



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare – Direzione Generale Valutazioni Ambientali

E.prot DVA-2013-0010561 del 08/05/2013

divisione refining & marketing

Raffineria di Venezia
Via dei Petroli 4, 30175 Porto Marghera (VE)
P.O. Box 64, Mestre PT, 30171 Venezia Mestre (VE)
Tel.: 041 5331111 - Fax: 041 5315568
www.eni.com



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

Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale
Via Cristoforo Colombo, 44
00147 ROMA

All'
ISTITUTO SUPERIORE PER LA RICERCA AMBIENTALE
Via Vitaliano Brancati, 48
00144 ROMA
protocollo.ispra@ispra.legalmail.it

Al
PRESIDENTE DELLA REGIONE VENETO
Palazzo Balbi - Dorsoduro 3901
30123 VENEZIA

Al
PRESIDENTE DELLA PROVINCIA DI VENEZIA
Palazzo Corner - San Marco 2662
30124 VENEZIA

Al
SINDACO DEL COMUNE DI VENEZIA
Ca' Farsetti - San Marco 4136
30124 VENEZIA

All'
ARPA VENETO
Via Lissa, 6
30171 MESTRE - VENEZIA
dapve@pec.arpav.it



DIR 069/LR.cz

Venezia, 29 aprile 2013

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



eni spa
Sede legale in Roma,
Piazzale Enrico Mattel, 1 - 00144 Roma
Capitale sociale Euro 4.005.358.876,00 i.v.
Registro Imprese di Roma, Codice Fiscale 00484960588
Partita IVA 00905811006, R.E.A. Roma n.756453



divisione **refining & marketing**

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 2012, raccolti su supporto informatico ed organizzati secondo lo schema contenuto nel Piano medesimo.

Il Gestore dichiara che l'esercizio dell'impianto nell'anno di riferimento del presente Reporting annuale 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
divisione **refining & marketing**
Raffineria di Venezia
Il Direttore
Ing. Paolo Leonardi

Allegato c.s.



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

**Reporting Annuale 2013 –
Esercizio impianto anno 2012**

ENI S.p.A. - Raffineria di Venezia
Aprile 2013

eni spa
divisione refining & marketing
Raffineria di Venezia
Il Direttore
Ing. Paolo Leonardi



INDICE

Sezione	N° di Pag.
INTRODUZIONE.....	1
1. IDENTIFICAZIONE DELL'IMPIANTO	3
2. COMUNICAZIONI ALL'AUTORITA' COMPETENTE	4
3. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: ARIA.....	5
4. IMMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: ARIA	7
5. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: ACQUA.....	9
5.1. Approvvigionamento idrico.....	9
5.2. Scarichi idrici	9
6. EMISSIONE PER L'INTERO IMPIANTO: RIFIUTI.....	11
7. EMISSIONE PER L'INTERO IMPIANTO: RUMORE	12
8. PROGRAMMA LDAR	13
9. PROGRAMMA PER IL CONTENIMENTO DEGLI ODORI	14
10. CONSUMI SPECIFICI PER TONNELLATA DI PETROLIO.....	15
11. CALDAIE.....	16
12. TORCE	17
13. UNITA' DI RECUPERO ZOLFO	18
14. ULTERIORI INFORMAZIONI.....	19
14.1. Monitoraggio acque sotterranee.....	19
14.2. Monitoraggio serbatoi e pipe-way Relazione in dati.....	19
14.2.1. Adeguamento doppi fondi, guaina sui tubi di sonda e guida, vernice termoriflettente e canaletta perimetrale nei bacini di contenimento	19
14.2.2. Verifica fondo serbatoi.....	Errore. Il segnalibro non è definito.
14.2.3. Flange critiche In base a relazione richiesta	20
14.3. Centrale termica APL (ex STAP)	20
14.4. Chemicals utilizzati	21
14.5. Dismissione e ripristino dei luoghi.....	22



ALLEGATI

- 1- Emissioni per l'intero impianto: aria
 - 2- Emissioni 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- Consumi specifici per tonnellata di petrolio
 - 8- Caldaie
 - 9- Torce
 - 10- Unità di recupero zolfo
-
- 11- Acque sotterranee
 - 12- 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 Istruttorie 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 2012.

