




ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

TRASMISSIONE VIA PEC

ISPRA

PROTOCOLLO GENERALE
Nr. 0015690 Data 10/04/2014
Tit. C Partenza



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

E.prot DVA - 2014 - 0010657 del 14/04/2014

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

p.c.

ARTA Abruzzo
sede.centrale@pec.artaabruzzo.it
ARPA Calabria
direzionescientifica@pec.arpacalabria.it
ARPA Campania
direzionegeneralcarpac@pcert.postecert.it
ARPA Emilia Romagna
dirgen@cert.arpa.emr.it
ARPA Lombardia
arpa@pec.regione.lombardia.it
ARPA Piemonte
protocollo@pec.arpa.piemonte.it
ARPA Sicilia
arpa@pec.arpa.sicilia.it
ARPA Toscana
arpat.protocollo@postacert.toscana.it
ARPA Umbria
protocollo@cert.arpa.umbria.it
ARPA Veneto
protocollo@pec.arpav.it

OGGETTO: Attuazione dei controlli previsti dall'art. 29-decies del D.Lgs. 152/06, per gli impianti di competenza statale. Trasmissione Rapporti finali ad esito delle attività di controllo ordinario.

Con riferimento alle attività di controllo ordinario condotte da questo Istituto, si trasmettono i Rapporti finali relativi agli impianti AIA statali di seguito elencati:

- CALENIA ENERGIA - Sparanise-CE - (Controllo 2013);
- EDIPOWER Piacenza-PC - (Controllo 2013, 2014);
- EDIPOWER - San Filippo del Mela-ME - (Controllo 2013);
- EDISON - Altomonte-CE - (Controllo 2012);
- EDISON - Marghera Azotati-VE - (Controllo 2013);
- EDISON - Marghera Levante-VE - (Controllo 2013);
- ENEL - Alessandria-AL - (Controllo 2013);
- ENEL - Castel San Giovanni-PC - (Controllo 2013);
- ENEL - Fusina-VE - (Controllo 2013);
- ENEL - Gualdo Cattaneo-PG - (Controllo 2013);
- ENIPOWER - Livorno-LI - (Controllo 2012, 2013);
- ENIPOWER - Ravenna-RA - (Controllo 2013);
- ENI - Raffineria di Livorno-LI - (Controllo 2012);
- ENI - Raffineria di Venezia - Porto Marghera-VE - (Controllo 2013);
- ENI - Sannazzaro de' Burgondi-PV - (Controllo 2013);
- GDF-SUEZ - Leini-TO - (Controllo 2012);
- MARCHI INDUSTRIALE - Marano Veneziano-VE - (Controlli 2012, 2013);
- ROSEN Rosignano Energia - Rosignano-LI - (Controllo 2012, 2013);
- S.E.F. - Ferrara-FE - (Controllo 2013);





ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

- SADEPAN CHIMICA – Viadana-MN – (Controllo 2012);
- SNAM RETE GAS – Messina-ME – (Controllo 2013);
- SOLVAY CHIMICA – Rosignano Marittimo-LI – (Controllo 2012);
- SORGENIA – Turano Lodigiano-LO – (Controllo 2013);
- SYNDIAL – Reparto DL – Porto Marghera-VE – (Controllo 2013);
- TERMICA CELANO – Celano-AQ – (Controllo 2012);
- VERSALIS – Porto Marghera-VE - (Controllo 2013);
- VERSALIS – Ravenna-RA - (Controllo 2013);
- VINYL ITALIA – Porto Marghera-VE - (Controllo 2013);
- YARA ITALIA – Ferrara-FE - (Controllo 2013).

I suddetti Rapporti sono disponibili sul Sito WEB-ISPRA nella “Stanza di Lavoro Controlli AIA” - (Groupware; Autorità Competente).

Con i migliori saluti.

