



**ISPRA**  
Istituto Superiore per la Protezione  
e la Ricerca Ambientale



10 FEB. 2015

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

006357

E.prot DVA-2015-0003745 del 11/02/2015

TRASMISSIONE VIA PEC

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio  
e del Mare - DVA - DIV. IV  
Via C. Colombo, 44 - 00147 ROMA  
aia@pec.minambiente.it

ENI S.p.A.  
Via Laurentina, 449 - 00142 ROMA  
eni@pec.eni.com  
Raffineria di Sannazzaro - Via Enrico Mattei, 46  
27039 Sannazzaro de' Burgondi (PV)  
rm\_ref\_raffineriasannazzaro@pec.eni.com

**Copia** ARPA Lombardia  
Sede Centrale - Palazzo Sistema  
Via Ippolito Rosellini, 17 - 20124 MILANO  
arpa@pec.regione.lombardia.it  
Dip. to di Pavia - Via Nino Bixio, 13 - 27100 PAVIA  
dipartimentopavia.arpa@pec.regione.lombardia.it

**RIFERIMENTO:** Decreto autorizzativo Ex-DSA-DEC-2009-001803 del 26 novembre 2009 con avviso pubblicato in G.U. n. 294 del 18/12/2009 della società ENI S.p.A. Divisione Refining & Marketing Raffineria di Sannazzaro sita in Sannazzaro de' Burgondi (PV) e Decreto autorizzativo DVA-DEC-2010-0001014 del 31 dicembre 2010 provvedimento di VIA/AIA per nuovo impianto EST.

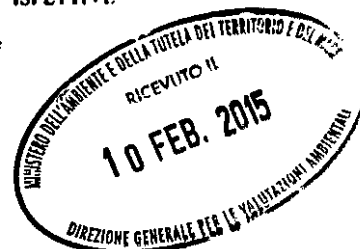
**OGGETTO:** Relazione visita in loco ex art. 29-decies comma 5 del D.Lgs. 152/06.

In conformità con quanto richiesto dal comma 5 dell'art. 29-decies del D.Lgs. 152/06, come modificato dal D.Lgs. 46/14, si notifica l'allegata relazione in merito alla visita in loco effettuata dal 21/10/2014 al 23/10/2014, redatta da ARPA Lombardia, d'intesa con ISPRA.

Distinti saluti.

SERVIZIO INTERDIPARTIMENTALE  
PER L'INDIRIZZO, IL COORDINAMENTO E IL  
CONTROLLO DELLE ATTIVITA' ISPETTIVE

Il Responsabile  
Ing. Alfredo Pini



Allegato: Relazione visita in loco ex art. 29-decies comma 5 del D.Lgs. 152/06 per ENI S.p.A. Divisione Refining & Marketing Raffineria di Sannazzaro sita in Sannazzaro de' Burgondi (PV).

Copia: DIR

FILE  
PDF

## Pec Direzione

---

**Da:** protocollo.ispra@ispra.legalmail.it  
**Inviato:** martedì 10 febbraio 2015 12:54  
**A:** aia@pec.minambiente.it; eni@pec.eni.com;  
rm\_ref\_raffineriasannazzaro@pec.eni.com; arpa@pec.regione.lombardia.it;  
dipartimentopavia.arpa@pec.regione.lombardia.it  
**Oggetto:** ENI RAFFINERIA SANNAZZARO DE BURGONDI - DECRETO AIA DVA-  
DEC-2009-001803 - INVIO RELAZIONE VISITA IN LOCO DEL 21-23/10/14 EX-ART.  
29-DECIES COMMA 5 DEL DLGS 152/06 - FIRMA PINI [iride]324272[/iride]  
[prot]2015/6357[/prot]  
**Allegati:** \_Relazione-ENI-Sannazzaro (PV)\_zip\_00452433-0.zip; \_00452434-0.pdf; datiiride.xml

Protocollo n. 6357 del 10/02/2015 Oggetto: ENI RAFFINERIA SANNAZZARO DE BURGONDI - DECRETO AIA DVA-DEC-2009-001803 - INVIO RELAZIONE VISITA IN LOCO DEL 21-23/10/14 EX-ART. 29-DECIES COMMA 5 DEL DLGS 152/06 - FIRMA PINI

Origine: PARTENZA Destinatari,MINISTERO AMBIENTE TUTELA TERRITORIO E MARE,ARPA LOMBARDIA,ARPA LOMBARDIA,ENI,ENI

---

**Attività ispettiva ex art. 29-decies comma 3  
del Dlgs 152/06 e s.m.i.**

**Relazione ex art. 29-decies comma 5**

**Riscontri in merito alla visita in loco  
ed eventuali azioni da intraprendere**

**ENI S.p.A.  
Sannazaro de' Burgundi e Ferrera Erbognone (PV)**

---

**Attività IPPC cod. 1.2 - Raffinerie di petrolio e di gas**

*Autorizzazioni ministeriali  
ex DSA – DEC- 2009 – 0001803 del 26 novembre 2009  
DVA-DEC-2010-0001014 del 31 dicembre 2010. Provvedimento di VIA – AIA per nuovo  
impianto EST*

*Data di emissione 22.12.2014*

## Indice

1	Premessa .....	3
1.1	Finalità della presente relazione.....	3
1.2	Campo di applicazione.....	3
1.3	Autori e contributi della relazione.....	3
2	Impianto IPPC oggetto della visita in loco .....	4
2.1	Dati identificativi del gestore .....	4
2.2	Verifica della tariffa del controllo ordinario e rapporto annuale (se applicabile).....	4
3	Riscontri in merito alla visita in loco e azioni da intraprendere .....	5
4	Allegati .....	15

# 1 Premessa

## 1.1 Finalità della presente relazione

La presente relazione è stata redatta in conformità con quanto richiesto dal comma 5 dell'art. 29-decies della Parte Seconda del D.Lgs. 152/06, come modificato dal D.Lgs. 46/2014.

## 1.2 Campo di applicazione

Il campo di applicazione della presente relazione è riconducibile alle attività di controllo prescritte in AIA per gli impianti industriali indicati nell'Allegato VIII alla Parte seconda del citato D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

## 1.3 Autori e contributi della relazione

Il presente documento è stato redatto dal seguente personale di ARPA Lombardia

Fabio Colonna	Settore APC- Sede Centrale Milano
Lia Broglia	Dipartimento Pavia
Giovanni Toccalini	Dipartimento Pavia

Ha contribuito alla redazione e ha condiviso la stesura finale del presente documento il seguente personale di ISPRA: *(se applicabile)*

Simona Calà	ISPRA (Servizio interdipartimentale ISP)
Michele Ilacqua	ISPRA (Servizio interdipartimentale ISP)

Il seguente personale ha svolto la visita in loco nelle date 21, 22 e 23 ottobre 2014

Simona Calà	ISPRA (Servizio interdipartimentale ISP)
Michele Ilacqua	ISPRA (Servizio interdipartimentale ISP)
Fabio Colonna	Settore APC- Sede Centrale ARPA Milano
Lia Broglia	Dipartimento ARPA Pavia
Giovanni Toccalini	Dipartimento ARPA Pavia

Il seguente personale ha svolto attività di campionamento in data 19.11.2014 allo scarico acque reflue industriali SF1

Valeria Ghisoni	Dipartimento ARPA Pavia
Lupica Giuseppa	Dipartimento ARPA Pavia

## **2 Impianto IPPC oggetto della visita in loco**

### **2.1 *Dati identificativi del gestore***

*Ragione Sociale:* **ENI S.p.A.**

*Sede stabilimento:* **Sannazaro de' Burgundi e Ferrera Erbognone (PV)**

*Tel.:* +39 0382 9001

*Gestore:* Remo Pasquali

*PEC:* rm\_ref\_raffineriasannazaro@pec.eni.com

*Referente AIA:* Claudio Santini

*Impianto a rischio di incidente rilevante:* SI

*Sistemi di gestione ambientale:* ISO 14001 e EMAS

Ulteriori informazioni sull'impianto oggetto della presente relazione, sono desumibili dalla domanda di AIA disponibile sul sito internet del Ministero dell'ambiente all'indirizzo [www.aia/minambiente.it](http://www.aia/minambiente.it).

### **2.2 *Verifica della tariffa del controllo ordinario e rapporto annuale***

In riferimento a quanto indicato nell'allegato VI, punto 5, al D.M. 24 aprile 2008 "Modalità, anche contabili, e tariffe da applicare in relazione alle istruttorie ed ai controlli previsti dal Decreto Legislativo 18 febbraio 2005, n.59", il Gestore ha inviato al MATTM ed ad ISPRA, in data 18/03/2014 con nota prot. HSE/CS 731, **l'attestazione del pagamento della tariffa prevista per l'attività di controllo ordinario del 2014.**

Con nota prot. HSE/CS 779 del 29/04/2014, il Gestore ha inviato all'Autorità Competente e ad ISPRA, il **rapporto annuale di esercizio dell'impianto** relativo all'anno 2013, nel quale lo stesso Gestore ha dichiarato la conformità dell'esercizio.

### **3 Riscontri in merito alla visita in loco e azioni da intraprendere**

La visita in loco si è svolta dal 21/10/14 al 23/10/14. La redazione del verbale di chiusura dell'attività ispettiva in loco è avvenuta in data 23/10/14.

L'ultimo accesso in ditta successivo alla visita ispettiva è stato da parte del personale del Dipartimento ARPA di Pavia in data 19.11.2014 per il campionamento allo scarico SF1.

I risultati delle attività analitiche conseguenti sono riportati nella presente relazione (vedi paragrafo Esiti attività campionamento).

Si riportano sinteticamente gli esiti del controllo ordinario.

Nei verbali di esecuzione di visita ispettiva sono descritte nel dettaglio le attività svolte nel corso della visita in sito, le matrici ambientali interessate, l'elenco dei documenti visionati e di quelli acquisiti in copia.

L'attività di controllo si è orientata essenzialmente in 3 direzioni

- Acquisizione di elementi conoscitivi sul **nuovo impianto EST** (autorizzato con Decreto MATTM di VIA ed AIA n.1014 del 31/12/201 ed entrato a regime in data 19.10.2014) con particolare attenzione alla matrice **aria** e **acqua** e contestuale **verifica dell'ottemperanza** delle prescrizioni riportate nel Decreto AIA-VIA;
- Verifica dello stato di avanzamento degli adeguamenti in relazione alla matrice **suolo (gestione parco serbatoi)**;
- **Azioni intraprese** dal Gestore per evitare il ripetersi della stessa catena di eventi verificatesi **a seguito del black-out elettrico del 30 maggio 2013** che ha causato la fermata generale degli impianti

#### ***Emissioni in aria (Impianto EST)***

L'attività del GI ha riguardato più aspetti; si riportano gli esiti delle principali verifiche.

#### **Sopralluogo in sala controllo Impianto EST per acquisizione informazioni su Unità 90, 95 e 94.**

Con nota del 2/10/14 prot DIR n.36 e successiva del 5/11/14 prot. HSE 841 il Gestore ha comunicato agli Enti la messa a regime dell'impianto EST.

Il GI ha effettuato un sopralluogo presso la Sala Controllo del nuovo impianto EST in cui ha verificato a monitor il funzionamento delle unità 90 (EST), 95 (nuova unità Idrogeno HPU) e 94 (Sezione recupero zolfo SRU5 e relativi impianti di trattamento dei gas di coda) facenti parte dell'impianto EST.

I dettagli sui processi che avvengono negli impianti costituenti le tre nuove unità sono riportati nel verbale di esecuzione di visita ispettiva del 21 -22-23 ottobre 2014 (Allegato 1)

Dal punto di vista ambientale va messo in evidenza che:

- I cinque forni dell'impianto dell'unità 90 sono dotati di bruciatori del tipo low NO<sub>x</sub>, in modo tale da minimizzare le emissioni in atmosfera derivanti dalla combustione del fuel gas;
- La scheda di sicurezza del bitume prodotto dall'unità 90 viene venduto ai cementifici come combustibile; il Gestore ha predisposto la relativa Scheda di Dati di Sicurezza che è stata acquisita dal GI nel corso della visita. La scheda è aggiornata alle indicazioni previste dal Regolamento CE n. 1272/2008 (Regolamento CLP) ed è stata redatta in conformità al Decreto 453/2010.
- I relativi camini S35 (Unità 90), S36 (Unità 95) e S37 (Unità 94) sono dotati di SME (secondo quanto prescritto da art. 1 c.5 e punto 3.5b del Decreto AIA-VIA n.1014/2010) che monitorano in continuo gli inquinanti caratteristici dei processi (NO<sub>x</sub>, CO, polveri, SO<sub>2</sub>) e i parametri chimico-fisici dei fumi (portata temperatura ossigeno) di cui si è presa visione (vedi punti successivi);
- La nuova unità SRU5 è progettata in modo da consentire un'efficienza di recupero dello zolfo pari al 99,6% (efficienza calcolata come zolfo liquido prodotto/zolfo totale uscente), producendo uno zolfo liquido a specifica con un contenuto di H<sub>2</sub>S residuo inferiore a 10 ppm peso ed un contenuto di ceneri inferiore a 500 ppm peso.