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

Ragione sociale	Eni S.p.A. Divisione Refining & Marketing – Raffineria di Venezia
Sede legale	Piazzale Enrico Mattei 1 – 00144 ROMA
Sede operativa	Via dei Petroli 4 – 30175 Porto Marghera (VE)
Tipo di impianto	Esistente
Gestore	Paolo Leonardi
Referente IPPC	Luigi Russo

2. COMUNICAZIONI ALL'AUTORITA' COMPETENTE

Nei primi mesi del 2012 è proseguito il periodo di fermata impianti iniziato nell'ottobre 2011 come comunicato a mezzo fax a MATTM, ISPRA ed ARPAV in data 27 ottobre 2011. Il riavviamento degli impianti, iniziato ad aprile 2012, è stato oggetto di alcune comunicazioni a mezzo fax a MATTM, ISPRA ed ARPAV in data 12 aprile 2012 ed in data 23 aprile; la comunicazione di completamento dell'avviamento impianti è stata inoltrata con le stesse modalità in data 7 maggio 2012.

L'impianto APL (ex STAP) ha subito una fermata a partire dall'agosto 2012, comunicata a MATTM, ISPRA ed ARPAV mediante lettera Prot. DIR 099/LR del 18 settembre 2012.

Dal gennaio 2012 è stato attivato a regime il sistema di conferimento delle acque reflue di Raffineria da sottoporre a trattamento all'impianto di depurazione consortile SIFA. L'attivazione del conferimento reflui al depuratore consortile di Fusina e della messa fuori servizio degli scarichi parziali SM2 e SM3, è stata comunicata con lettera Prot. DIR 005 del 4 gennaio 2012. In merito alle modalità di esecuzione del monitoraggio dello scarico SM1, la Raffineria ha presentato Istanza di modifica non sostanziale dell'AIA, trasmessa in data 23 novembre 2011 con nota Prot. DIR138/FZ.

Il sistema di monitoraggio in continuo (SME) delle emissioni di Raffineria, oggetto della nota "Calcolo della bolla di raffineria e delle emissioni di massa annue" trasmessa con Lettera DIR 038 del 1 aprile 2011, avrebbe dovuto essere attivo a partire dal gennaio 2012. A causa della fermata impianti, nonché dei tempi necessari per l'implementazione di quanto previsto dalla norma ISO 14181 (tarature secondo QAL2), l'attivazione a regime dello SME ha avuto luogo a partire dal mese di ottobre 2012, come comunicato con lettera Prot. DIR 102/LR del 27 settembre 2012.

In data 30 aprile 2012 è stata inoltrata una richiesta a MATTM, ISPRA ed ARPAV mediante lettera Prot. DIR 042/LR, per l'aggiornamento del cronoprogramma delle attività LDAR in seguito alla fermata impianti.

Una versione aggiornata del Piano Serbatoi, contenente lo stato dell'arte al 31 dicembre 2012, è stata trasmessa a MATTM, ISPRA ed ARPAV nel febbraio 2013 con nota Prot. DIR 041/LR.

In data 24 giugno 2012 si è verificato un episodio di scarico significativo di gas alla torcia di Raffineria, tempestivamente comunicato a mezzo fax a MATTM, ISPRA ed ARPAV, e descritto in dettaglio tramite la Relazione inviata con Prot. DIR 075/LR del 6 luglio 2012.

La Raffineria ha inoltrato al MATTM Istanza di modifica non sostanziale dell'AIA, trasmessa in data 12 dicembre 2012 con nota Prot. DIR 144/LR, circa l'integrazione del tradizionale schema di raffinazione per la produzione di Green Fuels.



3. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: ARIA

Per quanto concerne le emissioni convogliate, esse derivano dalla combustione ai forni degli impianti di processo della Raffineria di olio combustibile, fuel gas o da altre sorgenti puntuali quali impianti ausiliari o sfiati.

Con la nota Prot. N. 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. Il calcolo della bolla di raffineria per l'esercizio 2012 è stato eseguito tenendo in considerazione i seguenti assetti:

- Gennaio-Aprile 2012. Gli impianti di Raffineria sono rimasti fermi, come da fax di comunicazione del 27 ottobre 2011, con mantenimento in esercizio della sola caldaia B02 per produzione di vapore;
- Maggio-Settembre 2012. Gli impianti di Raffineria sono stati riavviati e portati a regime nei primi giorni di maggio (vd. fax del 7 maggio 2012); sono iniziate le attività di avviamento del sistema SME di 1a fase
- Ottobre-Dicembre 2012. Come comunicato con lettera Prot. DIR 102 del 27 settembre 2012, dal 1 ottobre 2012 è entrato in funzione a regime il sistema SME di 1a fase.