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

Il Responsabile

Ing. Alfredo Pini

DGpostacertificata

Da: protocollo.ispra@ispra.legalmail.it
Inviato: giovedì 10 aprile 2014 12:24
A: aia@pec.minambiente.it; sede.centrale@pecartaabruzzo.it;
direzionescientifica@pec.arpacalabria.it; direzionegeneralearpac@pcert.postecert.it;
dirgen@cert.arpa.emr.it
Oggetto: ATTUAZIONE CONTROLLI PREVISTI ART 29 DECIES DLGS 152/06 IMPIANTI
COMPETENZA STATALE - RAPPORTI FINALI ESITO ATTIVITA CONTROLLO
ORDINARIO DISPONIBILI SITO WEB-ISPRA - FIRMA PINI [iride]250691[/iride]
[prot]2014/15690[/prot]
Allegati: _00318191-0.pdf; datiiride.xml

Protocollo n. 15690 del 10/04/2014 Oggetto: ATTUAZIONE CONTROLLI PREVISTI ART 29 DECIES
DLGS 152/06 IMPIANTI COMPETENZA STATALE - RAPPORTI FINALI ESITO ATTIVITA CONTROLLO
ORDINARIO DISPONIBILI SITO WEB-ISPRA - FIRMA PINI
Origine: PARTENZA Destinatari,MINISTERO AMBIENTE TUTELA TERRITORIO E MARE,ARPA
CALABRIA,ARPA EMILIA ROMAGNA,ARPA TOSCANA,ARPA ABRUZZO,ARPA PIEMONTE,ARPA SICILIA,ARPA
CAMPANIA,ARPA UMBRIA,ARPA VENETO,ARPA LOMBARDIA

Attività ispettiva ai sensi del D.Lgs. 152/2006 (art. 29-decies)

Impianto: *ENI S.p.A. Divisione Refining & Marketing di Collesalveti (LI)*

RAPPORTO CONCLUSIVO DELLE ATTIVITA' DI ISPEZIONE AMBIENTALE ORDINARIA

**RAPPORTO CONCLUSIVO DELLE ATTIVITA' DI
ISPEZIONE AMBIENTALE ORDINARIA
RELATIVO ALL'IMPIANTO ENI S.P.A. DIVISIONE
REFINING & MARKETING
Raffineria di Livorno
Comune di Collesalveti (LI)**

**ATTIVITA' ISPETTIVA AI SENSI DEL
DECRETO LEGISLATIVO 152/2006 e s.m.i. - (art. 29-decies)**

Attività IPPC cod.1.2 Raffinerie di petrolio e di gas

Autorizzazione Ministeriale n. DVA – DEC- 2010 – 0000498 del 06 agosto 2010

Novembre 2013

Indice

1	Definizioni e terminologia	3
2	Premessa	5
2.1	Finalità del rapporto conclusivo di ispezione	5
2.2	Riferimenti normativi e atti	6
2.3	Campo di applicazione	6
2.4	Autori e contributi del rapporto conclusivo.....	6
3	Impianto IPPC oggetto dell'ispezione	7
3.1	Dati identificativi del soggetto autorizzato.....	7
3.2	Verifica del rapporto annuale e adeguamento	7
3.3	Assetto produttivo al momento dell'ispezione	7
3.4	Inquadramento territoriale.....	7
4	Attività di ispezione ambientale.....	9
4.1	Modalità e criteri dell'ispezione.....	9
4.2	Tempistica dell'ispezione e personale impegnato	9
4.3	Attività svolte durante la visita in sito	11
4.3.1	<i>Materie prime e utilizzo delle risorse</i>	11
4.3.2	<i>Emissioni in aria</i>	12
4.3.3	<i>Emissioni in acqua</i>	15
4.3.4	<i>Rifiuti</i>	15
4.3.5	<i>Rumore</i>	16
4.3.6	<i>Suolo e sottosuolo</i>	16
4.3.7	<i>Altre componenti ambientali</i>	17
4.3.8	<i>Verifica dell'adeguatezza della gestione ambientale</i>	17
4.3.9	<i>Gestione degli incidenti e anomalie</i>	18
4.4	Descrizione delle attività di campionamento.....	19
4.5	Descrizione degli esiti delle analisi	19
5	Esiti dell'ispezione ambientale ordinaria.....	20
6	Archiviazione e conservazione della documentazione acquisita in originale	26
7	Azioni da considerare nelle prossime ispezioni	26
8	Eventuali accertamenti successivi alla visita in sito	27
8.1	Diffide da parte dell'Autorità Competente.....	27
8.2	Verifica dell'ottemperanza delle prescrizioni AIA in seguito al provvedimento di diffida	27