Sistemi di monitoraggio delle emissioni (SME) per emissioni S35, S36 e S37: gestione, attuazione norma UNI 14181.

Il sopralluogo presso le cabine SME dei camini S35, S36 e S37 ha consentito al GI il riscontro diretto e l'acquisizione delle seguenti informazioni:

- per ogni sistema SME sono installate doppie linee di campionamento riscaldate con possibilità di commutare dall'una all'altra al bisogno;
- è in essere un contratto di manutenzione con il fornitore delle cabine strumenti (ABB), che esegue, in collaborazione al personale di raffineria le procedure di QAL3 (ai sensi della norma UNI EN 14181) con frequenza giornaliera e le calibrazioni con frequenza quindicinale;
- per la misura degli NO<sub>x</sub> totali (tramite analizzatore basato sul principio NDIR che è sensibile all'inquinante NO) è presente in ogni cabina il convertitore catalitico NO<sub>2</sub>→NO; sono state effettuate delle prove della durata di qualche minuto attivando il by-pass del convertitore per valutare a livello indicativo il contributo di NO<sub>2</sub> alle emissioni totali di NO<sub>x</sub> riscontrando quanto segue:
  - per S35 oltre il 50% delle emissioni è costituito da NO<sub>2</sub>;
  - per S36 la conversione ad opera del convertitore è ininfluenza sulla misura, in quanto il valore emissivo è molto basso, dell'ordine di 1mg/m<sup>3</sup> (come atteso in presenza del sistema di denitrificazione delle emissioni);
  - per S37 circa il 20% delle emissioni è costituito da NO<sub>2</sub>.
- in ognuna delle 3 cabine di analisi è presente il prescritto strumento di misura in continuo del COT (sistema di rilevazione FID) ; i valori misurati, acquisiti dallo strumento ogni 11 secondi, sono leggibili "in locale" (non sono stati messi in linea con gli SME), rimangono nella memoria dello strumento per 90 giorni e vengono scaricati ogni 48 ore per essere archiviati. Il GI ha preso visione di tali valori riscontrando che si tratta di valori prossimi allo zero.



Per la verifica dello stato di attuazione della norma UNI EN 14181:2005 il GI ha svolto le seguenti attività:

- Verifica dell'inserimento a sistema delle rette di taratura ricavate dalle prove di QAL2 e della congruenza con i dati contenuti nel relativo rapporto di QAL2: il GI ha preso visione del funzionamento del software SME del camino S35, ha acquisito i rapporti di QAL2 verificando il corretto inserimento dei dati relativi alle rette di taratura dei parametri CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>; A tal proposito il Gestore ha chiarito che le prove QAL2 per le emissioni S35 ed S37 vanno inquadrare come preliminari nell'ambito del collaudo dei relativi impianti, pertanto verranno ripetute entro i 6 mesi successivi all'entrata a regime degli impianti EST, mentre per l'emissione S35, entrata in esercizio nel 2013, tali prove sono state eseguite in aprile 2014 (vedi paragrafo "Campagne di misura dei macroinquinanti e dei microinquinanti");
- Verifica a campione delle registrazioni settimanali previste al paragrafo 6.5 della norma UNI 14181 (controllo della validità nel tempo del range di taratura ricavato dalle prove di QAL2): le verifiche hanno avuto come oggetto il camini S01, in quanto per i nuovi camini era appena iniziata la fase di monitoraggio per il conteggio dei fuori range. Il gestore ha fornito evidenza di effettuare le registrazioni settimanali. Il software SME consente di ricavare informazioni su base settimanale che vengono archiviate nel sistema stesso; i relativi valori di fuori range vengono imputati in un foglio di calcolo excel per il calcolo dei contatori secondo i criteri riportati nel paragrafo 6.5 della norma UNI 14181.

#### Verifica della bolla e Manuali SME (follow up)

Il GI, nell'ottica di dare seguito alle verifiche svolte nelle precedenti ispezioni del 2011 e 2013 ha focalizzato l'attenzione alle modalità di verifica della bolla messo in atto dalla raffineria.

In sintesi il sistema di gestione dello SME può essere così descritto.

Il sistema SME restituisce i dati a livello di medie orarie ai fini delle successive elaborazioni per il calcolo della bolla: il gestore verifica giornalmente l'andamento delle emissioni, che vengono conteggiate progressivamente su base mensile

Le modalità di controllo delle emissioni di raffineria si basano su diversi livelli:

- controllo della funzionalità della strumentazione in campo;
- controllo del sistema di acquisizione, elaborazione e validazione dati SME;
- verifica del rispetto dei VLE ai singoli camini, laddove prescritti, e dei parametri di bolla.

Dall'analisi della documentazione acquisita dal GI nel corso dell'ispezione è stato riscontrato che:

- Il gestore ha provveduto ad implementare con i nuovi sistemi SME dell'impianto EST il documento "Strumentazione analitica inquinanti" (giunto alla rev. 5 del 16/09/2014) allegato al Manuale di Gestione SME di Raffineria; **il GI ha richiesto al gestore di inserire all'interno del Manuale di Gestione SME anche le caratteristiche dell'analizzatore COV presente nelle cabine SME e gestito in "locale"**.
- Il sistema di gestione dello SME è stato integrato con le nuove emissioni S35, S36 ed S37 che vanno a concorrere alla verifica dei limiti di bolla ma nello stesso tempo vengono visualizzati singolarmente nella bolla mensile ai fini della verifica del

rispetto dei valori limite imposti dal decreto AIA VIA (per il camino S36 tale integrazione nella bolla mensile è avvenuta già a partire da luglio 2013); tutta la documentazione contenuta all'interno del Manuale di Gestione SME mostra come ultima data di revisione il 16/09/2014).

Per quanto riguarda i VLE prescritti al camino riportati nel Decreto AIA VIA, il GI ha rilevato che non risulta chiaramente definita in AIA la base temporale da considerare per la verifica di conformità ai VLE; il gestore ha adottato il criterio di conformità su base mensile, in analogia alla bolla di raffineria mensile, come evidenzia la documentazione relativa ai report mensili di bolla fornita del Gestore nel corso del sopralluogo.

### Programma LDAR Impianto EST

Il GI ha verificato lo stato di attuazione del programma LDAR, per lo svolgimento del quale il Gestore ha incaricato la Società VED, in relazione alla messa in funzione dell'impianto EST acquisendo le seguenti informazioni.

- il lavoro di censimento e monitoraggio dei componenti delle unità facenti parte dell'impianto EST, suddiviso per praticità in varie sezioni, è attualmente in progress; ad oggi sono state stimate circa 50.000 potenziali sorgenti identificate sui P&Id (ulteriori dettagli sullo svolgimento delle prove sono riportati in All.1- Verbale esecuzione visita ispettiva);
- La società incaricata dal Gestore si attiene alle indicazioni della norma UNI EN 15446 per le calibrazioni degli strumenti FID e al protocollo EPA 21 per la determinazione del parametro VOC.

Il GI ha preso visione del funzionamento del nuovo DB per la gestione del programma LDAR predisposto della società VED.

### Campagne di misura dei macroinquinanti e dei microinquinanti ai nuovi camini (art. 1 pto 6 Decreto AIA VIA n.1014 del 31/12/2010)

A seguito della messa in esercizio delle unità 90 e 94 ad ottobre 2014 il gestore ha effettuato le campagne di misura discontinue dei microinquinanti ai nuovi camini S35 e S37; per il camino S36 - dato che l'Unità 95 è entrata in esercizio a luglio 2013- tali campagne sono state eseguite già a partire dalla fine del 2013 a cui ne è seguita una seconda nel primo trimestre 2014 in occasione delle campagne discontinue a tutti i camini di raffineria.

Tutte i rapporti di prove sono state eseguiti da Lab Analysis di Casanova Lonati (PV)- Certificato Accredia n..0077; i microinquinanti analizzati sono quelli previsti dalla Tab. 2 a pag. 11 e dalla Tab. 3 a pag. 15 del PMC

Per quanto attiene alle verifiche sui macroinquinanti il Gestore chiarisce che

- Per i camini S35 e S37 dovranno essere ripetute le prove di QAL 2 (riguardanti i parametri CO, NOx, SO<sub>2</sub> e polveri) entro 6 mesi dalla data del 19/10/2014 di messa a regime, in quanto tali prove sono state effettuate a settembre 2014 in fase di collaudo della strumentazione SME; pertanto i risultati ottenuti vanno inquadrati come preliminari; per il camino S36 la prova di QAL2 è stata effettuata tra marzo e aprile 2014 (data report 16.04.2014);
- le campagne di misura discontinue dei macroinquinanti a tutti i camini di raffineria, compresi quelli nuovi, verranno completate entro la fine del 2014

Il GI richiede che gli esiti vengano trasmessi agli Enti di controllo, con il confronto tra quanto dichiarato nell'ambito dello Studio di impatto Ambientale (SIA) come situazione ante-operam e gli esiti delle misure a valle del nuovo assetto impiantistico.

## **Acqua**

Si riportano gli aspetti attinenti gli scarichi idrici che il GI ha verificato nel corso della visita ispettiva.

### Verifica dell'ottemperanza alle prescrizioni art. 1 pto 9 Decreto VIA AIA n.1014 del 31/12/2010 relativa ai consumi di acque ed emissioni in acqua a valle della messa in esercizio dei nuovi impianti EST

Il Gestore fa presente che a valle della messa in esercizio dei nuovi impianti EST è stato ultimato l'impianto di Water Reuse n.2; è attualmente in fase di avviamento.

Successivamente alla messa in esercizio dell'impianto, verrà disattivato l'altro impianto di Water Reuse n. 1, che era stato oggetto della ispezione del 2011, anno in cui era stato appena installato.

L'impianto Water Reuse è una combinazione di tecniche (ultrafiltrazione –UF- seguita da passaggio membrane a osmosi inversa) sull'acqua depurata proveniente dall'impianto di trattamento (TAE), per il suo riutilizzo come alimento degli impianti di produzione acqua demineralizzata e integrazione al make-up delle torri di raffreddamento, in sostituzione del reintegro che veniva effettuato con recupero di acqua tal quale.

In sede di sopralluogo il GI ha richiesto le specifiche tecniche delle membrane di UF che sono state trasmesse con nota prot.839 del 31/10/14; tale nota riporta in allegato la descrizione dell'intero sistema di ultrafiltrazione costituito da n.4 linee di indipendente in modo da assicurare la maggiore flessibilità di gestione dell'impianto.

I dati da evidenziare:

- Le membrane hanno dimensione nominale ed assoluta dei pori rispettivamente pari a 0,04 e 0,1 micron, valore che tiene conto della salinità delle acque da trattare.
- Il rapporto di recupero (rapporto tra portata di acqua da trattare e portata di acqua permeata) è sulla base del progetto del 90%
- Le acque di controlavaggio sono inviate al trattamento biologico dell'impianto esistente.

Va inoltre fatto presente che

- il Decreto VIA AIA n.1014 del 31/12/2010 non è andato a modificare le capacità di trattamento dell'impianto, il relativo assetto, né il punto di campionamento fiscale SF1 che coincide con il punto di scarico finale, ubicato a circa 1000 m dal corpo idrico superficiale denominato Cavo Riazzolo;
- il Gestore, nell'ambito delle modifiche impiantistiche approvate con il Decreto VIA n. 545/2007, aveva già provveduto ad effettuare interventi di revamping sul TAE per portarne la capacità di depurazione da 800 a 1200 m<sup>3</sup>/h;
- Il gestore ha installato allo scarico finale SF1 un sistema di refrigerazione delle acque campionate attraverso l'autocampionatore (nota prot HSE 833 del 9/10/14).

### Verifica a campione dei certificati analitici e della conformità al PMC (tabella 7 pag. 23 PMC)

Il Gestore continua a mantenere attivo il contratto di service con la società Theolab una unità operativa del quale ha sede all'interno della Raffineria (certificato Accredia n. 0094B); tale laboratorio è dedicato alle attività di campionamento (eseguito secondo la norma ISO 5667-10: 1992) e di analisi secondo le frequenze (giornaliera, tre volte a settimana, trimestrale) e le modalità (campione istantaneo e medio su 3 ore) riportate in Tab.7 del PMC.

Pertanto, tutta l'attività di autocontrollo che il Gestore effettua sulle acque reflue dello scarico SF1 (e non solo quella con frequenza semestrale) viene effettuata dal Laboratorio Theolab.

