



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare – Direzione Generale Valutazioni Ambientali
E.prot DVA – 2012 – 0010883 del 08/05/2012

divisione refining & marketing
Raffineria di Sannazzaro
Via E. Mattei, 46
27039 Sannazzaro de' Burgondi (PV)
Tel. Centralino +39 0382 9001
www.eni.it

Sannazzaro de B., 27 Aprile 2012
Prot.HSE/CS 282



Spett.le Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
Dir. Generale per la Salvaguardia Ambientale
Via. C. Colombo, 44
00147 R O M A

Spett.le Istituto Superiore per la Ricerca Ambientale
Via Curtatone,3
00185 ROMA

Spett.le ARPA Lombardia Dip. Di Pavia
Via Nino Bixio,13
27100 PAVIA

Spett.le ARPA Lombardia
Settore Attività Produttive e Laboratori
Viale Francesco Restelli, 3/1
20124 MILANO

Spett.le Amministrazione Comunale di Sannazzaro de' Burgondi
Via Cavour
27039 Sannazzaro de' Burgondi (PV)

Spett.le Amministrazione Comunale di Ferrera Erbognone
Piazza Bartellini, 18
27032 Ferrera Erbognone (PV)

al Presidente della Provincia di Pavia
Piazza Italia,2
27100 PAVIA

al Presidente della Regione Lombardia
Piazza Città di Lombardia, 1
20124 Milano

Oggetto: Autorizzazione integrata ambientale per l'esercizio della Raffineria ubicata nei comuni di Sannazzaro de' Burgondi e di Ferrera Erbognone (Pavia), trasmissione reporting annuale.

Con riferimento al Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot. n. ex DSA/DEC/2009/0001803 del 26/11/2009 si allegano alla presente le informazioni inerenti il reporting annuale che descrive l'esercizio dell'impianto dell'anno 2011.



Sede legale in Roma
Piazzale Enrico Mattei, 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



I contenuti del rapporto sono raccolti su supporto informatico ed il formato degli stessi è compatibile con lo standard "Office".

Il Gestore
Eni S.p.A.
Divisione Refining & Marketing
Raffineria di Sannazzaro

Il Direttore
(Dott. Remo Pasquali)
Remo Pasquali

Allegati: Rapporto annuale anno 2011, Nota informativa.
Supporto informatico (DVD)



Sannazzaro, 27 Aprile 2012

Rapporto annuale anno 2011, nota informativa

1. Identificazione del complesso IPPC

Ragione Sociale	Eni S.p.A. Divisione Refining & Marketing Raffineria di Sannazzaro
Sede operativa	Via E. Mattei, 46 – Sannazzaro de Burgondi (Pv)
Tipo di impianto	Esistente
Nome del Gestore	Dr. Remo Pasquali

2. Dichiarazione di conformità all'autorizzazione Integrata ambientale.

Nel corso del 2011 l'esercizio dell'impianto è avvenuto nel rispetto delle condizioni e delle prescrizioni stabilite dall'AIA, di quanto concordato, ai sensi dell'art. 4 c.1 del Decreto AIA, con l'Ente di Controllo in materia di cronoprogramma per l'adeguamento e completamento del sistema di monitoraggio prescritto e fatta salva la necessità di ottenere i chiarimenti necessari alla corretta interpretazione di una prescrizione attinente le emissioni in atmosfera.

Nel corso del 2011 non si sono verificati eventi incidentali di rilievo e di impatto sull'ambiente tali da comportare la comunicazione all'A.C ed a ISPRA.

3. Formule e procedure di calcolo della bolla di Raffineria e dei limiti di massa.

Le formule e le procedure di calcolo attualmente utilizzate per il calcolo della bolla di raffineria e dei limiti di massa sono state precedentemente trasmesse con le seguenti comunicazioni:

- Comunicazione Eni (rif. prot. SPP CS/276 del 18/03/2010) ed invio alle AA.PP. con trasmissione della seguente documentazione:
 - "Manuale di Gestione sistema monitoraggio emissioni (SME)" in cui al paragrafo "Bolla di raffineria" è descritta la procedura di elaborazione e di calcolo delle emissioni globali della Raffineria;
 - Istruzione operativa n°48 (SGA) che definisce le procedure per garantire l'elaborazione ed il calcolo delle emissioni globali della Raffineria (Bolla di Raffineria);
- Richiesta ISPRA (rif. prot n° 0020704 del 14/06/2010) di informazioni aggiuntive (formule di calcolo della bolla e delle emissioni in massa, procedure di validazione dei dati ecc);