1 Definizioni e terminologia

ISPEZIONE AMBIENTALE: (fonte direttiva) l'insieme delle azioni desunte dall'art. 3, punto 22 della Direttiva 2010/75/UE del 24 novembre 2010, ivi compresi visite in sito, controllo delle emissioni e controlli delle relazioni interne e dei documenti di follow-up, verifica dell'autocontrollo, controllo delle tecniche utilizzate e adeguatezza della gestione ambientale dell'impianto, intraprese dall'Autorità competente per il controllo al fine di verificare e promuovere il rispetto delle condizioni di autorizzazione da parte delle installazioni, nonché se del caso, monitorare l'impatto ambientale di queste ultime.

ISPEZIONE AMBIENTALE ORDINARIA:

ispezione ambientale effettuata nell'ambito di un programma e in accordo a quanto previsto nell'Autorizzazione Integrata Ambientale ai sensi dell'art. 29 decies comma 3, con oneri a carico del gestore.

ISPEZIONE AMBIENTALE STRAORDINARIA:

ispezione ambientale effettuata in risposta a reclami, durante indagini in merito a inconvenienti, incidenti e in caso di violazioni o in occasione del rilascio, del rinnovo o della modifica di un'autorizzazione; è considerata sinonimo di "ispezioni straordinarie" di cui all'art. 29-decies, comma 4, del D. lgs. 152/2006.

NON CONFORMITA', (MANCATO RISPETTO DI UNA PRESCRIZIONE):

mancato rispetto di una prescrizione dell'AIA e/o di un requisito di legge ambientale di settore, se espressamente richiamati nell'AIA.

Comporta comunicazioni all'Autorità Competente, ai sensi dell'articolo 29-quattordicesimo del D.Lgs. 152/06, con le relative proposte di misure da adottare che sono riconducibili ai seguenti livelli progressivi di severità in funzione della gravità della non conformità rilevata, in accordo a quanto specificato dell'articolo 29-decies comma 9:

- a) proposta di diffida, assegnando un termine entro il quale devono essere eliminate le irregolarità;
- b) proposta di diffida e contestuale sospensione dell'attività autorizzata per un tempo determinato, ove si manifestino situazioni di pericolo per l'ambiente;
- c) proposta di revoca dell'autorizzazione integrata ambientale e per la chiusura dell'impianto, in caso di mancato adeguamento alle prescrizioni imposte con la diffida e in caso di reiterate violazioni che determinino situazioni di pericolo e di danno per l'ambiente.

Comporta inoltre eventuale comunicazione all'Autorità Giudiziaria in caso di fattispecie che integrano sanzioni di natura penale.

PROPOSTE ALL'AUTORITA' COMPETENTE DELLE MISURE DA ADOTTARE:

(fonte art. 29 decies comma 6 D.lgs 152/06 s.m.i. come modificato dal D.lgs 128/10)

sono eventuali rilievi del Gruppo Ispettivo che determinano una comunicazione specifica all'Autorità Competente circa le non conformità rilevate.

VIOLAZIONI DELLA NORMATIVA AMBIENTALE: mancato rispetto di un obbligo legislativo non espressamente richiamato nell'atto autorizzativo e quindi non riconducibile al sistema sanzionatorio previsto dall'art. 29-quattordicesimo (ad esempio superamenti di limiti emissivi fissati dalle vigenti normative di settore, inottemperanze di prescrizioni discendenti da

procedimenti di VIA, non osservanza delle disposizioni sui rischi di incidenti rilevanti di cui al D.Lgs.334/99 s.m.i.).

CONDIZIONI PER IL GESTORE (definizione stabilita da ISPRA nell'ambito del sistema delle Agenzie Regionali): condizioni relative alle modalità di attuazione del PMC stabilite nell'ambito delle attività di controllo dall'autorità competente per il controllo (ad es. tecniche di esercizio, modalità attuative di autocontrolli, redazione di procedure ecc.).

Nella definizione di tali condizioni, l'Autorità Competente per il Controllo o Ente di Controllo, definisce generalmente anche i termini temporali entro i quali le stesse devono essere attuate / rispettate.