Nel periodo giugno-settembre 2012 si è provveduto alla messa in esercizio degli analizzatori continui di 1a fase del sistema integrato SME e alla effettuazione della QAL 2 come da comunicazioni inoltrate con lettere Prot. DIR 042 del 30 aprile 2012 e Prot. DIR 080 del 18 luglio 2012. In tale periodo, in linea a quanto previsto al punto 1.1 della succitata nota "Calcolo della Bolla" del 1 aprile 2011, la verifica di conformità della bolla per le concentrazioni di SO₂, NO_x, CO, PST è stata effettuata mediante le misure della campagna emissioni del 1° semestre 2012 condotta da EZI nel periodo di giugno-luglio 2012.

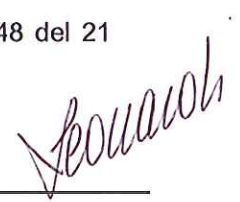
Nel periodo ottobre-dicembre 2012, , in linea a quanto previsto al punto 2.1 della succitata nota "Calcolo della Bolla" del 1 aprile 2011, la verifica di conformità della bolla per le concentrazioni di SO₂, NO_x, CO, PST è stata effettuata in maniera integrata (mista) mediante:

- monitoraggio SME per i camini SME di 1a fase;
- una campagna di misura delle emissioni (2° semestre 2012 condotta da EZI nel periodo di novembre-dicembre 2012) per i camini non ancora dotati di analizzatore continuo (camini SME di 2a fase). I valori di concentrazione rilevati nelle campagne emissioni per i camini di 2a fase sono stati inseriti nel sistema integrato SME ai fini della verifica della bolla totale di Raffineria.

Relativamente all'impianto COGE, si è reso necessario un periodo più lungo per la messa a punto degli analizzatori di polveri d'impianto.

In particolare, come comunicato con lettere:

- Prot. DIR 102 del 27 settembre 2012, DIR 122 del 31 ottobre 2012, DIR 148 del 21 dicembre 2012, DIR 012 del 18 gennaio 2013.



L'analizzatore di polveri B02 è andato a regime a partire dal 1 novembre 2012; pertanto sino a tale data si è fatto riferimento al valore di concentrazione rilevato nelle campagne emissioni.

L'analizzatore di polveri B01 è andato a regime a partire dal 2 gennaio 2013; pertanto sino a tale data si è fatto riferimento ai valori di concentrazione rilevati nelle campagne emissioni.

Per parametri misurati in discontinuo (H₂S, COV, NH₃ e composti cloro) sono state eseguite due campagne semestrali di misura, rispettivamente nei periodi giugno-luglio e novembre-dicembre 2012.

In linea a quanto previsto al punto 2.1 della succitata nota "Calcolo della Bolla", la verifica del rispetto delle emissioni in massa annue è stata eseguita cumulando nell'anno le masse di SO₂, NO_x, CO e PST emesse, in particolare:

- per il periodo gennaio-aprile i flussi di massa di SO₂, NO_x, CO sono stati elaborati dallo SME di caldaia B02. Relativamente alla grandezza PST si è utilizzato il valore di concentrazione di PST della caldaia B02 della campagna di misura del 1° semestre ed i volumi fumi, calcolati con le relazioni del DPR 416/01, della suddetta caldaia.
- per il periodo maggio-settembre 2012 sono stati utilizzati ai fini del calcolo di massa i valori di concentrazione della campagna di misura EZI di 1° semestre ed i volumi fumi, calcolati con le relazioni del DPR 416/01, rapportati alle ore effettive di marcia degli impianti in tale periodo.
- nel periodo ottobre-dicembre 2012 i flussi di massa di SO₂, NO_x, CO e PST sono stati elaborati dal sistema SME, a partire dai dati in linea per i camini associati agli analizzatori SME di 1a fase, e sulla base delle concentrazioni misurate da campagna di misura semestrale per i camini associati agli SME di 2° fase.

Nel corso dell'anno 2012 l'impianto DP2 non è mai stato messo in funzione. Il contributo delle emissioni al calcolo della bolla di Raffineria derivanti dall'altro punto di emissione afferente al camino E03 è stato determinato non al camino stesso (a causa della esiguità dei volumi coinvolti) bensì sull'uscita del punto di emissione (riscaldatore hot-oil H610).

In **allegato 1** al presente rapporto vengono riportati secondo lo schema del PMC del Decreto AIA i risultati della campagna di monitoraggio realizzata per l'anno 2012.