- Comunicazione ENI (rif. prot. SPP CS/426 del 5/11/2010), con trasmissione della seguente documentazione: *“Eni Divisione Refining & Marketing Raffineria di Sannazzaro de' Burgondi (PV) Sistema Monitoraggio Emissioni”* in risposta alle richieste di ISPRA del 14/06/2010”;
- Richiesta ISPRA (rif. prot. n° 0024430 del 19/07/2010) di informazioni aggiuntive sulla procedura operativa per il calcolo su base annuale delle emissioni;
- Comunicazione ENI (rif. prot. SPP CS/419 del 11/10/2010), con trasmissione della seguente documentazione: *“Nota su Procedura operativa per il rispetto dei limiti in massa annuali”* in risposta alla richiesta ISPRA del 19/07/2010;
- Comunicazione ENI (rif. prot. HSE/CS 77 del 13/06/2011), con trasmissione della seguente documentazione: *“Nota tecnica Chiarimenti su prescrizione alle emissioni camino S-14”*.

Copia dei documenti inviati è disponibile presso la Raffineria di Sannazzaro; in caso di eventuali richieste Eni provvederà a farli pervenire a Codeste Amministrazioni.

4. Emissioni intero impianto – ARIA

- Tonnellate emesse per anno di SO₂, NO_x, CO e polveri;
- Concentrazione media annuale di SO₂, NO_x, CO e polveri;
- Emissione specifica annuale dei forni, per Gj di energia utilizzata di SO₂, NO_x, CO e polveri;
- Emissione specifica annuale per tonnellata di greggio trattato di SO₂, NO_x, CO e polveri;
- Stima delle tonnellate di VOC emesse per anno;
- Valori di concentrazione media mensile della bolla per tutti i mesi dell'anno;
- Emissioni della centrale;
- Misure effettuate nei diversi camini durante l'anno per tutti gli inquinanti non rientranti nella bolla

Le informazioni sono contenute nel file *“Emissioni per l'intero impianto ARIA 2011.xls”*

5. Emissioni intero impianto – ACQUA

- Chilogrammi emessi per mese di BOD₅, COD, Azoto ammoniacale, Solidi Sospesi, Cr tot, CrVI, Cianuri, Solfuri, BTEX e Fenoli;
- Concentrazioni medie mensili di BOD₅, COD, Solidi Sospesi, Azoto ammoniacale, Cr tot, CrVI, Cianuri, Solfuri, BTEX e Fenoli;
- Concentrazione massima giornaliera registrata nel mese di BOD₅, COD, Solidi Sospesi, Azoto ammoniacale, Cr tot, Cianuri, Solfuri e Fenoli;
- Concentrazione minima giornaliera registrata nel mese di BOD₅, COD, Solidi Sospesi, Azoto ammoniacale, Cr tot, Cianuri, Solfuri e Fenoli;
- Emissione specifica annuale di BOD₅, COD, Azoto ammoniacale, Solidi



Sospesi, Cr tot, CrVI, Cianuri, Solfuri, BTEX e Fenoli;

Le informazioni sono contenute nel file "*Emissioni per l'intero impianto ACQUA 2011.xls*"

6. Emissioni intero impianto – Rifiuti

- Tonnellate di rifiuti prodotte per anno;
- Tonnellate di rifiuti pericolosi prodotte per anno;
- Produzione specifica di rifiuti pericolosi in kg/ton di greggio;
- Tonnellate di rifiuti smaltite internamente alla Raffineria suddivise in pericolosi e non pericolosi;
- Indice di recupero rifiuti annuo;

Le informazioni sono contenute nel file "*Rifiuti anno 2011.xls*"

7. Emissioni intero impianto - RUMORE

Il Piano di monitoraggio e controllo prevede una frequenza biennale delle misurazioni.

Nel mese di Novembre 2011 la Raffineria ha avviato un'indagine fonometrica all'esterno del proprio recinto fiscale.

Le risultanze delle misure sono state trasmesse ad Arpa Lombardia ed all'Amministrazione Comunale di Sannazzaro de B. e Ferrera Erbognone e sono disponibili presso la Raffineria di Sannazzaro.

8. Programma LDAR

- Percentuale di controlli eseguiti rispetto al numero di componenti da controllare su base annuale;
- Percentuale di componenti che rilasciano VOC sul totale dei controlli eseguiti nell'anno.