La definizione di tali condizioni non comporta necessariamente il riesame dell'AIA e a seguito della loro comunicazione da parte dell'Autorità Competente per il Controllo al gestore, diventano vincolanti per il gestore medesimo.

CRITICITA' (definizione stabilita da ISPRA nell'ambito del sistema delle Agenzie Regionali): evidenze di situazioni, anche connesse al contesto ambientale, che, pur non configurandosi come violazioni di prescrizioni dell'AIA o di norme ambientali di settore, generano un potenziale effetto o un rischio ambientale tali da richiedere l'individuazione di condizioni per il gestore atte a limitarne o prevenirne l'impatto.

2 Premessa

2.1 Finalità del rapporto conclusivo di ispezione

Il presente rapporto conclusivo di ispezione è stato redatto considerando tutte le attività che sono state effettuate ai sensi dell'art. 29-decies del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., con lo scopo di accertare il rispetto delle prescrizioni dell'Autorizzazione Integrale Ambientale e relativo Piano di Monitoraggio e Controllo.

Le attività di controllo ordinario sono sostanzialmente riconducibili alle seguenti fasi:

- 1) Programmazione dell'ispezione, secondo quanto stabilito nel Piano di Monitoraggio e Controllo, concordata tra ISPRA e ARPAT e trasmessa al MATTM, e da questo comunicata nell'ambito della programmazione annuale per gli impianti di competenza statale.
- 2) Pianificazione dell'ispezione attraverso la redazione della proposta di Piano di Ispezione considerando la tipologia d'impianto, la sua complessità e le eventuali criticità ambientali.
- 3) Riesame della proposta di Piano di Ispezione con approvazione da parte di ISPRA e ARPAT.
- 4) Esecuzione dell'ispezione ordinaria (secondo il Piano di Ispezione di cui al punto precedente) comprensiva della verifica documentale e delle azioni di verifica in campo, con la redazione dei relativi verbali.
- 5) Verifica documentale ed in campo dell'adeguatezza della gestione ambientale.
- 6) Eventuali attività di campionamento e analisi, se previste dal PMC e sulla base della relativa programmazione stabilita dagli Enti di Controllo, con la redazione dei relativi verbali.
- 7) Valutazione delle evidenze derivanti dalle attività svolte con i relativi esiti o eventuali azioni di approfondimento, con eventuale trasmissione all'AC.
- 8) Eventuali diffide e/o comunicazioni da parte dell'AC al gestore.
- 9) Eventuali comunicazioni all'Autorità Giudiziaria.
- 10) Eventuali verifiche in situ, se richieste dall'AC, dell'ottemperanza alle diffide di cui al punto precedente, con la redazione dei relativi verbali.
- 11) Redazione del rapporto conclusivo di ispezione, con le eventuali azioni successive, e relativa trasmissione all'AC.

L'ispezione ambientale programmata, effettuata ai sensi dell'art. 29-decies del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., ha le seguenti finalità:

- a) acquisizione di tutti gli elementi tecnici e documentali per la verifica del rispetto delle prescrizioni dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA);
- b) verifica della regolarità degli autocontrolli a carico del gestore, con particolare riferimento al funzionamento dei dispositivi di prevenzione dell'inquinamento nonché al rispetto dei valori limite di emissione anche attraverso la verifica e l'acquisizione a campione dei rapporti di prova e analisi, negli stati rappresentativi di funzionamento dell'impianto;

- c) verifica dell'ottemperanza agli obblighi di comunicazione prescritti in AIA, e in particolare che: i) il gestore abbia trasmesso il rapporto periodico (generalmente annuale) agli Enti di controllo; ii) in caso di incidenti che possano avere effetti ambientali, il gestore abbia comunicato tempestivamente l'incidente/anomalia verificatasi, i conseguenti effetti sull'ambiente (sulla base di misure o stime), e le relative azioni correttive; iii) in caso di mancato rispetto di una prescrizione autorizzativa o di un obbligo legislativo, il gestore abbia effettuato le necessarie comunicazioni all'autorità competente, inclusi i conseguenti effetti sull'ambiente (sulla base di misure o stime), e le relative azioni correttive.