Nel corso del 2012 non è stato possibile svolgere la campagna di monitoraggio annuale per i camini dell'area APL (ex STAP), in quanto l'impianto è stato fermato e posto in stato di conservazione a partire dall'agosto 2012, prima del periodo programmato per l'esecuzione del monitoraggio, come comunicato mediante lettera Prot. DIR 099/LR del 18 settembre 2012.

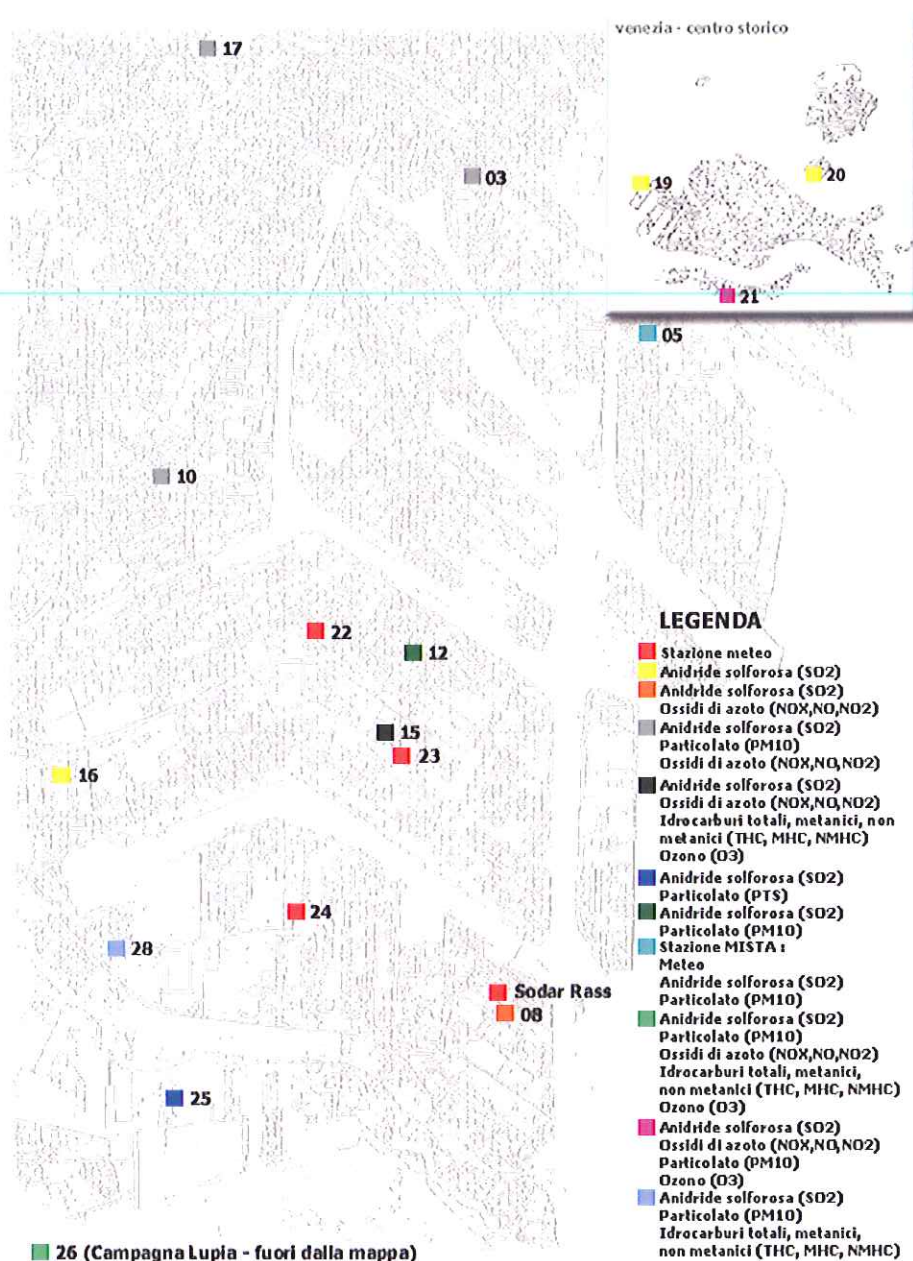


4. IMMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: ARIA

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 SO₂, NO_x, PM₁₀, 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; le centraline 12, 16 e 20 sono invece state dismesse.

Figura 1 - Ubicazione delle centraline di monitoraggio



Severini



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 2012.

5. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: ACQUA

5.1. Approvvigionamento idrico

L'approvvigionamento di acqua alla Raffineria avviene secondo 3 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 come acqua industriale (ad uso servizi di processo), proveniente dal fiume Sile e fornita mediante convenzione dal Consorzio Utenti Acquedotti Industriali (C.U.A.I) (**AQI1**);
- acqua mare di raffreddamento, proveniente dalla Laguna di Venezia (prelevata dal Canale Vittorio Emanuele III) a mezzo stazione di pompaggio (**AL1**).

La Raffineria è inoltre dotata di una rete antincendio che copre tutte le aree del sito. L'alimentazione della rete per l'area "Raffineria ed Isola Petroli" 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 (ex STAP) mediante specifico punto di approvvigionamento.

Con frequenza trimestrale vengono eseguite da laboratori esterni certificati, analisi di tutti gli inquinanti, previsti dalla normativa vigente, su campioni d'acqua prelevati dal punto di approvvigionamento tabellato AL1. 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 2012 sia per la Raffineria che per l'area APL (ex STAP).

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.

Dal febbraio 2012 è stato attivato il sistema di conferimento delle acque reflue di Raffineria da sottoporre a trattamento all'impianto di depurazione consortile SIFA, come previsto dall'impegno assunto dalla Raffineria nell'ambito dell'Accordo di Programma sulla Chimica. L'attivazione del conferimento reflui al depuratore consortile di Fusina è stata comunicata con lettera prot. DIR 005 del 4 gennaio 2012. Tale modifica ha portato alla messa fuori servizio dei punti di scarico parziali SM2 ed SM3.



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 greggio (Isola dei Petroli);
- insediamenti di Raffineria (officine, cantieri di ditte terze, mensa, servizi);
- acque civili, meteoriche e industriali dell'area APL (ex STAP).

Relativamente a quanto indicato nel PMC per il punto di scarico finale SM1 il Gestore ha trasmesso in data 23 novembre 2011 con nota Prot. DIR138/FZ istanza di modifica in merito alle modalità di esecuzione del monitoraggio. L'istanza è stata accolta con nota MATTM prot. DVA-2012-0002438 del 1 febbraio 2012.

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.

Inoltre, in ottemperanza all'autorizzazione del MAV vengono eseguite con frequenza trimestrale da laboratori esterni certificati, analisi di tutti gli inquinanti previsti dalla normativa vigente, su campioni d'acqua prelevati dal punto di scarico SM1 e dal punto di attingimento lagunare AL1. In **allegato 3** si riportano i certificati analitici delle analisi trimestrali per il 2012.



6. EMISSIONE PER L'INTERO IMPIANTO: RIFIUTI

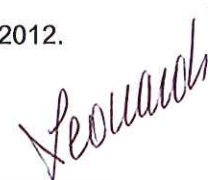
La Raffineria comunica annualmente all'autorità competente, con le modalità previste dalla legislazione vigente, le quantità e le tipologie dei rifiuti prodotti, compilando le schede del Modello Unico di Dichiarazione Ambientale (MUD).

Nel corso del 2012, in aggiunta ai codici CER dichiarati in sede di domanda di AIA, sono stati prodotti i CER riportati nelle seguenti tabelle relative alla Raffineria ed all'area APL, rispettivamente.

Nuovi codici CER - APC anno 2012	
CER	Descrizione
05 01 10	fanghi dal trattamento sul posto degli effluenti diversi da quelli di cui al punto 050109
06 13 02*	carbone attivo esaurito
10 01 14*	ceneri pesanti, scorie e polveri di caldaia prodotte dall'incenerimento, contenenti sostanze pericolose
13 02 05*	scarti di olio sintetico per motori, ingranaggi e lubrificazione
13 03 07*	oli isolanti non contenenti PCB
15 01 10*	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze
16 02 13*	apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi
16 02 16	componenti rimossi da apparecchiature fuori uso
16 03 03*	rifiuti inorganici, contenenti sostanze pericolose
16 05 06*	sostanze chimiche di laboratorio contenenti o costituite da sostanze pericolose
16 08 03	catalizzatori esauriti contenenti metalli di transizione o composti di metalli di transizione non specificati altrimenti
16 10 02	soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 161001*
17 02 01	legno
17 02 04*	vetro, plastica e legno contenenti sostanze pericolose o da esse contaminati
17 06 04	altri materiali isolanti diversi da quelli di cui alla voce 170603*
18 01 03*	rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni

Nuovi codici CER - APL anno 2012	
CER	Descrizione
13 03 07*	oli minerali isolanti e termoconduttori non clocurati
16 01 14*	liquidi antigelo contenenti sostanze pericolose

In allegato 4 al presente rapporto vengono riportati i dati di produzione di rifiuti per l'anno 2012.