Il GI ha effettuato verifiche a campione sull'attuazione del piano di monitoraggio scarichi; in particolare, ha acquisito i rapporti di prova sulle analisi dello scarico acque reflue SF1, relativi a periodi di 2 settimane dei mesi di marzo e giugno 2014 e i bollettini dei mesi marzo e giugno 2014 riportanti i parametri di processo monitorati con frequenza giornaliera per il controllo dell'efficienza del processo di trattamento del TAE; si precisa che quest'ultimo controllo non risponde ad una logica prescrittiva bensì rientra in un programma di gestione dell'impianto impostato dal Gestore.

Il controllo della documentazione acquisita ha consentito la verifica del rispetto da parte del Gestore di quanto riportato nella Tab. 7 a pag. 23 del PMC a livello di

- frequenze di campionamento e analisi;
- tipologia di campione (istantaneo o medio su 3 ore);
- concentrazioni rilevate: tali valori sono da confrontarsi con i valori limite della Tab.3 “Scarico in acque superficiali” dell'All. 5 alla Parte Terza del D. Lgs 152/06 s.m.i., che vengono integrati (per parametri ai quali la normativa nazionale non associa un limite specifico) dalla Tab. 7 del PMC.

### ***Suolo e sottosuolo (follow up)***

Facendo seguito alle verifiche svolte nelle precedenti ispezioni il GI ha approfondito alcuni aspetti sulla gestione del parco serbatoi, in particolare:

1. Gestione dei serbatoi non ancora dotati di doppio fondo;
2. Verifica dello stato di attuazione del crono programma per l'installazione di doppio fondo, il cui ultimo aggiornamento è stato trasmesso nell'ambito del Report annuale per anno 2013.

Al fine di verificare il punto1 il GI ha richiesto al Gestore di fornire:

- il crono programma aggiornato di attuazione delle indagini acustiche sui serbatoi non ancora dotati di doppio fondo;
- l'esito dello stato di attuazione delle indagini, effettuate con le emissioni acustiche sui serbatoi privi di doppio fondo nel corso degli anni 2013 e 2014.

Il cronoprogramma fornito dal gestore - datato 22/04/2014 – mostra un elenco di 15 serbatoi. Ad esito dell'attività di controllo 2013, i serbatoi privi di doppio fondo risultavano 19. Il GI ha preso visione del registro cartaceo delle ispezioni effettuate su due serbatoi contenuti nell'elenco; il dettaglio delle verifiche è riportato nel verbale di esecuzione della visita (parte relativa al suolo) in Allegato 1.

Ai fini della verifica sullo stato di attuazione di cui al punto 2 il G.I. ha effettuato un sopralluogo presso 9 serbatoi per constatare la realizzazione del doppio fondo o lo stato dei lavori in corso per installazione doppio fondo acquisendo elementi circa l'impiego attuale e previsto dal Gestore per ciascun serbatoio.

Il dettaglio delle verifiche è riportato nel verbale di esecuzione della visita (parte relativa al suolo) in Allegato 1.

Il Gestore inoltre dichiara che è in corso di implementazione un software di gestione (Palladio) dell'attività ispettiva in sinergia con l'esercizio e la manutenzione. Pertanto, tale software, una volta a regime, conterrà la banca dati delle verifiche ispettive effettuate sul parco serbatoi, con ausili grafici che permetteranno l'ottimizzazione della pianificazione delle ispezioni e delle manutenzioni, in associazione alle esigenze legate all'esercizio.

#### Acque di falda

Il Decreto VIA AIA n.1014 del 31/12/2010 non introduce nessuna modifica a livello prescrittivo e di monitoraggio (posizionamento dei piezometri, frequenza e tipologia dei controlli) delle acque sotterranee.

Durante la visita ispettiva il GI ha acquisito i dati relativi al monitoraggio delle acque soggiacenti la discarica (piezometri a monte D1, D2 e D3 ,a valle -Sud, Est e Ovest- della discarica e piezometri denominati PD1, PD2, PD3, PD4, PD5, PD6) per i parametri metalli pesanti, BTEX, idrocarburi totali, IPA relativi al terzo trimestre 2014 (frequenza trimestrale).

I parametri richiesti sono stati eseguiti in accordo alla tabella 12 pag. 38 del PMC; non viene annotato sul verbale di campionamento il volume dello spurgo.

#### ***Altre verifiche***

Si riportano in sintesi gli esiti dei controlli effettuati sugli altri aspetti ambientali.

#### Rifiuti

Il GI ha effettuato verifiche a campione su 2 rifiuti (CER 160807\* -catalizzatori- e CER 190905 -resine a scambio ionico saturate o esaurite) prendendo in esame la relativa documentazione: registro carico/scarico, formulari, analisi di caratterizzazione, iscrizioni all'Albo Nazionale dei trasportatori, l'idoneità dei mezzi utilizzati, le autorizzazioni relative ai destinatari. Le verifiche non hanno evidenziato criticità.

Il GI ha effettuato inoltre un sopralluogo presso l'area adibita a deposito preliminare dei rifiuti; all'atto del sopralluogo, tale deposito risultava quasi privo di rifiuti stoccati, ad eccezione di alcuni imballaggi: (CER 150104- CER 150103- CER 150101) e del rifiuto CER 170405 – ferro e acciaio) stoccati in mucchio a cielo aperto. Le caratteristiche della piazzola sono le medesime riscontrate nel controllo ordinario effettuato a novembre 2011.

### Rumore

Ad aprile 2014, in conformità alle frequenze riportate nel PMC paragrafo Rumore, il Gestore ha effettuato la campagna di monitoraggio acustico; preliminarmente alla esecuzione della campagna il Gestore, con nota prot HSE 771 del 4/4/14, aveva informato gli Enti sulle modalità di conduzione e sui punti di monitoraggio che tenevano conto delle indicazioni formulate dal ARPA Dipartimento di Pavia.

Il GI ha acquisito gli esiti della campagna, da cui non emergono criticità.

### Autocontrolli

Il GI ha eseguito verifiche a campione sulle registrazioni effettuate dal Gestore ai fini dell'autocontrollo sui consumi di materie prime e ausiliarie (tabella 13 del PMC) relative al mese di settembre 2014; in particolari ha richiesto, oltre al rendiconto delle produzioni, la tipologia e i quantitativi catalizzatori attualmente negli impianti EST (variazione dovuta alla messa in funzione dell'impianto)

Il Gestore ha fornito tutta la documentazione richiesta dando prova di effettuare e tenere aggiornate costantemente le registrazioni.

### ***Eventi incidentali (follow up)***

In relazione alla fermata generale degli impianti di raffineria del 30 maggio 2013, causata dal black-out elettrico, il GI richiede al gestore di illustrare nel dettaglio le misure adottate per evitare il ripetersi della stessa catena di eventi, che si sono verificati a seguito del black-out elettrico.

Il gestore riferisce di come si sia evoluto negli anni il collegamento della rete elettrica della raffineria sia con Enipower che con la rete nazionale, anche a seguito della necessità di maggiore fabbisogno elettrico della stessa raffineria.

Le azioni intraprese dal Gestore a seguito dell'episodio del black-out si possono così riassumere:

- La rete è stata provvista di ridondanze e di protezioni, su cui sono state implementate logiche "watch dog", al fine di minimizzare i rischi di isolamento elettrico sia in caso di eventi di guasto reali che in caso di eventi intempestivi;
- è stato aggiornato il protocollo di comunicazione già esistente tra il gestore e la centrale Enipower, anche al fine di consentire alla raffineria di assumere assetti tali da minimizzare il rischio di un blocco generale degli impianti;
- è stato commissionato al Cesi uno studio complessivo della rete del polo industriale di Sannazzaro de Burgondi - Ferrera Erbognone per verificare i flussi di potenza e la corretta impostazione del coordinamento delle protezioni ai diversi livelli di tensione.

### ***Descrizione delle attività di campionamento sugli scarichi idrici***

In data 19/11/2014 il Dipartimento ARPA di Pavia ha effettuato un campionamento presso il punto di scarico SF1 individuato come punto di scarico fiscale dal Decreto AIA (scarico in corpo idrico superficiale denominato Cavo Riazolo).

Sul verbale di campionamento (**Allegato 2**) sono state riportate le seguenti informazioni:

- tipologia di analisi a cui sarebbe stato sottoposto il campione: chimica e tossicologica;
- modalità di campionamento: medio su 3 ore;

- data e luogo di effettuazione delle analisi ai fini di garantire all'azienda il diritto alla difesa; il Laboratorio interessato è stato il Laboratorio ARPA Dipartimento di Pavia.

### ***Esiti delle analisi sugli scarichi idrici***

Le analisi eseguite sul campione prelevato allo scarico (**Allegato 3** Rapporto di Prova n. 1856/A del Laboratorio ARPA di Pavia) non hanno evidenziato superamenti dei valori limite previsti (riferimenti: Tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte terza del D.lgs 152/06 per scarichi in acque superficiali e Autorizzazione Integrata Ambientale), eccezion fatta per il parametro **“azoto nitroso”** per il quale si è riscontrato un valore di concentrazione di 0,70 mg/l superiore al valore limite di 0.6 mg/l riportato alla Tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte terza del D.lgs 152/06.

Tale risultato va però inquadrato tenendo conto dell'incertezza analitica per il parametro in questione, calcolata secondo Hortwitz e riportata nel Rapporto di Prova, pari a +/- 0,24; ciò significa che il valore misurato, tenuto conto dell'incertezza, non risulta significativamente maggiore del VL (valore limite).

In considerazione che il valore di concentrazione per l'azoto nitroso riportato nel Rapporto di Prova ARPA è in ogni modo prossimo al limite ed è sostanzialmente confrontabile con i dati riscontrati dal gestore nell'ambito dell'autocontrollo (riferimento: rapporti di prova Theolab acquisiti a campione in sede di ispezione) si ritiene necessario suggerire all'azienda una valutazione critica dei dati provenienti dai monitoraggi già prescritti nel PMC (senza alterarne la frequenza) per l'eventuale individuazione delle motivazioni che conducono alla presenza di tali concentrazioni.

## **CONCLUSIONI**

Per effetto della visita in loco non sono state accertate, alla data della presente relazione, violazioni del decreto autorizzativo in epigrafe.

Sono state individuate talune **condizioni per il Gestore** indicate nei verbali d'ispezione o emerse nel corso degli approfondimenti successivi.

Si riassumono di seguito:

### **Emissioni**

- Inserire all'interno del Manuale di Gestione SME le caratteristiche dell'analizzatore COV presente nelle cabine SME e gestito in “locale”.

### **Acque di scarico SF1**

- Azoto nitroso: valutazione critica dei dati provenienti dai monitoraggi già prescritti nel PMC per l'eventuale individuazione delle motivazioni che conducono alla presenza di concentrazioni prossime al valore limite.

### **Acque sotterranee**

- Annotare sul verbale di campionamento anche il volume dello spurgo.

La presente relazione costituisce la relazione finale dell'attività ispettiva prodotta ai sensi dell'art. 29-decies, comma 3 e 4.



## **4 Allegati**

- 1 Verbali di ispezione
- 2 Verbale campionamento SF1
- 3 Rapporto di prova acque scarico SF1

<b>Installazione</b>	Raffineria di petrolio e gas
<b>Società</b>	Eni S.p.A. Raffineria di Sannazzaro
<b>Ubicazione installazione</b>	Via Enrico Mattei, 46 – Sannazzaro de' Burgundi (PV)
<b>Codice identificativo installazione</b>	RAF-003
<b>Provvedimento</b>	Decreto ExDSA-DEC-2009-001803 del 26 novembre 2009. Decreto DVA-DEC-2010-0001014 del 31 dicembre 2010. Provvedimento di VIA – AIA per nuovo impianto EST
<b>Gazzetta Ufficiale</b>	n. 294 del 18/12/2009

**OGGETTO**

Riunione di apertura della visita ispettiva ordinaria ISPRA/ARPA Lombardia del 21/10/2014 svolta ai sensi dell'art. 29-  
decies comma 3 del D. Lgs. 152/06 e s.m.i. presso la raffineria della Società Eni S.p.A., ubicata nel Comune di Sannazzaro  
(PV).

Il giorno 21/10/2014 alle ore 10:00 il Gruppo Ispettivo di seguito individuato, costituito ai sensi del comma 3 dell'art. 29-  
decies del D Lgs 152/2006 e s.m.i., si è recato presso la Raffineria della Società Eni SpA, ubicata a Sannazzaro de Burgondi,  
allo scopo di svolgere i controlli ordinari a carico di ISPRA/ARPA Lombardia in attuazione dei decreti autorizzativi ExDSA-  
DEC-2009-001803 del 26 novembre 2009 e DVA-DEC-2010-0001014 del 31 dicembre 2010.