2.2 Riferimenti normativi e atti

Le attività di controllo ordinario, oggetto del presente rapporto conclusivo, sono state effettuate ai sensi dell'art. 29-decies del citato D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

Inoltre, un'apposita Convezione sottoscritta da ISPRA e ARPAT, regola le modalità di coordinamento nell'effettuazione delle attività di controllo per gli impianti di competenza statale.

2.3 Campo di applicazione

Il campo di applicazione del presente rapporto conclusivo è riconducibile alle attività di controllo prescritte in AIA per gli impianti industriali indicati nell'Allegato VIII alla Parte seconda del citato Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i.

2.4 Autori e contributi del rapporto conclusivo

Il presente rapporto conclusivo riporta gli esiti delle attività di controllo ordinario effettuate dagli Enti di Controllo presso l'impianto ENI S.p.A. Divisione Refining & Marketing di Collesalveti (LI).

Il presente documento è stato redatto dal seguente personale di ARPAT

Annarosa Scarpelli	ARPAT- Settore Rischio Industriale
Francesca Andreis	ARPAT – Dipartimento di Livorno
Andrea Papi	ARPAT - Settore Rischio Industriale

Il seguente personale ha svolto la visita in sito in data 18, 19 e 20 giugno 2012

Antonino Letizia	ISPRA
Michele Ilacqua	ISPRA
Annarosa Scarpelli	ARPAT- Settore Rischio Industriale
Andrea Papi	ARPAT- Settore Rischio Industriale
Francesca Andreis	ARPAT – Dipartimento di Livorno
Vincenzo Curia	ARPAT – Dipartimento di Livorno
Federico Ferri	ARPAT – Dipartimento di Siena
Massimo Lazzari	ARPAT – Dipartimento di Livorno

3 Impianto IPPC oggetto dell'ispezione

3.1 *Dati identificativi del soggetto autorizzato*

Ragione Sociale: ENI S.p.A. Divisione Refining & Marketing – Raffineria di Livorno

Sede stabilimento: Via Aurelia, 7 – 57017 Stagno – Collesalvetti (LI)

Recapito telefonico: Tel. 0586-948111 Fax. 0586-948539

E-mail: luigi.cocchella@eni.it

Legale rappresentante e/o delegato ambientale: Ing. Alfredo Barbaro

Gestore referente AIA: Dr. Ing. Luigi Cocchella

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 e della tutela del territorio e del mare - MATTM all'indirizzo www.aia/minambiente.it.

3.2 *Verifica del rapporto annuale e adeguamento*

Con nota prot RAFLI DIR 61_277 del 30 aprile 2013, il Gestore ha inviato all'Autorità Competente e ISPRA, il **rapporto annuale di esercizio dell'impianto** relativo all'anno 2012, nel quale lo stesso Gestore dichiara la conformità dell'esercizio.

3.3 *Assetto produttivo al momento dell'ispezione*

Durante la visita ispettiva è stato constatato che le unità produttive dell'impianto erano in esercizio normale.

3.4 *Inquadramento territoriale*

La Raffineria ENI R&M di Livorno, ubicata in località Stagno, si sviluppa nell'area industriale posizionata a Nord della stessa città di Livorno, da cui dista circa 5 km dal centro e circa 3 km dalla prima periferia. Il complesso industriale, che ha come obiettivo la trasformazione del petrolio greggio nei diversi prodotti combustibili e carburanti attualmente in commercio, è ubicato su un'area di circa 155 ettari nella zona di confine dei Comuni di Livorno e Collesalvetti, territori dalla forte densità industriale, al limite dell'area portuale.

Nelle zone limitrofe esterne alla Raffineria sono localizzate prevalentemente insediamenti urbani ad EST (area residenziale della località Stagno a circa 300 m ad est, oltre la Via Aurelia; area residenziale della località Villaggio Emilio a circa 750 m) e vie di comunicazione e/o insediamenti industriali sugli altri quadranti.

Gli edifici scolastici più vicini sono circa a 800 m dallo Stabilimento. Non sono presenti ospedali.

Le altre attività presenti nella zona sono:

- o Stazione di servizio AGIP ad est;
- o Hotel Mediterraneo attiguo alla stazione di servizio.