7. EMISSIONE PER L'INTERO IMPIANTO: RUMORE

In ottemperanza a quanto definito al capitolo 7 pagina 21 del PMC, nel corso del 2012 non sono intervenute variazioni impiantistiche tali da comportare una variazione dell'impatto acustico della Raffineria nei confronti dell'ambiente esterno, pertanto sono validi i dati della campagna di misura dell'ottobre 2011.

In **allegato 5** al presente rapporto vengono riportati i risultati relativi all'ultima 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

In data 4 luglio 2011, con nota Prot. DIR 083/LR, il Gestore ha provveduto a presentare il piano LDAR in accordo a quanto definito all'art 1, comma 3 del Decreto Autorizzativo, al capitolo 9.2.3 del Parere Istruttorio Conclusivo ed al capitolo 19 e 2.2. del Piano di Monitoraggio e Controllo.

Successivamente, a causa della fermata degli impianti, è stato presentato un aggiornamento del crono programma con comunicazione Prot. DIR 042 del 30 aprile 2012. Con la revisione del crono programma è previsto il completamento dell'attività entro il secondo semestre 2013. Nel corso del 2012 le attività di monitoraggio LDAR sono state riprese dopo l'avviamento impianti di maggio 2012. In particolare sono state eseguite le campagne di monitoraggio delle emissioni fuggitive relative ai seguenti impianti:

- nel 2°trimestre 2012 è stato eseguito il monitoraggio dell'impianto VB/TC;
- nel 3°trimestre 2012 è stato eseguito il monitoraggio degli impianti RC3, HF1 e HF2;
- nel 4°trimestre 2012 è stato eseguito il monitoraggio degli impianti RZ1, RZ2, PV1, Splitter GPL e della rete fuel gas/torcia.

Lo scopo dell'attività è stato quello di quantificare le emissioni di composti organici totali (TOC) 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 effettuata utilizzando strumentazione portatile (FID: Detector a ionizzazione di fiamma) ed operando le misure sui dispositivi di linea che potevano essere potenziali sorgenti di emissione.

Di seguito si illustrano i risultati della campagna di monitoraggio eseguita.

Impianto	Emissioni TOC [t/a]
<i>Impianto VB/TC</i>	8,7
<i>Impianto RC3</i>	85,3
<i>Impianto HF1</i>	6,1
<i>Impianto HF2</i>	16,9
<i>Impianto RZ1-RZ2</i>	4,8
<i>Impianto PV1</i>	8,4
<i>Impianto Splitter GPL</i>	33,9
<i>Rete fuel gas/torcia</i>	5,6





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 luglio 2012 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

In **allegato 7** al presente rapporto vengono riportati i consumi specifici di combustibili, di energia elettrica e di risorse idriche in accordo allo schema riportato nel PMC del Decreto AIA.

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 sia per il funzionamento degli impianti e degli off-sites, sia per la sicurezza delle attrezzature.

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.

Il convogliamento dei prodotti di combustione dell'impianto di cogenerazione avviene attraverso un camino che riceve anche i prodotti della combustione del forno dell'impianto di distillazione primaria n° 3 (DP3).

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 8** 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 2012.

I periodi di assetto non cogenerativo del 2012, debitamente comunicati a mezzo fax, sono legati alla fermata straordinaria della raffineria per mancata produzione nel periodo gennaio – aprile ed alla fermata turbina a gas per manutenzione nel mese di agosto 2012.

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 degli attuali limiti autorizzativi.



12. TORCIA

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

Nel corso del 2012, oltre ai transitori legati alle fasi di fermata e riavviamento impianti, debitamente comunicati preventivamente a mezzo fax, in data 24 giugno si è verificato un episodio di scarico significativo, tempestivamente comunicato a mezzo fax e descritto in dettaglio tramite la Relazione inviata con Prot. DIR 075/LR del 6 luglio 2012.

In **allegato 9** sono riportati i dati ed i diagrammi dei flussi di gas in torcia relativi al 2012.

Si precisa che nel periodo di fermata impianti (gennaio-aprile) non risultano flussi di gas in torcia in quanto la stessa risultava spenta.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Stouanoh', located in the bottom right corner of the page.