Il Gruppo Ispettivo è composto da:

- |                       |                |               |
|-----------------------|----------------|---------------|
| 1. Simona Calà        | ISPRA          | <i>SC</i>     |
| 2. Michele Ilacqua    | ISPRA          | <i>MI</i>     |
| 3. Lia Broglia        | ARPA Lombardia | <i>Albino</i> |
| 4. Giovanni Toccalini | ARPA Lombardia | <i>Toc</i>    |
| 5. Fabio Colonna      | ARPA Lombardia | <i>FC</i>     |

Per la Società Eni SpA sono presenti:

- |                           |  |                      |
|---------------------------|--|----------------------|
| 1. Remo Pasquali          | Gestore dello stabilimento             | <i>Remo Pasquali</i> |
| 2. Claudio Santini        | Referente IPPC                         | <i>C. Santini</i>    |
| 3. Rosalba Grassi         | Responsabile SGI                       | <i>R. Grassi</i>     |
| 4. Maria Cristina Bermini | Responsabile Ambiente                  | <i>M. Bermini</i>    |
| 5. Alessandro Selvaggi    | Protezione Ambientale – Direzione Roma | <i>A. Selvaggi</i>   |
| 6. Claudio Zanelli        | Responsabile assistenza tecnica        | <i>C. Zanelli</i>    |
| 7. Anna Grossi            | Responsabile sicurezza                 | <i>A. Grossi</i>     |

Il Gruppo Ispettivo ha avviato l'attività informando i rappresentanti della Società sulla genesi dell'attività di visita ispettiva  
ordinaria in corso e sui criteri ai quali essa si uniformerà. In particolare, è intenzione del Gruppo Ispettivo garantire:

1. Trasparenza, imparzialità e autonomia di giudizio;
2. considerazione per gli aspetti di rilievo;
3. riduzione, per quanto possibile, del disturbo arrecato alle attività in essere;
4. valutazioni conclusive basate sulle evidenze acquisite nel corso dell'attività.

Il Gruppo Ispettivo ha proseguito l'attività raccogliendo gli elementi informativi preliminari relativi:

1. alle attività dell'installazione oggetto di ispezione, in particolare per quanto attiene l'attuazione delle prescrizioni di cui al citato decreto autorizzativo;
2. agli esiti dell'autocontrollo da parte della Società in funzione dei risultati attesi dall'AIA; in particolare, si richiedono l'autorizzazione provinciale della discarica interna e la procedura aggiornata OPI HSE 1105: gestione discarica interna;
3. alle procedure interne di sicurezza della Società per l'accesso alle aree di interesse; a tal proposito, la Società ha segnalato ai membri del Gruppo Ispettivo l'esigenza di munirsi dei seguenti DPI per l'esecuzione dell'attività di controllo presso l'installazione:
  - a) calzature antifuoristrada
  - b) elmetti di protezione
  - c) maschere "escape"
  - d) rilevatori H2S e CO
  - e) tute ignifughe e antistatiche
4. alle eventuali informazioni oggetto della visita ispettiva ordinaria, che la Società ritiene possano avere carattere di particolare confidenzialità; a tal proposito, la Società si riserva di fornire eventuali indicazioni nel corso della riunione di chiusura;
5. al responsabile al quale è attribuito, o delegato, il potere decisionale e di spesa, atto a garantire il corretto andamento delle operazioni svolte nello stabilimento in riferimento e la loro conformità alle normative vigenti in materia di ambiente, in particolare al D. Lgs. 152/06 s.m.i.; a tal fine la Società produce copia della procura.

In conformità con il mandato ricevuto, il Gruppo Ispettivo, sulla scorta degli elementi informativi raccolti ha:

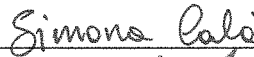
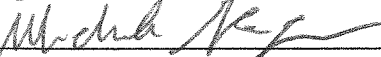

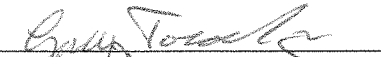

1. presentato il programma della visita ispettiva, di cui all'allegato 1, secondo il quale la riunione conclusiva è prevista per il giorno 23/10/2014;
2. concordato l'organizzazione delle fasi di controllo, sulla base del programma di massima della visita ispettiva di cui all'allegato 1 del presente verbale e del personale messo a disposizione per seguire una o più fasi della visita stessa;
3. richiesto alla Società l'elenco dei nominativi del personale che seguirà la visita.

Alle ore 10:30 è terminata la riunione di avvio della visita ispettiva, che si terrà secondo il "Programma di visita ispettiva" allegato al presente verbale (Allegato 1), di cui costituisce parte integrante.

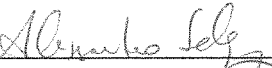







Il presente verbale è stato letto e sottoscritto in tre originali.

Sannazzaro de Burgondi, 21/10/2014

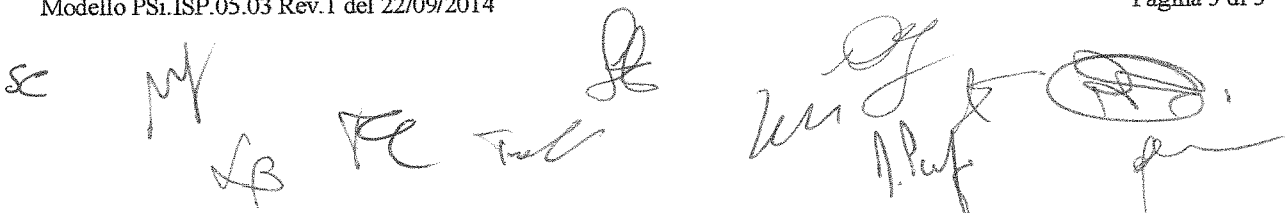
Per il Gruppo Ispettivo

Per la Società Eni SpA

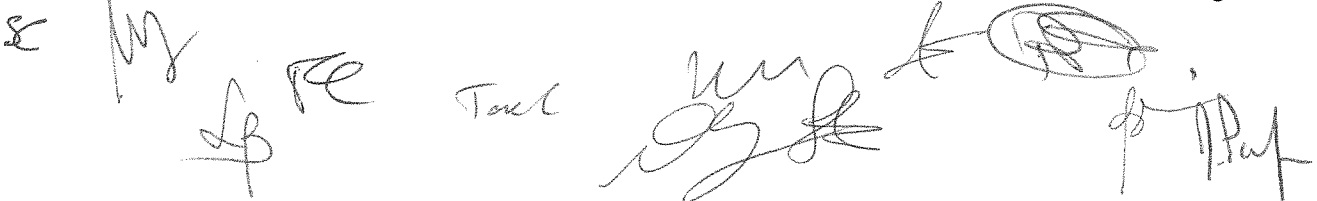
Data/Periodo	Attività di controllo	Note
21/10/2014 mattina	<p>Riunione di apertura e acquisizione di elementi informativi preliminari relativi all'esercizio della raffineria con particolare riferimento sullo stato di marcia degli impianti di Raffineria compreso il nuovo impianto EST (produzioni secondo tabella 14 pagg. 49 e 50 PMC) .</p> <p>Sopralluogo presso la nuova area impianti EST e sala controllo, verifica dei nuovi punti di emissione convogliata in aria S35, S36, S37 con le relative cabine SME.</p> <p><b>RIFIUTI</b></p> <p>Verifica delle prescrizioni relativamente alla modalità di gestione e stoccaggio dei rifiuti</p> <p>Sopralluogo presso il deposito preliminare</p> <p>Verifica a campione registro carico e scarico, formulari, analisi di caratterizzazione CER 160807* (catalizzatori esausti contaminati da sostanze pericolose) e CER 431010 (resine a scambio ionico saturate o insature) 190905 &amp;</p>	
21/10/2014 pomeriggio	<p><b>PARCO SERBATOI</b></p> <p>Sopralluogo presso il parco serbatoi: G 4007 di greggio, G 4145 olio ciclico leggero, G4186 benzina, G4175 gasolio, G4154 gasolio, G 4155 gasolio, G4185 benzina, G41102 benzina, G4184 ATK kerosene, G4004 kerosene topping (acquisire esiti ispezioni interne ed esterne); G41113 gasolio, G4149 bottom carica FCC.</p> <p>Verifica stato attuazione del cronoprogramma per l'installazione del doppio fondo sui suddetti serbatoi.</p> <p>Verifica a campione del registro manutenzione serbatoi (G41102, G4007).</p>	
22/10/2014 mattina	<p><b>EMISSIONI IN ATMOSFERA (Impianto EST ed Unità associate)</b></p> <p>Verifica attuazione prescrizione art. 1 c.5 DVA-DEC-2010-1014 del 31/12/2010</p> <p>Unità 90 - impianto EST: verifica in sala controllo presidi ambientali asserviti al punto di emissione S35. Verifica del tipo di bruciatori installati sui forni: B90101 Recycle Gas Heater, B90102 Fresh Feed Heater, B90103 Upgrader</p>	<p><u>Documentazione richiesta/verifiche da effettuare</u></p> <p>Schema funzionale forni in relazione alla sezione del processo cui sono asserviti</p>



	<p>Recycle Gas Heater, B90104 Atmospheric Column Heater, B90105 VGO Upgrader Recycle Gas Heater, B90106 HOT OIL Heater.</p> <p>Unità 95 – HPU: verifica in sala controllo profilo emissivo del camino S36 con videata delle principali variabili operative di gestione dell'impianto idrogeno (con particolare riferimento alla gestione pre - reformer e reformer); bilancio di massa (carica in ingresso, idrogeno prodotto, emissioni) durante la visita in sala controllo.</p> <p>Unità 94 (SRU5): verifica in sala controllo del profilo emissivo del camino S37 con videata delle principali variabili operative di gestione dell'impianto SRU5 (con particolare riferimento alla sezione Claus e TGTU); bilancio di massa (carica in ingresso, idrogeno prodotto, emissioni) durante la visita in sala controllo.</p>	<p>Verifica della logica di monitoraggio in continuo delle emissioni del camino S35</p>
<p>22/10/2014 pomeriggio</p>	<p>Evento di fermata generale improvvisa degli impianti del 30 maggio 2013 ( Black- out elettrico): discussione delle cause e delle misure adottate.</p> <p>Verifica attuazione prescrizione art. 1 p.to 3.5a del decreto DVA-DEC-2010-1014 del 31/12/2010.</p> <p>Emissioni diffuse e fuggitive di VOC: attuazione programma LDAR</p>	
<p>23/10/2014 mattina</p>	<p>Matrice ACQUA</p> <p>Verifica attuazione prescrizione art. 1 pto 9 del decreto DVA-DEC-2010-1014 del 31/12/2010 relativa ai consumi di acqua (water reuse).</p> <p>Verifica attuazione prescrizione art. 1 pto 10 DVA-DEC-2010-1014 del 31/12/2010 relativa alle emissioni in acqua.</p> <p>Verifica a campione dei certificati analitici e della conformità al PMC (tabella 7 pag. 23 PMC).</p> <p>Verifica andamento depurazione con particolare riferimento ai parametri di processo monitorati (monte - valle) per il controllo dell'efficienza del processo (mesi marzo e giugno 2014), con acquisizione schema grafico del processo depurazione (indicazione delle correnti trattate e provenienza, dei punti monitorati e riportati</p>	<p><u>Verifiche da effettuare</u></p> <p>Verifica stato di attuazione, a valle della messa in esercizio dell'impianto EST, del riutilizzo spinto delle acque reflue nel ciclo produttivo, massimizzandone l'impiego nelle attività di processo e di raffreddamento.</p>

sc  


	<p>nel bollettino analitico: Ingresso biologico, Uscita A3/A4, Uscita A3a, Vasche A6/A7, Vasca A6a).</p> <p><b>ACQUE DI FALDA</b> Acquisizione a campione delle analisi dei piezometri a monte e a valle della discarica</p>	
<p>23/10/2014 pomeriggio</p>	<p><b>RUMORE</b> Verifica degli esiti della campagna di monitoraggio acustico effettuata ad aprile 2014.</p> <p><b>VERIFICA                      PRESCRIZIONI</b> <b>AUTOCONTROLLI CONSUMI</b></p> <p>Consumi materie prime e ausiliarie (tabella 13 pagg. 39÷48 PMC)</p> <p>Riunione di chiusura attività</p>	



**VERBALE DI ESECUZIONE  
VISITA ISPETTIVA  
ORDINARIA**

<b>Installazione</b>	Raffineria di petrolio e gas
<b>Società</b>	Eni S.p.A. Raffineria di Sannazzaro
<b>Ubicazione installazione</b>	Via Enrico Mattei, 46 – Sannazzaro dè Burgundi (PV)
<b>Codice identificativo installazione</b>	RAF-003
<b>Provvedimento</b>	Decreto ExDSA-DEC-2009-001803 del 26 novembre 2009. Decreto DVA-DEC-2010-0001014 del 31 dicembre 2010. Provvedimento di VIA – AIA per nuovo impianto EST
<b>Gazzetta Ufficiale</b>	n. 294 del 18/12/2009
<b>OGGETTO</b>	
Esecuzione della visita ispettiva ordinaria ISPRA/ARPA Lombardia dei giorni 21-23/10/2014 svolta ai sensi dell'art. 29- decies comma 3 del D. Lgs. 152/06 e s. m.i., presso la raffineria della Società Eni S.p.A., ubicata nel Comune di Sannazzaro (PV).	