Le informazioni sono contenute nel file "*programma LDAR.xls*"

9. Programma contenimento degli odori

- Bilancio annuale dell'audit interno di rilevazione degli odori;

Il primo monitoraggio per la rilevazione degli odori è stato svolto in Raffineria nel corso dei mesi di giugno-settembre 2011, come da crono programma trasmesso alle AA.PP. in data 18/03/2010 (rif. prot. SPP CS/276).

Il monitoraggio ha identificato le unità entro i cui confini si percepisce un'emissione odorigena. Tale emissione è stata caratterizzata attraverso una campagna di *olfattometria dinamica certificata* su ogni campione prelevato, con redazione dei rapporti di prova secondo normativa UNI EN 13725:2004 per la determinazione della concentrazione di odore.

Al termine della campagna è stato redatto un report contenente le seguenti informazioni:

- ✓ le sorgenti oggetto di monitoraggio per le emissioni odorigene,
- ✓ la descrizione dei metodi di campionamento e di prova,
- ✓ i risultati del monitoraggio,
- ✓ le condizioni di monitoraggio,
- ✓ i risultati delle misurazioni di supporto eseguite durante il campionamento (VOC e H2S)



- ✓ l'indicazione del tono edonico dell'odore percepito dal personale durante il campionamento (indicazioni soggettive riguardanti la percezione della specifica impronta olfattiva dell'area di monitoraggio)
- ✓ Il dettaglio delle contromisure implementate per il contenimento degli odori.
- ✓ l'indicazione dei punti di campionamento e una mappa per l'individuazione planimetrica degli stessi.
- ✓ Le schede contenute nell'AIA di Raffineria debitamente compilate

Copia del report è disponibile presso la Raffineria di Sannazzaro.

- Numero di iniziative intraprese nell'anno per il contenimento degli odori.

Nel corso del 2011 sono state intraprese iniziative finalizzate alla gestione di eventuali problematiche emissive mediante l'installazione e l'utilizzo di sistemi fissi di neutralizzazione degli odori nei potenziali punti critici. Tali sistemi sono gestiti in automatico.

10. Consumi specifici per tonnellata di petrolio

- Acqua dolce, metano, combustibili liquidi BTZ ed energia elettrica.

Le informazioni sono contenute nel file "*Consumi spec per tonn petrolio 2011.xls*"

11. Unità Cracking catalitico

- Emissioni dal CO boiler: ARIA

- Tonnellate emesse per anno di SO₂, NO_x, CO e polveri;
- Concentrazione media anno di SO₂, NO_x, CO e polveri;

○ Emissione specifica anno per tonnellata di carica a FCC trattata di SO₂, NO_x, CO e polveri;

Le informazioni sono contenute nel file "*Emissioni dal CO Boiler.xls*"

- Emissioni: RIFIUTI

- Tonnellate di catalizzatore esausto prodotte per mese;
- Produzione specifica di catalizzatore esausto mensile per tonnellata di carica a FCC;

Le informazioni sono contenute nel file "*Emissioni Rifiuti FCC.xls*"

12. Caldaie

- Nome unità di processo;

- Emissioni: ARIA

- Tonnellate emesse per anno di SO₂, NO_x, CO, polveri, Ni, V;
- Emissione specifica annuale per GJ di energia utilizzata di SO₂, NO_x, CO, Ni, V e polveri;

Le informazioni sono contenute nel file "*Emissioni in aria caldaie.xls*"



13. Torce

- Nome unità di processo;
- Emissioni: ARIA
 - o N° di ore di funzionamento in emergenza, per ognuna delle torce su base annuale;
 - o Volumi di materiali bruciati in emergenza, per ognuna delle torce su base mensile;

Le informazioni sono contenute nel file *"Torce - ore funzionamento e volumi in emergenza.doc"*

- o Flussi di materiali misurati giornalmente e quantità;

Le informazioni sono contenute nel file *"Torce - flussi e quantità giornaliere.xls"*

14. Unità di recupero Zolfo

- Nome unità di processo
- Emissioni: ARIA
 - o N° di ore di effettivo funzionamento anno;
 - o Rendimento medio mensile di desolforazione;
 - o Produzione specifica di zolfo;

Le informazioni sono contenute nel file *"Ore funzionamento-rendimento-produzione.xls"*

- Emissioni: RIFIUTI
 - o Tonnellate di zolfo fuori specifica prodotte per anno;

Le informazioni sono contenute nel file *"tonnellate zolfo fuori specifica.xls"*

Eni s.p.A.
Divisione Refining & Marketing
Raffineria di Sannazzaro
Il Direttore
(Dott. Remo Pasquali)
Remo Pasquali