13. UNITA' DI RECUPERO ZOLFO

La Raffineria risulta dotata di 2 unità di recupero zolfo denominate RZ1 e RZ2 che convertono l'idrogeno solforato (H_2S) in zolfo elementare secondo il processo Claus.

Per quanto concerne la rilevazione del rendimento di desolforazione di detti impianti, la Raffineria, in ottemperanza a quanto previsto dal PIC, ha provveduto ad installare un analizzatore in continuo di SO_2 su entrambi gli impianti e ad attivare da luglio 2012 il monitoraggio in continuo del rendimento conformemente alla nota inoltrata dalla Raffineria con lettera DIR 060 del 16 maggio 2011.

In **allegato 10** al presente rapporto vengono riportati i dati relativi alle suddette unità per l'anno 2012.

14. ULTERIORI INFORMAZIONI

14.1. Monitoraggio acque sotterranee

La Raffineria ha adottato un sistema di monitoraggio a protezione dell'inquinamento delle acque sotterranee, che prevede:

- campionamento di piezometri della rete piezometrica ed analisi delle acque sotterranee secondo la metodica prevista dal D.Lgs. 152/06 (ex.DM 471/99) con frequenza annuale;
- campionamento dai piezometri del sistema MISE ed analisi delle acque sotterranee secondo la metodica prevista dal D.Lgs. 152/06 (ex.DM 471/99) con frequenza mensile.

Relativamente al 2012, 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 impedimenti operativi derivanti dalla presenza di aree di cantiere per le attività di marginamento in corso.

Il quantitativo totale di acque emunte dal sistema MISE per il 2012 è stato pari a 1452 t.

In ottemperanza a quanto indicato al paragrafo 4, pag. 19 del PMC, relativamente al monitoraggio delle acque sotterranee, in **allegato 11** al presente rapporto vengono riportati i risultati delle campagne di monitoraggio per l'anno 2012.

14.2. Monitoraggio serbatoi e pipe-way

14.2.1. Adeguamento doppi fondi, guaina sui tubi di sonda e guida, vernice termoriflettente e canaletta perimetrale nei bacini di contenimento

In conformità a quanto riportato alla pagina 54 del 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.

Una versione aggiornata del Piano, contenente lo stato dell'arte al 31 dicembre 2012, è stata trasmessa in data 20 febbraio 2013 con nota Prot. DIR 041/LR.

Le indicazioni relative alle attività svolte nel corso dell'anno 2012 sono descritte in **allegato 12**, nel quale sono inoltre inserite le planimetrie con l'ubicazione dei serbatoi oggetto di adeguamenti nell'anno di esercizio di riferimento.



Come riportato nella tabella di pagina 19 del Parere Istruttorio Conclusivo, i serbatoi di benzina finita risultano tutti adeguati ai requisiti normativi in merito alla dotazione di vernice termoriflettente da prima del rilascio dell'AIA. Viene pertanto implementato un piano di monitoraggio al fine di ottemperare la verifica ed il controllo del valore di riflessione non inferiore al 45%. In relazione al crono-programma delle attività "Programma Serbatoi – vernici termoriflettenti" trasmesso in data 04 Luglio 2011, non erano previste attività nel 2012.

14.2.2. Verifica fondo serbatoi

Relativamente alla verifica fondi serbatoi tramite emissioni acustiche, sono stati completati nel corso del 2012 i controlli dei seguenti serbatoi: S110, S159, S160, S161, S162, S515, S517, S520. Per i serbatoi S629, S633, S801 è stata eseguita un'ispezione interna visiva e controllo con ultrasuoni.

In **allegato 12** è riportato il dettaglio delle attività realizzate nel 2012.

Sulla base delle verifiche realizzate il programma è stato quindi aggiornato e trasmesso con la nota datata 20 febbraio 2013 Prot. DIR 041/LR.

14.2.3. 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 2012 è stata realizzata l'analisi di dettaglio e l'identificazione degli interventi specifici attuabili e realizzabili secondo il piano di miglioramento previsto dallo studio.

A seguito di verifiche in campo e di valutazione delle migliori tecniche tra quelle individuate nello studio, sono state individuate due modalità di intervento:

- adeguamento pavimentazione dell'area circostante la flangia;
- inserimento anello di contenimento riempito con resina per sigillo in formanite;

Il piano di miglioramento prevede l'inizio dell'attuazione delle azioni correttive a partire dal 2013.