Il giorno 21/10/2014 alle ore 10:00 il Gruppo Ispettivo di seguito individuato, costituito ai sensi del comma 3 dell'art. 29-  
decies del D Lgs 152/2006 e s.m.i., ha svolto l'attività di verifica documentale e sopralluogo prevista nel programma allegato  
(allegato 1) al "Verbale di inizio visita ispettiva ordinaria", sottoscritto in data 21/10/2014 per l'avvio della visita ispettiva di  
cui all'oggetto.

Il Gruppo Ispettivo è composto da:

- |                       |   |
|-----------------------|---|
| 1. Simona Calà        | ISPRA <i>SC</i>   |
| 2. Michele Ilacqua    | ISPRA <i>MV</i>   |
| 3. Lia Broglia        | ARPA Lombardia (presente il giorno 21/10/2014)            |
| 4. Giovanni Toccalini | ARPA Lombardia (assente il giorno 22/10/2014) <i>Tech</i> |
| 5. Fabio Colonna      | ARPA Lombardia <i>FE</i>                                  |

Per la Società Eni SpA sono presenti:

- |                           |  |
|---------------------------|--|
| 1. Remo Pasquali          | Gestore dello stabilimento <i>Remo Pasquali</i>        |
| 2. Claudio Santini        | Referente IPPC <i>Claudio Santini</i>                  |
| 3. Rosalba Grassi         | Responsabile SGI <i>Rosalba Grassi</i>                 |
| 4. Maria Cristina Bernini | Responsabile Ambiente <i>Maria Cristina Bernini</i>    |
| 5. Alessandro Selvaggi    | Protezione Ambientale – Direzione Roma                 |
| 6. Claudio Zanelli        | Responsabile assistenza tecnica <i>Claudio Zanelli</i> |
| 7. Anna Grossi            | Responsabile sicurezza <i>Anna Grossi</i>              |

Dalle ore 11:00 alle ore 18:00 del giorno 21/10/2014 il Gruppo Ispettivo ha effettuato un sopralluogo che ha riguardato le  
seguenti aree dell'installazione:

1. Sala controllo impianto EST
2. Cabine strumentazione SME dei punti di emissione S35, S36 e S37
3. Parco serbatoi
4. Deposito preliminare rifiuti







**VERBALE DI ESECUZIONE  
VISITA ISPETTIVA  
ORDINARIA**

stessa logica. Al momento del sopralluogo, sono state riportate a mano le medie orarie dell'ultima ora sulla schermata dei parametri di processo relativi all'unità 95, in quanto non è stato possibile acquisire il relativo file dal pc dedicato al software SME.

Per quanto riguarda l'unità 94 - SRU5/TGTU, l'impianto è costituito dalle seguenti sezioni:

- Claus: due treni al 50% in parallelo
- Trattamento gas di coda (TGTU: "Tail Gas Treatment Unit")
- Ossidazione termica dell'H<sub>2</sub>S residuo a SO<sub>2</sub> prima dell'emissione in atmosfera
- Degasaggio zolfo.

La nuova unità è progettata in modo da consentire un'efficienza di recupero dello zolfo pari al 99,6% (efficienza calcolata come zolfo liquido prodotto/zolfo totale uscente), producendo uno zolfo liquido a specifica con un contenuto di H<sub>2</sub>S residuo inferiore a 10 ppm peso ed un contenuto di ceneri inferiore a 500 ppm peso.

I gas acidi provenienti dall'unità di rigenerazione ammine e dall'unità trattamento acque acide vengono alimentati ai relativi separatori, comuni ai 2 treni Claus e, da qui, al bruciatore principale del Reattore Termico, insieme ad una parte del gas acido proveniente dall'unità rigenerazione ammine. La parte restante di gas acido proveniente dall'unità di rigenerazione ammine viene introdotto nella seconda zona del Reattore Termico.

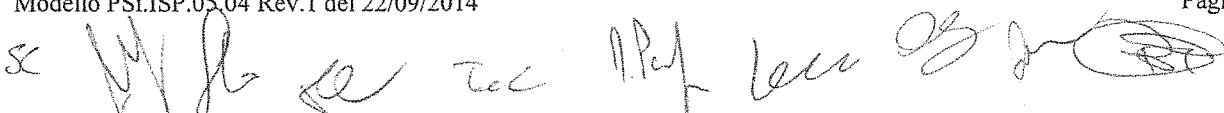
Il gas di processo proveniente dal reattore termico passa attraverso la caldaia di recupero calore in cui viene prodotto vapore ad alta pressione, quindi entra nel primo stadio del condensatore; poi, riscaldato, entra nel primo Convertitore Catalitico. La conversione catalitica avviene per mezzo di un catalizzatore standard a base di allumina (Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>).

Il gas proveniente dal primo convertitore catalitico entra nel secondo condensatore; il calore sottratto al gas di processo è utilizzato per produrre vapore a bassa pressione. Lo zolfo condensato viene separato e collettato alla vasca interrata, attraverso la guardia idraulica.

Il gas di coda proveniente dal condensatore viene inviato all'unità TGTU denominata HCR01, che converte in H<sub>2</sub>S tutti i composti solforati contenuti nel gas di carica, non recuperati come prodotto liquido dal processo Claus dei due treni 1 e 2; l'H<sub>2</sub>S viene successivamente assorbito da parte di una soluzione selettiva di tipo amminico. All'atto del sopralluogo, risulta in servizio solo il treno 2.

Il gas di coda proveniente dalla Sezione Claus entra nella sezione di reazione del reattore di riduzione, dove le reazioni di riduzione ed idrolisi dei composti solforati avvengono su un catalizzatore al Co/Mo.

La sezione di ossidazione finale è costituita da un inceneritore termico a due camere, rispettivamente a circa 1100°C e 760°C, con controllo della temperatura in ciascuna

sc 

	<p>per un controllo indiretto della formazione degli NOx: il gas proveniente dalla sezione di trattamento gas di coda ed il gas proveniente dal degasaggio dello zolfo liquido sono trattati nell'ossidatore per la conversione ad SO<sub>2</sub> di tutti i composti dello zolfo, mediante ossidazione con aria; quindi, il gas è convogliato al camino S37.</p> <p>Il punto di emissione S37 è dotato di SME: a monitor sono visualizzabili tutti i parametri già descritti per l'S35 con la stessa logica. Al momento del sopralluogo, sono state riportate a mano le medie orarie dell'ultima ora sulla schermata dei parametri di processo relativi all'unità 94, in quanto non è stato possibile acquisire il relativo file dal pc dedicato al software SME.</p> <p>Sono state acquisite come allegato 2 le schermate della sala controllo impianto EST (6 di cui una relativa all'unità 90, due relative all'unità 95 e tre relative all'unità 94) e la scheda di sicurezza del bitume prodotto dall'unità 90, che viene venduto ai cementifici come combustibile.</p>
<p>Verifica attuazione prescrizione art. 1 c.5 DVA-DEC-2010-1014 del 31/12/2010: "I nuovi punti di emissione (S35, S36, S37) dovranno essere dotati di Sistemi di Monitoraggio in continuo alle Emissioni (SME) conformi alla normativa nazionale e regionale; per gli stessi dovrà essere predisposto un Manuale di Gestione da concordare con ISPRA."</p> <p>Verifica attuazione prescrizione art. 1 punto 3.5b) pag 20 decreto: "Installare su tutti i nuovi camini (S35, S36,S37) sistemi di monitoraggio in continuo alle emissioni (SME) per gli inquinanti NOx, CO, polveri, SO<sub>2</sub>, COT e per i parametri di processo, in conformità ai criteri definiti dalla normativa nazionale e regionale in materia di SME</p>	<p>Il GI ha fatto un sopralluogo presso le cabine SME dei camini S35, S36 e S37, verificando la strumentazione installata, le cui caratteristiche sono riportate nel documento denominato "Strumentazione analitica inquinanti", allegato al manuale di gestione SME di raffineria rev. 5 del 16/09/2014, contenente le informazioni sulla strumentazione analitica di tutte le cabine degli SME presenti in raffineria. Il manuale di gestione SME si acquisisce come allegato 3.</p> <p>È stato verificato che le linee di campionamento per ogni SME sono doppie, con possibilità di commutare dall'una all'altra al bisogno, e che è in essere un contratto di manutenzione con il fornitore delle cabine strumenti (ABB), che esegue le procedure di QAL3 giornalmente e le conseguenti calibrazioni con le bombole certificate, in assistenza al personale di raffineria, con frequenza quindicinale.</p> <p>È stato verificato che è presente il convertitore catalitico NO<sub>2</sub>→NO in ogni cabina per la misura degli NOx totali; sono state effettuate delle prove di by-pass del convertitore per valutare il contributo alle emissioni di NOx rispettivamente di NO e NO<sub>2</sub>, riscontrando quanto segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• per S35 oltre il 50% delle emissioni è costituito da NO<sub>2</sub>;</li> <li>• per S36 la conversione ad opera del convertitore è influente sulla misura, in quanto il valore emissivo è molto basso, dell'ordine del mg/m<sup>3</sup> (come atteso in presenza del deNOx)</li> <li>• per S37 circa il 20% delle emissioni è costituito da NO<sub>2</sub>.</li> </ul> <p>Il GI ha verificato la presenza del prescritto strumento di misura del COT in ognuna delle 3 cabine di analisi, apprendendo che i valori misurati in continuo sono presenti in locale (non sono stati messi in linea con gli SME) e che vengono scaricati ogni 48 ore e archiviati, mentre rimangono nella memoria dello strumento per 90 giorni. Il GI ha preso visione di tali valori, che risultano acquisiti dallo strumento ogni 11 secondi, riscontrando che si tratta di valori prossimi allo zero. Il GI ha richiesto al gestore di inserire le</p>

**VERBALE DI ESECUZIONE  
VISITA ISPETTIVA  
ORDINARIA**

		caratteristiche di tale strumentazione all'interno del manuale di gestione SME.
Aggiornamento stato di attuazione del crono programma per l'installazione di doppio fondo ai serbatoi	Verbale svolgimento attività controllo ordinario 2013, in relazione all'allegato 4	Il G.I. ha verificato lo stato di attuazione del crono programma per l'installazione di doppio fondo ai seguenti serbatoi: G4184 - ATK kerosene e G41102 - benzina fuori servizio per lavori in corso; G4185 - benzina tornato in servizio dopo l'installazione di doppio fondo; G4186 - benzina è stato dotato di doppio fondo ed è tornato in servizio; G4154 - gasolio in manutenzione, mentre G 4155 - gasolio (a tetto fisso), attualmente in servizio, entrerà in manutenzione al termine dei lavori sul serbatoio G4154; G4175 - gasolio non sarà dotato di doppio fondo, in quanto subirà un cambio di destinazione d'uso (stoccaggio di un residuo pesante al posto del gasolio); G 4145 - olio ciclico leggero in manutenzione per installazione di doppio fondo e rifacimento tetto; G41113 - gasolio (a tetto fisso) attualmente in servizio, non ancora dotato di doppio fondo; G4149 - bottom carica FCC non è ancora dotato di doppio fondo; G 4007 - greggio, non ancora dotato di doppio fondo: attualmente contiene una miscela di acqua e greggio e viene utilizzato per lo stoccaggio di acqua proveniente dai drenaggi. Al suo posto, è stato installato il doppio fondo al serbatoio G 4008 - greggio.
Verifica stoccaggio rifiuti all'interno del deposito preliminare		All'atto del sopralluogo, il deposito preliminare dei rifiuti risulta quasi privo di rifiuti stoccati, ad eccezione degli imballaggi: metallici (CER 150104), che sono stoccati in mucchio a cielo aperto; in legno (CER 150103), in carta e cartone (CER 150101) e in plastica (CER 150102), che sono stoccati in cassoni scarrabili. È, inoltre, presente il CER 170405 - ferro e acciaio, stoccato in mucchio a cielo aperto. Gli altri cassoni presenti sono risultati vuoti. Le caratteristiche della piazzola sono le medesime riscontrate nel controllo ordinario effettuato a novembre 2011.

In merito alla verifica delle prescrizioni autorizzative ed alle modalità di autocontrollo sono stati analizzati gli aspetti di seguito descritti.

