA.

Con DIR 087 del 01.08.2014 è stato inoltrato l'aggiornamento del "*Piano Serbatoi e pipe-way*" contenente l'avanzamento del programma di adeguamento in atto ed il programma delle attività previsto per il periodo 2014-2018. Il documento, come da richiesta del Parere Istruttorio della commissione IPPC del CIPPC-00-2014-0001057 del 06.06.2014, tiene conto delle nuove destinazioni d'uso di alcuni serbatoi esistenti e di altri che sono stati posti in stato di conservazione ed esclusi dal ciclo produttivo con il nuovo assetto "Green refinery".

Tali serbatoi, esclusi dal nuovo ciclo produttivo saranno soggetti a bonifica e messa in conservazione, secondo la tempistica già riportata nel cronoprogramma succitato. Per tali serbatoi, una eventuale rimessa in esercizio, per esigenze operative o ripristino del ciclo tradizionale di raffinazione, avverrà, in accordo a quanto previsto al punto 9.3.1 del PIC, solo a valle della installazione del doppio fondo.

Con DIR 128 del 17/12/2014 è stata inoltrata richiesta per il cambio di destinazione d'uso per i serbatoi S801, S161 e S163, accettata con DVA-2015-001800 del 21/01/2015.



In allegato 10 è riportato il dettaglio delle attività realizzate nel 2014.

Adeguamento doppio fondi, guaina sui tubi di sonda e guida, vernice termoriflettente, canaletta perimetrale nei bacini di contenimento e verifica tramite emissione acustica.

Nel corso del 2014 proprio in virtù del nuovo assetto operativo "Green Refinery" sono stati effettuati interventi su:

- 1 serbatoio – doppio fondo: 163. Sono stati messi fuori servizio i serbatoi 159-160-723 e su essi è stata avviata attività di bonifica;
- 2 serbatoi – guaine/riduzione VOC: 163, 205;
- 2 serbatoi – canaletta sui bacini: 106, 163;
- 7 serbatoi – vernice termoriflettente: 151 (applicazione vernice), 508, 509, 510, 511, 719, 721 (verifiche vernici).

Il piano di verifica tramite emissioni acustiche, nel corso dell'anno 2014 ha riguardato i seguenti serbatoi: 309, 505, 508, 716, 721, 725, 728, 733; mentre i serbatoi 202 e 203 sono stati ispezionati internamente in quanto vuotati e bonificati. I serbatoi 404, 410 sono stati messi fuori servizio. Il serbatoio 732 è invece dotato di doppio fondo.

#### 14.2.1. Flange critiche

Lo studio relativo alla identificazione delle flange critiche e relativo piano di miglioramento è stato trasmesso dal Gestore in data 4 ottobre 2011 con lettera Prot n. DIR 115/LR.

Nel corso del 2013 è stato avviato il piano di miglioramento per le aree ZNE e ZNE/Raffineria come riportato al punto f del "Piano serbatoi e Pipe-way" trasmesso con lettera DIR 019 del 26.02.2014.

#### 14.3. Centrale termica APL

In riferimento a quanto riportato al paragrafo 9.8 del PIC, si evidenzia che la centrale termica dell'impianto APL nel corso del 2014 non è stata mai in esercizio essendo APL ferma a partire dall'agosto 2012 come comunicato a MATTM, ISPRA ed ARPAV mediante lettera DIR 099/LR del 18 settembre 2012.

#### 14.4. Chemicals utilizzati

Si riportano di seguito le tabelle con i quantitativi annuali relativi all'anno 2014 delle tipologie di chemicals utilizzati nel processo produttivo di impianto.

Riepilogo chemicals in ingresso Raffineria anno 2014			
<i>Materiale</i>	<i>Quantità</i>	<i>UM</i>	<i>Utilizzo</i>
Azoto	4.160.015	m <sup>3</sup>	Fluido di sicurezza, bonifiche, flussaggi, fluido di processo per rigenerazione
Idrogeno	62.610	m <sup>3</sup>	Impianto RC3 in fase di avviamento
Acido solforico	338.488	Kg	ITA- Rigenerazione Resine
Soda caustica al 30%	2.907.121	Kg	RZ1
Soda caustica al 50%	364.890	Kg	ITA - Rigenerazione resine
Percloroetilene	38.940	Kg	Additivo di processo impianto ISO
Percloroetilene	3.130	Kg	Additivo di processo impianto RC3
DiMetilDiSolfuro	414.660	Kg	Agente sulfitante HF1
Ucarsol AP810 in Fusti	50.055	Kg	Ammina per sistemi di lavaggio amminico e rigenerazione
Ucarsol AP810 in Autocisterna	40.968	Kg	Ammina per sistemi di lavaggio amminico e rigenerazione

Riepilogo additivi GE BETZ introdotti nel 2014			
<i>Sigla prodotto</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Quantità introdotta</i>	<i>Impianto di utilizzo</i>
		<i>[Kg]</i>	
LO SALT 676	neutralizzante processo	5.000	SWS3
ACIDO CLORIDRICO 30%	precursore biossido cloro	50.000	PAM
CLORITO SODICO 25%	precursore biossido cloro	70.000	PAM
INHIBITOR AZ8104	filmante leghe rame	2.000	RC3
CONTINUUM AT 4501	disperdente circuito chiuso	2.500	ITA
FOAMTROL AF1440E	antischiuma circuito chiuso	50	ITA
SPECTRUS 0X909	biocida circuito chiuso	3.000	ITA
KLARAIID CDP1303	flocculante chiarificatori	1.000	ITA
STEAMATE NA 1320	alcalinizzante acqua demi	2.600	ITA
STEAMATE PAS 6076	deossigenante caldaia	6.000	COGE
OPTISPERSE HP5495	alcalinizzante caldaia	6.000	COGE
SPECTRUS NX 1102	biocida circuito chiuso	50	ITA

Riepilogo additivi GE BETZ introdotti nel 2014			
PHIMPLUS 5K655	filmante base acqua	4.000	HF1
SCALETROL PDC9333	antifouling SWS	4.000	SWS
PROSWEET OC2543	H <sub>2</sub> S scavenger	10.000	RZ1

#### 14.5. Dismissione e ripristino dei luoghi

In conformità a quanto indicato nel Parere Istruttorio Conclusivo del Decreto AIA, in sede di rinnovo del Decreto AIA, la Raffineria presenterà all'Autorità Competente un progetto relativo alla dismissione dell'intero impianto a fine esercizio ed al ripristino dell'area.





## Allegati





## Allegato 1 - Emissioni per l'intero impianto: ARIA





## Allegato 2 - Immissioni per l'intero impianto: ARIA





## Allegato 3 - Emissioni per l'intero impianto: ACQUA





## Allegato 4 - Emissione per l'intero impianto: RIFIUTI





## Allegato 5 - Emissione per l'intero impianto: RUMORE





## Allegato 6 - Emissione per l'intero impianto: ODORI





## Allegato 7 - Caldaie





## Allegato 8 - Torce





## Allegato 9 - Acque sotterranee





## Allegato 10 - Serbatoi