14.3. Centrale termica APL (ex STAP)

Come riportato alla pagina 60 del Parere Istruttorio Conclusivo, in riferimento all'anno 2012 il Gestore dichiara che le condizioni riportate al paragrafo 9.8 del PIC sono state rispettate e che le ore di funzionamento complessive della Centrale sono state pari a 793.

L'impianto APL (ex STAP) ha subito una fermata a partire dall'agosto 2012, comunicata a MATTM, ISPRA ed ARPAV mediante lettera Prot. DIR 099/LR del 18 settembre 2012.

Verificata

14.4. Chemicals utilizzati

Si riportano di seguito le tabelle con i quantitativi annuali relativi all'anno 2012 delle tipologie di chemicals utilizzati nel processo produttivo di impianto.

Riepilogo chemicals in ingresso Raffineria anno 2012			
<i>Materiale</i>	<i>Quantità</i>	<i>UM</i>	<i>Utilizzo</i>
Ossigeno	1.036.207	m ³	Impianti di recupero zolfo
Azoto	2.365.431	m ³	Fluido di sicurezza, bonifiche, flussaggi, fluido di processo per rigenerazione
Idrogeno	43.062	m ³	Impianto RC3 in fase di avviamento
Acido solforico	974.176	Kg	ITA- Rigenerazione Resine
Soda caustica	793.527	Kg	ITA - Rigenerazione resine - DP3 - Merox
Percloroetilene	28.840	Kg	Additivo di processo impianti ISO e RC3

Riepilogo additivi NALCO introdotti nel 2012			
<i>Sigla prodotto</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Quantità introdotta</i>	<i>Impianto di utilizzo</i>
		<i>[Kg]</i>	
EC9085A	H2S Scavenger	10.000	
CONVERSION PLUS EC3246A	agente anticoke	30.000	VB/TC
THERMOGAIN EC3036A	agente antisporcamento	15.000	VB

Riepilogo additivi GE BETZ introdotti nel 2012			
<i>Sigla prodotto</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Quantità introdotta</i>	<i>Impianto di utilizzo</i>
		<i>[Kg]</i>	
Phimplus 5K2SE	filmante, anticorrosivo processo	9.500	DP3
Embreak 2W157	disemulsionante processo	13.000	DP3
Petromeen 4H607	neutralizzante processo	16.000	DP3

Riepilogo additivi GE BETZ introdotti nel 2012			
phimplus 5K32	filmante processo	1.200	VB/RC3
phimplus 5K655	neutralizzante/filmante processo	1.600	VB
spec-aid 8Q 206SE	antiossidante gasoli	12.000	VB
petromeen 3F18	antifouling preriscaldo HF2	6.800	HF2
Predator 61NE	neutralizzante /filmante naftenici processo	2.000	DP3
Lo Salt 676	neutralizzante processo	14.000	DP3, RC3
Phimplus 5K4	filmante processo	12.000	DP3
Thermoflo 7R630E	antifouling preriscaldo DP3	12.000	DP3
ACIDO CLORIDRICO 30%	precursore biossido cloro	90.000	PAM
CLORITO 25%	precursore biossido cloro	105.000	PAM
INHIBITOR AZ8104	filmante leghe rame	2.000	RC3
CONTINUUM AT 4501	disperdente circuito chiuso	2.500	ITA
FOAMTROL AF1440E	antischiuma circuito chiuso	75	ITA
SPECTRUS 0X909	biocida circuito chiuso	1.200	ITA
KLARAID CDP1303	flocculante chiarificatori	2.000	ITA
STEAMATE NA 1320	alcalinizzante acqua demi	2.500	ITA
STEAMATE PAS 4440	deossigenante caldaia	8.500	COGE
OPTISPERSE HP5495	alcalinizzante caldaia	12.000	COGE
SPECTRUS NX 1102	biocida circuito chiuso	50	ITA
fuel solv Pep 990	emulsionante PEP	3.200	COGE
fuelsolv OMG3919	magnesio organico F.O.	2.000	COGE
Amietol MDEA	ammina lavaggi amminici	42.000	LAV.AMM.
Max Amine 70B	antischiuma lavaggi amminici	400	LAV.AMM.
SCALETROL PDC9333	antifouling SWS	1.100	SWS

14.5. Dismissione e ripristino dei luoghi

In conformità a quanto indicato alla pagina 62 del 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.

Leonardi



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 - Consumi specifici per tonnellata di petrolio



Allegato 8 - Caldaie



Allegato 9 - Torce



Allegato 10 - Unità' di Recupero Zolfo



Allegato 11 - Acque sotterranee



Allegato 12 - Serbatoi