MATRICE AMBIENTALE		
Prescrizioni	Riferimento	Verifica
Verifica prescrizioni inerenti la gestione dei rifiuti		Il GI acquisisce copia della procedura di riferimento OPI HSE 018 "Gestione e smaltimento dei rifiuti". Il Gestore dichiara che: - effettua analisi con frequenza almeno annuale sui rifiuti rientranti nella produzione abituale; - le analisi di caratterizzazione sono effettuate da ditta terza (Theolab).  Sono state verificate la movimentazione e relativa documentazione dei seguenti CER 160807* (catalizzatori) e CER 190905 (resine a scambio ionico saturate o esaurite).  CER 160807* (catalizzatori): per questo rifiuto l'analisi viene eseguita

*[Handwritten signatures and initials]*

**VERBALE DI ESECUZIONE  
VISITA ISPETTIVA  
ORDINARIA**

su ogni partita; il GI acquisisce n.9 analisi eseguite nel 2014.  
Nel 2014 sono stati eseguiti circa 135 smaltimenti.  
Il GI verifica a campione 2 movimentazioni (carico/scarico) nel 2014,  
di cui si riportano i dati nella seguente tabella:

Operaz	n. e data	Quantità-Formulario	Trasportatore	Destinatario
Carico	901/3 del 20/05/14	11750 kg	Furia srl	Furia srl
Scarico	902/3 del 20/05/14	PPY252543/13		
Carico	1107/3 del 11/06/14	17680 kg		
Scarico	1108/3 del 11/06/14	PPY252673/13	Riccoboni Spa	Grassano Spa

CER 190905 (resine a scambio ionico saturate o esaurite): il GI acquisisce l'analisi eseguita nel 2014.  
Nel 2014 sono stati eseguiti 4 smaltimenti.  
Il GI verifica a campione 2 movimentazioni (carico/scarico) nel 2014,  
come da seguente tabella:

Operaz	n. e data	Quantità-Formulario	Trasportatore	Destinatario
Carico	737/2 del 29/04/14	12860 kg	Massari snc	Furia srl
Scarico	737/2 del 29/04/14	PPY250193/13		
Carico	1359/5 del 9/07/14	3820 kg	Furia srl	Furia srl
Scarico	1360/5 del 9/07/14	PPY256082/13		

Il GI ha verificato la regolarità delle iscrizioni all'Albo Nazionale dei gestori ambientali dei trasportatori, l'idoneità dei mezzi utilizzati, le autorizzazioni relative ai destinatari.  
Tutta la documentazione è stata acquisita come allegato 4 (10 file).

Alle ore 19:00 del 21/10/2014 l'attività di verifica di cui all'oggetto viene sospesa per essere ripresa nella giornata del 22/10/2014.

Il giorno 22/10/2014 alle ore 9:00 il Gruppo Ispettivo ha ripreso l'attività di verifica.

MATRICE AMBIENTALE		
Prescrizioni	Riferimento	Verifica
Verifica funzionamento SME installato ai camini S35, S36 e S37 e stato di attuazione della		Il GI ha preso visione del funzionamento del software SME installato al camino S35, verificando l'inserimento a sistema delle rette di taratura provenienti dalle prove di QAL2 per i parametri CO, NOx, SO2 e la

sc [signature] [signature] [signature] [signature] [signature] [signature]

<p>norma UNI EN 14181:2005</p> <p>Verifica del calcolo della bolla</p>		<p>congruenza con il rapporto di QAL2.</p> <p>I rapporti di QAL2 ai camini S35, S36 e S37 sono stati acquisiti come allegato 5.</p> <p>Le modalità di controllo delle emissioni di raffineria si basano su diversi livelli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- controllo della funzionalità della strumentazione in campo;</li> <li>- controllo del sistema di acquisizione, elaborazione e validazione dati SME;</li> <li>- verifica del rispetto dei VLE ai singoli camini, laddove prescritti, e dei parametri di bolla.</li> </ul> <p>In particolare, il sistema di gestione dello SME restituisce i dati a livello di medie orarie ai fini delle successive elaborazioni per il calcolo della bolla: il gestore verifica giornalmente l'andamento delle emissioni, che vengono conteggiate progressivamente su base mensile.</p> <p>Il GI ha preso visione dei seguenti report: giornaliero (contenente le medie orarie) del 21/10/2014 e mensile (contenente le medie giornaliere progressive) del mese di ottobre 2014, aggiornato al 21/10/2014 relativi al camino S35; mensile del mese di settembre 2014 relativo al camino S01. Inoltre, il GI ha preso visione del report mensile ottobre 2014 contenente l'elaborazione dei valori di bolla mensile, a partire dai valori emissivi orari che contribuiscono alla bolla di raffineria (per camini dotati di SME e non).</p> <p>Il gestore dà evidenza di effettuare le verifiche settimanali previste al paragrafo 6.5 della norma UNI 14181 relativamente alla verifica della validità del range di taratura valido: il sistema software SME consente di ricavare informazioni su base settimanale e, a campione, è stato verificato il conteggio dei fuori range per il camino S01 nella settimana dal 6 al 12/10/2014. Inoltre, viene effettuata l'archiviazione di tali verifiche settimanali e i valori fuori range vengono imputati in un foglio di calcolo excel per il calcolo dei contatori ai sensi del paragrafo 6.5 della norma UNI 14181.</p> <p>La seguente documentazione è stata acquisita come allegato 6:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>report giornalieri del 21/10/2014 relativi ai camini S35, S36 e S37;</li> <li>report mensile del mese di settembre 2014 relativo al camino S01;</li> <li>report mensile ottobre 2014 valori di bolla mensile;</li> <li>verifica conteggio fuori range settimanale (6 - 12/10/2014);</li> <li>foglio di calcolo contatori ai sensi della norma UNI EN 14181.</li> </ul>
<p>Verifica documentale serbatoi</p>	<p>Controllo ordinario 2013</p>	<p>Ad esito dell'attività di controllo 2013, i serbatoi privi di doppio fondo risultavano 19. In quella sede, il gestore ha informato il GI che i serbatoi contenenti materiale non greggio sarebbero stati dotati di doppio fondo entro il 2016, mentre quelli contenenti greggio entro il 2020 e che, in attesa della dotazione di doppio fondo, tali serbatoi sarebbero stati sottoposti ad una campagna di verifica dello spessore con il metodo delle emissioni acustiche.</p> <p>Il GI acquisisce come allegato 7 l'esito dello stato di attuazione delle indagini, effettuate con le emissioni acustiche sui serbatoi privi di doppio fondo, nel corso degli anni 2013 e 2014.</p> <p>Il gestore fornisce un aggiornamento del crono programma di attuazione delle indagini acustiche sui serbatoi non ancora dotati di doppio fondo, acquisito come allegato 7.</p> <p>Il GI ha preso visione del registro cartaceo delle ispezioni effettuate sui serbatoi G41102 e G4007. Risultano effettuati controlli di tipo spessimetrico ad ultrasuoni, aggiornati all'anno 2014 per il G41102: non emergono criticità di sottospessori di corrosione né criticità di difetti alle saldature, tra quelle ritenute critiche ed ispezionate con</p>



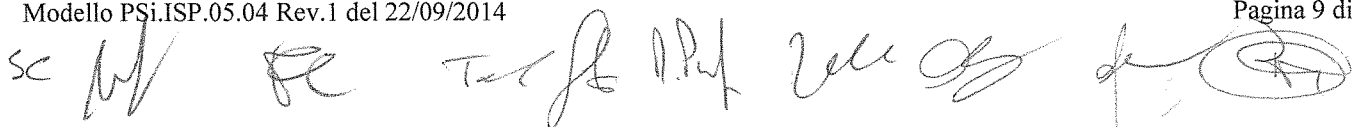
**VERBALE DI ESECUZIONE  
VISITA ISPETTIVA  
ORDINARIA**

		<p>magnetoscopia.</p> <p>Per il serbatoio G4007 l'ultimo controllo di tipo spessimetrico risale a settembre 2005: non emergono criticità di sottospessori di corrosione.</p> <p>Il Gestore dichiara che è in corso di implementazione un software di gestione (Palladio) dell'attività ispettiva in sinergia con l'esercizio e la manutenzione. Pertanto, tale software a regime conterrà la banca dati delle verifiche ispettive effettuate in particolare sul parco serbatoi, con ausili grafici che permetteranno l'ottimizzazione della pianificazione delle ispezioni e delle manutenzioni, in associazione alle esigenze legate all'esercizio.</p>
--	--	--

Alle ore 19:00 del 22/10/2014 l'attività di verifica di cui all'oggetto viene sospesa per essere ripresa nella giornata del 23/10/2014.

Il giorno 23/10/2014 alle ore 9:00 il Gruppo Ispettivo ha ripreso l'attività di verifica.

MATRICE AMBIENTALE		
Prescrizioni	Riferimento	Verifica
Verifica programma LDAR: stato di attuazione prescrizioni relative al contenimento emissioni fuggitive impianto EST		<p>Il GI ha preso visione del funzionamento del nuovo DB per la gestione del programma LDAR a cura della Società terza VED.</p> <p>Attualmente, è in progress il lavoro di censimento e monitoraggio dei componenti delle unità facenti parte dell'impianto EST, che è stato suddiviso in varie sezioni denominate WBS EST, nella rete gas EST e nelle unità HPU, SRU5, ecc.</p> <p>Ad oggi sono state stimate circa 50000 potenziali sorgenti identificate sui P&amp;Id: vengono di volta in volta aggiornate con la verifica in campo, dato che generalmente i piccoli componenti non sono riportati sui P&amp;Id: tale verifica non è ancora stata effettuata per l'unità SRU5, mentre è stato fatto per le diverse sezioni WBS-EST (ad esempio, per WBS-7 sono state censite 7194 componenti), per la rete gas EST (867 componenti censite) e per l'unità HPU (10056 componenti censite).</p> <p>La Società si attiene alle indicazioni della norma UNI EN 15446 per le calibrazioni degli strumenti FID a inizio sessione di misure e al protocollo EPA 21.</p>
Verifica prescrizione sugli obblighi del gestore per la gestione degli eventi incidentali		<p>In relazione alla fermata generale degli impianti di raffineria del 30 maggio 2013 causata dal black-out elettrico, il GI richiede al gestore di illustrare nel dettaglio le misure adottate per evitare il ripetersi della stessa catena di eventi, che si sono verificati a seguito del black-out elettrico.</p> <p>Il gestore riferisce dell'evoluzione della rete elettrica di collegamento della raffineria con Enipower e con la rete nazionale, anche a seguito della necessità di maggiore fabbisogno elettrico della stessa raffineria, per cui tale rete è stata provvista di ridondanze e di protezioni, su cui sono state implementate logiche "watch dog", al fine di minimizzare i rischi di isolamento elettrico sia in caso di eventi di guasto reali che in caso di eventi intempestivi. Inoltre, è stato aggiornato il protocollo di comunicazione già esistente tra il gestore e la centrale Enipower, anche al fine di consentire alla raffineria di assumere assetti tali da minimizzare il rischio di un blocco generale degli impianti.</p> <p>Infine, è stato commissionato al Cesi uno studio complessivo della rete del polo industriale di Sannazzaro de Burgondi - Ferrera Erbognone per verificare i flussi di potenza e la corretta impostazione del coordinamento delle protezioni ai diversi livelli di tensione.</p> <p>Il gestore fornisce una nota tecnica in merito al rischio di isolamento</p>

SC 

**VERBALE DI ESECUZIONE  
VISITA ISPETTIVA  
ORDINARIA**

		elettrico e il protocollo di comunicazione tra il gestore e la centrale Enipower, che vengono acquisiti come allegato 8.
Verifica rinnovo registrazione EMAS		Il gestore comunica che è in corso l'istruttoria per il rinnovo della registrazione EMAS, a seguito della richiesta inoltrata dal gestore con la Dichiarazione ambientale relativa all'anno di riferimento 2013.
Acque di scarico Verifica a campione dei certificati analitici e della conformità al PMC (tabella 7 pag. 23 PMC)		<p>Il GI ha effettuato verifiche a campione sull'attuazione del piano di monitoraggio scarichi; in particolare, ha preso visione e acquisito i rapporti di prova sulle analisi dello scarico acque reflue SF1, relativi alle seguenti settimane:</p> <p>3-7 marzo 2014 17-21 marzo 2014 9-13 giugno 2014 23-27 giugno 2014</p> <p>Sono stati inoltre acquisiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lo schema grafico del processo di depurazione riportante i punti monitorati (API, Ingresso biologico, Uscita A3/A4, Uscita A3a, Vasche A6/A7, Vasca A6a);</li> <li>- i bollettini dei mesi marzo e giugno 2014 riportanti i parametri di processo monitorati con frequenza giornaliera per il controllo dell'efficienza del processo.</li> </ul> <p>Tutta la documentazione è raccolta nell'allegato 9.</p>
Acque di falda Acquisizione a campione delle analisi dei piezometri a monte e a valle della discarica (tabella 12 pag. 38 PMC)		Il GI acquisisce i rapporti di prova del terzo trimestre 2014 relativi ai piezometri a monte e a valle della discarica come allegato 10.
Verifica attuazione prescrizione art. 1 pto 9 DVA-DEC-2010-1014 del 31/12/2010 relativa ai consumi di acque ed emissioni in acqua a valle della messa in esercizio dei nuovi impianti EST		<p>L'impianto di water reuse 2 è stato ultimato a valle della messa in esercizio dei nuovi impianti EST ed è attualmente in fase di avviamento. Successivamente alla messa in esercizio dell'impianto, verrà disattivato l'altro impianto di water reuse n. 1.</p> <p>Il GI ha richiesto le specifiche tecniche delle membrane di UF, che verranno trasmesse entro 10 giorni dal gestore.</p>
Verifica prescrizioni sul rumore		Sono stati acquisiti gli esiti della campagna di monitoraggio acustico effettuata ad aprile 2014 come allegato 11.
Verifica attuazione prescrizione art. 1 pto 6 DVA-DEC-2010-1014 del 31/12/2010 relativa alle campagne di misura discontinue ai nuovi camini dei macroinquinanti e dei microinquinanti a valle della messa a regime dei nuovi impianti EST		<p>Ad ottobre 2014 il gestore ha effettuato le campagne di misura discontinue dei microinquinanti ai nuovi camini S35 e S37 recentemente entrati in esercizio, mentre al nuovo camino S36 sono state effettuate due campagne di misura discontinue dei microinquinanti, la prima alla fine del 2013, la seconda nel primo trimestre 2014 in occasione delle campagne discontinue a tutti i camini di raffineria, dato che l'Unità 95 è entrata in esercizio a luglio 2013. In data 19/10/2014 sono stati messi a regime gli impianti EST, pertanto dovranno essere ripetute le prove di QAL 2 entro 6 mesi dalla data del 19/10/2014 di messa a regime. Per i camini S35 e S37 sono state effettuate le prove di QAL2 in fase di collaudo della strumentazione SME; per il camino S36 la prova di QAL2 è stata effettuata tra marzo e aprile 2014.</p> <p>Le campagne di misura discontinue dei macroinquinanti a tutti i camini di raffineria, compresi quelli nuovi, verranno completate entro la fine</p>

*[Handwritten signatures and initials]*



**VERBALE DI ESECUZIONE  
VISITA ISPETTIVA  
ORDINARIA**

		<p>del 2014 e gli esiti dovranno essere trasmessi anche agli Enti di controllo, con il confronto tra quanto dichiarato nel SIA come situazione ante - operam e gli esiti delle misure a valle del nuovo assetto impiantistico.</p> <p>Si acquisiscono i RdP delle campagne di misura discontinue dei microinquinanti ai camini S35 e S37 e i RdP dell'ultima campagna di misura di marzo 2014 al camino S36, come allegato 12.</p>
Pagamento della tariffa controlli 2014		<p>Il gestore fornisce il prospetto di calcolo utilizzato per determinare l'importo della tariffa controlli 2014, che si acquisisce come allegato 13 insieme alla comunicazione di avvenuto pagamento.</p>
Verifica prescrizioni autocontrolli consumi materie prime e ausiliarie (tabella 13 pagg. 39÷48 PMC)		<p>Sono stati acquisiti i seguenti documenti come allegato 14:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• i catalizzatori attualmente utilizzati negli impianti EST;</li> <li>• il rendiconto di lavorazione del mese di settembre 2014: tipologia di greggi/semilavorati e quantità in carica agli impianti di raffinaria;</li> <li>• il rendiconto di produzione del mese di settembre 2014: tipologia di prodotti e quantità.</li> </ul> <p>A seguito dell'avviamento degli impianti EST, si è verificata una variazione delle materie prime in termini di incremento di densità e di contenuto di zolfo, come nel caso del greggio di Gela.</p>

Alle ore 18:30 è terminata l'attività di verifica di cui all'oggetto.

Il presente verbale viene letto, confermato e sottoscritto in tre originali dai presenti.

Sannazzaro de' Burgondi, 23/10/2014

Per il Gruppo Ispettivo

*Simone Calà*  
 \_\_\_\_\_  
*Michela Pagan*  
 \_\_\_\_\_  
*Fabio Colaninno*  
 \_\_\_\_\_  
*Luca Tardito*  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Per la Società

*Gen. Pagan*  
 \_\_\_\_\_  
*Luca Colaninno*  
 \_\_\_\_\_  
*Luca Pagan*  
 \_\_\_\_\_  
*Bernardo Pagan*  
 \_\_\_\_\_  
*Gianni Pagan*  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_



**ISPRA**  
Istituto Superiore per la Protezione  
e la Ricerca Ambientale

**VERBALE DI CHIUSURA  
VISITA ISPETTIVA  
ORDINARIA**

<b>Installazione</b>	Raffineria di petrolio e gas
<b>Società</b>	Eni S.p.A. Raffineria di Sannazzaro
<b>Ubicazione installazione</b>	Via Enrico Mattei, 46 – Sannazzaro de' Burgondi (PV)
<b>Codice identificativo installazione</b>	RAF-003
<b>Provvedimento</b>	Decreto ExDSA-DEC-2009-001803 del 26 novembre 2009. Decreto DVA-DEC-2010-0001014 del 31 dicembre 2010. Provvedimento di VIA – AIA per nuovo impianto EST
<b>Gazzetta Ufficiale</b>	n. 294 del 18/12/2009
<b>OGGETTO</b>	
Riunione di chiusura del 23/10/2014 relativa alla visita ispettiva ISPRA/ARPA Lombardia ordinaria svolta nei giorni 21, 22, 23 ottobre 2014 ai sensi dell'art. 29- <i>decies</i> comma 3 del D. Lgs. 152/06 e s.m.i., presso la raffineria della Società Eni S.p.A., ubicata nel Comune di Sannazzaro de' Burgondi (PV)	

Il giorno 23/10/2014 alle ore 18:30, il Gruppo Ispettivo di seguito individuato, costituito ai sensi del comma 3 dell'art. 29-*decies* del D Lgs 152/2006 e smi, si è riunito presso la raffineria della Società Eni SpA, ubicata nel Comune di Sannazzaro de' Burgondi (PV), Via Enrico Mattei 46, per la redazione del verbale di chiusura della visita ispettiva effettuata nelle date 21, 22 e 23 ottobre 2014, in attuazione del programma concordato durante la riunione di avvio, sottoscritto in data 21/10/2014 (allegato 1).

Il Gruppo Ispettivo è composto da:

- |                       |                                 |
|-----------------------|---------------------------------|
| 1. Simona Calà        | ISPRA <i>SC</i>                 |
| 2. Michele Ilacqua    | ISPRA <i>MY</i>                 |
| 3. Fabio Colonna      | ARPA Lombardia <i>FE</i>        |
| 4. Giovanni Toccalini | ARPA Lombardia <i>Toccalini</i> |

Per la Società Eni SpA sono presenti:

- |                           |   |
|---------------------------|---|
| 1. Remo Pasquali          | Gestore dello stabilimento <i>Remo Pasquali</i>     |
| 2. Claudio Santini        | Referente IPPC <i>Santini</i>                       |
| 3. Rosalba Grassi         | Responsabile SGI <i>Rosalba Grassi</i>              |
| 4. Maria Cristina Bernini | Responsabile Ambiente <i>Maria Cristina Bernini</i> |
| 5. Claudio Zanelli        | Responsabile assistenza tecnica <i>Zanelli</i>      |
| 6. Anna Grossi            | Responsabile sicurezza <i>Anna Grossi</i>           |

Nel corso della visita ispettiva sono state controllate le prescrizioni contenute nell'Autorizzazione in epigrafe per l'esercizio dell'installazione; sono stati redatti un verbale di inizio visita ispettiva in data 21/10/2014 e un unico verbale di esecuzione visita ispettiva per le giornate del 21 ÷ 23/10/2014.

Si fa presente che successivamente alla visita ispettiva saranno effettuati i campionamenti allo scarico idrico finale, che sono in programma entro il prossimo mese di novembre.

Ad esito dell'attività di verifica dei giorni 21, 22, 23 ottobre 2014, risulta allegata al presente verbale la documentazione descritta nella seguente tabella:

Allegato	Riferimento	Descrizione documento	Formato	N. file
1		Programma di visita ispettiva	Digitale word	1
2		Schermate sala controllo impianto EST e scheda di sicurezza del bitume prodotto dall'unità 90	Digitale pdf	7

**VERBALE DI CHIUSURA  
VISITA ISPETTIVA  
ORDINARIA**

3		Manuale gestione SME rev. 5	Digitale pdf	1
4		Documentazione sui rifiuti	Digitale pdf	10
5		Report QAL2 S35, S36 e S37	Digitale pdf	5
6		Verifiche SME	Digitale pdf	7
7		Programmi ispezioni serbatoi	Digitale pdf	2
8		Nota tecnica black-out e protocollo comunicazione Eni -Enipower	Digitale pdf	2
9		RdP acque di scarico e schema grafico del processo di depurazione	Digitale pdf	23
10		RdP acque di falda	Digitale pdf	1
11		Valutazione impatto acustico	Digitale pdf	1
12		Report analitici emissioni in atmosfera	Digitale pdf	3
13		Tariffa controlli 2014 e prospetto calcolo	Digitale pdf	2
14		Consumi materie prime e catalizzatori impianti EST	Digitale pdf	3
15		Procura	Digitale pdf	1

In relazione a tutta la documentazione in allegato, con la sottoscrizione del presente verbale, si attesta l'avvenuta consegna in formato digitale ai componenti del Gruppo Ispettivo.

Ad esito della visita ispettiva effettuata nei giorni 21 ÷ 23/10/2014, risulta richiesta alla Società la documentazione descritta nella tabella seguente:

Riferimento	Documenti richiesti dal Gruppo Ispettivo
	Le specifiche tecniche delle membrane di UF – impianto Water Reuse 2
	Gli esiti delle campagne di misura discontinue dei macroinquinanti a tutti i camini di raffineria del secondo trimestre 2014, con il confronto con quanto dichiarato nel SIA come situazione ante - operam

In relazione alla documentazione richiesta durante le giornate del 21 ÷ 23/10/2014, la Società si impegna a trasmettere i relativi riscontri, tramite pec sia a ISPRA che ad ARPA Lombardia – Sede centrale, entro 10 giorni per il primo documento ed entro gennaio 2015 per il secondo documento.

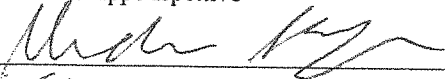
La Società non presenta osservazioni rispetto all'attività svolta.


Alle ore 19:00 del 23/10/2014 è terminata l'attività di verifica di cui all'oggetto.

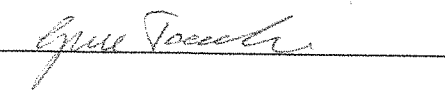
Il presente verbale, redatto in tre originali, è stato letto, sottoscritto e confermato dai presenti.

Sannazzaro de' Burgondi, 23/10/2014

Per il Gruppo Ispettivo


  
\_\_\_\_\_  
Simone Calò


  
\_\_\_\_\_  
Felice Colonna

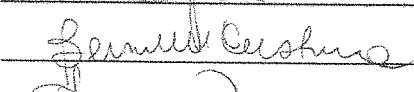
  
\_\_\_\_\_  
Giuseppe Tassinari


\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

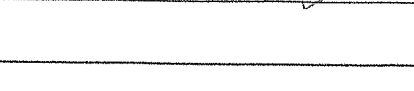
Per la Società <nome e ragione sociale>

  
\_\_\_\_\_  
Ferruccio Pagnanelli

  
\_\_\_\_\_  
Giuseppe Pini

  
\_\_\_\_\_  
Benvenuto Ceschina

  
\_\_\_\_\_  
Gianni Rossetto

  
\_\_\_\_\_  
Luca Claudio

CH.....TOX.....

**INSEDIAMENTO o LUOGO**

ENI RAFFINERIA  
 P&H  
 Via MATTEI n. 46  
 Località SANNAZZANO DE BORGONZE

**SCARICO ACQUE REFLUE**

industriali  domestiche/assimilabili  
 urbane  meteoriche 1° pioggia.

ATTIVITÀ: RIFINAZIONE  
 IDROCARBURI

**RESPONSABILE LEGALE O DELEGATO**

Sig. PASQUALE DEMO  
 Nato a VIGEVANO  
 Il 13/10/1963  
 Residente a SANNAZZANO DE BORGONZE  
 Via MATTEI n. 46  
 In qualità di GESTORE  
 Tel/ fax per comunicazioni.....

**PRESENTE AL CAMPIONAMENTO**

Sig. BERNINI MARIA CRISTINA  
 Nato a PAVIA  
 Il 10/02/1965  
 Residente a SANTIAGUETTA  
 Via PASCOLI n. 4  
 Qualifica.....

**AUTORIZZAZIONE ALLO SCARICO**

N° DSA-DEC2009 del 001803 - 26/11/09  
 Rilasciata da MINISTERO  
 DELL'AMBIENTE  
 Limiti di riferimento.....

**ENTE GESTORE SERV. DEPURAZIONE**

**CODICE RIAL dello SCARICO**

**VERBALE DI CAMPIONAMENTO N. 25 / AS / 14**

Il giorno 19 del mese di NOVEMBRE 2014 dalle ore 10.20 alle ore 15.30  
 il/i sottoscritto/i GUSONI V (TOP) E LUPICA G (OT)

in servizio presso ARPA Dipartimento di PAVIA U.O.APC ha/hanno effettuato un sopralluogo presso l'insediamento/luogo a fianco indicato e, comunicata la propria funzione ed il motivo della visita, ha/hanno avvisato il Sig. BERNINI MARIA CRISTINA della facoltà per la parte interessata o persona di sua fiducia, di presenziare alle operazioni di campionamento delle acque reflue. Quindi si è proceduto al prelievo di un campione di acque reflue secondo le indicazioni della I.O.009 adottando la seguente modalità:

C medio composito (dalle ore 11.00 del 19/11 alle ore 14.45 del 19/11/2014)  
 B istantaneo  
 medio ponderato 24 ore (a partire dalle ore ..... del .....) n° aliquote.....  
 Motivo:.....

Punto di prelievo ed eventuali altre informazioni scarico SFL  
 USCITA FINALE (B)  
 (C) SAP 3.007 USCITA SCARICO FINALE

Il refluo prelevato è composto da n..... aliquote ed è stato omogeneizzato in un unico recipiente in modo da ottenere un campione medio, suddiviso nei seguenti contenitori:

n° 4 contenitore/i da 1 L in 1 litro per analisi CHIMICA  
 n° 1 contenitore/i da 500ml L in 1 per analisi CHIMICA  
 n° 2 contenitore/i da 500ml L in 1 per analisi CHIMICA  
 n° ..... contenitore/i da ..... L in ..... per analisi .....  
 Sono state prelevate inoltre n..... aliquote con modalità istantanea alle ore 10.50 nei seguenti contenitori:  
 n° 1 contenitore/i da 500ml L in 1 litro per analisi TOSSICOLOGICA  
 n° 3 contenitore/i da 1 L in N per analisi CHIMICA  
 n° 6 contenitore/i da 500ml L in 11 per analisi CHIMICA  
 n° ..... contenitore/i da ..... L in ..... per analisi .....

Il/i campione/i prelevato/i sarà/saranno sottoposto/i ad analisi  
 chimica  tossicologica  batteriologica  
 Portata media dello scarico: 5 750 m³/h  
 Recapito  pubblica fognatura  dotata di imp. di depuraz.  non dotata di imp. di depuraz.  corpo idrico superficiale CAVO NAZZANO  suolo o sottosuolo  
 Caratteristiche dello scarico:  continuo  discontinuo  occasionale

Il/i campione/i sigillato/i e contrassegnato/i con apposito cartellino di riconoscimento, è/sono stato/i posto/i in un contenitore termico.  
 Il rappresentante della parte, a ciò invitato, ha  non ha  apposto il proprio segno di riconoscimento. Ai sensi dell'Art. 223 - Norme A C.P.P., per garantire al titolare dello scarico il diritto di assistenza alle operazioni di analisi, si comunica alla parte interessata che:

- le analisi chimiche verranno effettuate presso il laboratorio ARPA di PAVIA via NINO BIXIO n13
- in data 20/11/2014 con inizio alle ore 10.00,  in data e con inizio alle ore che saranno comunicate dal laboratorio
- le analisi microbiologiche verranno effettuate presso il laboratorio ..... di .....
- via ..... in data ..... con inizio alle ore .....
- in data ..... con inizio alle ore .....
- le analisi tossicologiche verranno effettuate presso il laboratorio ARPA di PAVIA via NINO BIXIO n13.
- in data 20/11/2014 con inizio alle ore 9.30,  in data e con inizio alle ore che saranno comunicate dal laboratorio

Alle analisi potrà presenziare la Parte interessata o persona di Sua fiducia opportunamente designata, eventualmente con l'assistenza di un Consulente Tecnico cui spettano i poteri di cui all'Art. 230 C.P.P.

OSSERVAZIONI: CAMPIONAMENTO EFFETTUATO NELL'AMBITO DEL CONTROLLO ORDINARIO DI S.P.R.A. VERBALE ANNO 2014

Una copia del presente verbale, redatto in n° 2 esemplari, viene rilasciata  al responsabile legale  al Sig. BERNINI MARIA CRISTINA che si fa carico di consegnarla al responsabile legale. Fatto, confermato letto e sottoscritto nella data e luogo di cui sopra,  
 Firma dei Verbalizzanti: ..... Firma della parte: BERNINI MARIA CRISTINA

Settore Laboratori - Pavia

Sede laboratoristica di Pavia

Via Nino Bixio, 13 27020 Pavia (PV)

Tel. : 0382.412.21 - Fax : 0382.412.291

## Rapporto di Prova n. 1856/A

**NUMERO REGISTRO CAMPIONI:** 1.856

Pavia, 22/12/2014

**N° PRENOTAZIONE CAMPIONE:** 1.856/2014/Pavia

**CAMPIONE DI:** ACQUE DI SCARICO  
 - Scarichi Industriali in acque superficiali (D.Lgs 152/06)

**RICHIEDENTE:** Dipartimento di Pavia - UO APC

**PRELEVATORE:** Dipartimento di Pavia - U.O. APC

**PRELEVAMENTO:**

Data prelevamento: 19/11/14

Numero verbale di prelevamento: 125/AS/14

Ditta: ENI raffineria

Codice Scarico: AR0181389R0001 ENI raffineria, Via Mattei 46, scarico finale

Comune di: SANNAZZARO DE' BURGONDI - PV

Metodo di Campionamento: IO.SL.016 - acque di scarico

**NOTE:** Valore di incertezza estesa, calcolata secondo Horwitz, associata  
 al parametro Azoto Nitroso : +/- 0.24

**Data accettazione:** 19/11/2014

**Data inizio prove:** 20/11/2014

**Data fine prove:** 15/12/14

### RISULTATI DELLE PROVE

Parametro	Metodo di prova	Unità di misura	Valore	Incertezza estesa {k/liv conf}	Limite di legge
Cloruri	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	230		Max 1.200 (15)
Solfati	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l SO4	76		Max 1.000 (15)
Azoto nitrico (come N)	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	1,6		Max 20 (15)
Azoto nitroso (come N)	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	0,70 •		Max 0,6 (15)
Azoto ammoniacale (come NH4)	APAT CNR IRSA 4030 B Man 29 2003	mg/l NH4	1,00		Max 15 (15)
BOD-5	APAT CNR IRSA 5120 B1 Man 29 2003	mg/l	13	± 7 {2/95%}	Max 40 (15)
COD	Metodo Hach Lange	mg/l	39	± 14 {2/95%}	Max 160 (15)
Tensioattivi anionici (MBAS)	Metodo Hach Lange	mg/l	0,6		-
Tensioattivi non ionici	Metodo Hach Lange	mg/l	0,9		-
Solidi sospesi totali	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	mg/l	<20		Max 80 (15)
Azoto totale	Metodo Hach Lange	mg/l	4,9	± 1,7 {2/95%}	- (15)
Ferro	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	0,5		Max 2 (15)
Manganese	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	0,2		Max 2 (15)
Alluminio	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,2		Max 1 (15)
Cadmio	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,01		Max 0,02 (15)
Cromo	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,1		Max 2 (15)
Rame	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,05		Max 0,1 (15)
Nichel	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,2		Max 2 (15)
Piombo	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,1		Max 0,2 (15)
Zinco	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,1		Max 0,5 (15)
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	pH	7,4		[5,5-9,5] (15)
Fosforo totale	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l P	<1.0		Max 10 (15)
Conducibilità	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	µS/cm 20°C	986		-
Fluoruri	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	0,4		Max 6 (15)
Idrocarburi totali (come n-esano)	UNI EN ISO 9377-2:2002 + EPA 5021A/03 + EPA 8015 D/03	mg/L	<0.05		Max 5 (15)
Grassi ed olii animali/vegetali	APAT CNR IRSA 5160 A1 Man 29 2003	mg/l	<5		Max 20 (15)

Settore Laboratori - Pavia

Sede laboratoristica di Pavia

Via Nino Bixio, 13 27020 Pavia (PV)

Tel. : 0382.412.21 - Fax : 0382.412.291

## Rapporto di Prova n. 1856/A

**NUMERO REGISTRO CAMPIONI:** 1.856

**N° PRENOTAZIONE CAMPIONE:** 1.856/2014/Pavia

**PRELEVAMENTO:**

Data prelevamento: 19/11/14

Numero verbale di prelevamento: 125/AS/14

Ditta: ENI raffineria

Codice Scarico: AR0181389R0001 ENI raffineria, Via Mattei 46, scarico finale

Comune di: SANNAZZARO DE' BURGONDI - PV

Metodo di Campionamento: IO.SL.016 - acque di scarico

Parametro	Metodo di prova	Unità di misura	Valore	Incertezza estesa {k/liv conf}	Limite di legge
Arsenico	EPA 200.9	mg/l	<0,05		Max 0,5 (15)
Cromo VI	APAT CNR IRSA 3150 B2 Man 29 2003	mg/l	<0,05		Max 0,2 (15)
Mercurio	APAT CNR IRSA 3200 A2 Man 29 2003	mg/l	<0,005		Max 0,005 (15)
Selenio	EPA 200.9	mg/l	0,030		Max 0,03 (15)
Vanadio	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/l	<0,01		Max 0,1 (15)
Cianuri liberi	Standard Methods 4500 CN- E	mg/l	<0,05		Max 0,5 (15)
Solfuri	Standard Methods 4500 S-- E	mg/l	<0,1		Max 1 (15)
Fenoli	APAT CNR IRSA 5070 A2 Man 29 2003	mg/l	<0,1		[0,05-0,5] (15)
Benzene	EPA 5021A/03 + EPA 8015D/03	µg/l	<5		-
Toluene	EPA 5021A/03 + EPA 8015D/03	µg/l	<5		-
Xilene m+p	EPA 5021A/03 + EPA 8015D/03	µg/l	<5		-
Etilbenzene	EPA 5021A/03 + EPA 8015D/03	µg/l	<5		-
MTBE	EPA 5021A/03 + EPA 8015D/03	µg/l	42		-
o-xilene+ stirene	EPA 5021A/03 + EPA 8015D/03	µg/l	<5		-
1,1,1-tricloroetano	EPA 5030C/03 + EPA 8260C/06	µg/l	<1		-
1,1,2,2-tetracloroetano	EPA 5030C/03 + EPA 8260C/06	µg/l	<1		-
1,1,2-tricloroetano	EPA 5030C/03 + EPA 8260C/06	µg/l	<1		-
1,1-dicloroetano	EPA 5030C/03 + EPA 8260C/06	µg/l	<1		-
1,1-dicloroetilene	EPA 5030C/03 + EPA 8260C/06	µg/l	<1		-
1,2-dicloroetano	EPA 5030C/03 + EPA 8260C/06	µg/l	<1		-
1,2-dicloroetilene	EPA 5030C/03 + EPA 8260C/06	µg/l	<1		-
1,2-dicloropropano	EPA 5030C/03 + EPA 8260C/06	µg/l	<1		-
Bromodiclorometano	EPA 5030C/03 + EPA 8260C/06	µg/l	<1		-
Dibromoclorometano	EPA 5030C/03 + EPA 8260C/06	µg/l	<1		-
Diclorometano	EPA 5030C/03 + EPA 8260C/06	µg/l	<1		-
Cloruro di vinile (CVM - cloroetene)	EPA 5030C/03 + EPA 8260C/06	µg/l	<1		-
Esacloclorobutadiene	EPA 5030C/03 + EPA 8260C/06	µg/l	<1		-
Tetracloroetilene (PCE)	EPA 5030C/03 + EPA 8260C/06	µg/l	<1		-
Tetraclorometano (tetracloruro di carbonio)	EPA 5030C/03 + EPA 8260C/06	µg/l	<1		-
Tribromometano (bromoformio)	EPA 5030C/03 + EPA 8260C/06	µg/l	<1		-
Triclorometano (cloroformio)	EPA 5030C/03 + EPA 8260C/06	µg/l	1,00		-
Tricloroetilene (TCE)	EPA 5030C/03 + EPA 8260C/06	µg/l	<1		-

Settore Laboratori - Pavia

Sede laboratoristica di Pavia

Via Nino Bixio, 13 27020 Pavia (PV)

Tel. : 0382.412.21 - Fax : 0382.412.291

## Rapporto di Prova n. 1856/A

(154 - D.lgs. 152/06, All.5 tab. 3 (scarico in acque superficiali) SE E OVE APPLICABILE

• = dato riportato nella colonna "Valore" superiore al limite di legge indicato

---

**AVVERTENZE:** Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

### **Gli Analisti**

GIUSEPPINA GATTI

LUISA RESEGHINI

ROBERTO ROSSON

SILVANA ROGLEDI

TIZIANO SOZZE'

### **Il Responsabile Analitico**

Dr.ssa Giuseppina Gatti

### **Il dirigente sede laboratoristica di**

**Pavia**

Dr.ssa Emma Marinone