Nell'arco di 5 km dallo Stabilimento si può riscontrare la presenza della via Aurelia, della Strada a Grande Comunicazione Firenze-Pisa-Livorno, del raccordo stradale della città di Livorno con l'autostrada A12, dell'ingresso con il Porto Industriale di Livorno e della ferrovia Firenze-Livorno.

All'interno del perimetro della Raffineria, è inserito lo Stabilimento EniPower (Gruppi di produzione E.E. e Cogenerazione), che ha però ragione sociale, direzione e gestione distinta e separata.

4 Attività di ispezione ambientale

4.1 Modalità e criteri dell'ispezione

Le attività di ispezione sono state pianificate da ISPRA e ARPAT considerando le tempistiche dei controlli riportate nei Piani di Monitoraggio e Controllo parte integrante delle Autorizzazioni Integrate Ambientali e successivamente pubblicate dall'Autorità Competente (MATTM) nell'ambito della programmazione annuale dei controlli.

Il Gruppo Ispettivo ha condotto l'ispezione informando in fase di avvio i rappresentanti dell'impianto sulla genesi dell'attività di controllo ordinaria in corso e sui criteri ai quali essa si è uniformata. In particolare, il gruppo Ispettivo ha avuto l'intento di garantire:

- trasparenza, imparzialità e autonomia di giudizio;
- verifica a campione degli aspetti ambientale significativi
- considerazione per gli aspetti di rilievo;
- riduzione per quanto possibile del disturbo alle attività in essere;
- valutazioni conclusive basate sulle evidenze acquisite nel corso dell'attività.

Dal punto di vista operativo, l'ispezione è stata effettuata secondo le seguenti fasi:

- prima dell'inizio della visita in sito il Gruppo Ispettivo è stato informato dal Gestore in merito alle procedure interne di sicurezza dell'impianto per l'accesso alle aree di interesse;
- illustrazione della genesi e delle finalità del controllo, nonché del relativo piano di ispezione;
- verifiche a campione di tipo documentale - amministrativo della documentazione inerente gli autocontrolli e gli adempimenti previsti dall'atto autorizzativo;
- verifica della realizzazione degli adeguamenti impiantistici e gestionali prescritti in AIA;
- rispondenza del complesso con quanto riportato nelle planimetrie agli atti e nell'AIA, in particolare per gli aspetti ambientali rilevanti;
- verifica degli adempimenti previsti dal Piano di Monitoraggio e Controllo;
- verifiche in campo al fine di raccogliere ulteriori evidenze, anche per mezzo di dichiarazioni del Gestore e rilievi fotografici;
- eventuali informazioni oggetto del controllo ordinario che il gestore ritiene possano avere carattere di confidenzialità.

Tutte le attività svolte sono riportate nei verbali di ispezione.

4.2 Tempistica dell'ispezione e personale impegnato

L'ispezione si è articolata in una fase preparatoria nella quale il Gruppo Ispettivo costituito dai funzionari di ARPAT, si è riunito preliminarmente per condividere il Piano di ispezione e controllo in relazione ai contenuti dell'atto autorizzativo (Autorizzazione Integrata Ambientale e relativo Piano di Monitoraggio e Controllo).

La fase di esecuzione è stata articolata secondo il seguente ordine:

1. Comunicazione di avvio dell'ispezione da parte di ISPRA
2. Redazione della proposta del Piano di Ispezione da parte di ISPRA/ARPAT
3. Conduzione dell'ispezione: Verbale di inizio attività ISPRA/ ARPAT /Gestore
4. La visita in sito è iniziata in data 18/06/2013 e conclusa in data 20/06/2013.

Durante la visita in sito, per l'**Azienda** è stato presente il seguente personale:

Alfredo Barbaro	Gestore
Luigi Cocchella	Responsabile HSE
Federico Manetti	Responsabile Ambiente
Jacopo Negroni	Coordinamento HSEQ/R&M

Il **Gruppo Ispettivo** (G.I.) è composto dai seguenti dirigenti, funzionari e operatori :

Antonino Letizia	ISPRA
Michele Il acqua	ISPRA
Annarosa Scarpelli	ARPAT- Settore Rischio Industriale
Andrea Papi	ARPAT- Settore Rischio Industriale
Francesca Andreis	ARPAT – Dipartimento di Livorno
Vincenzo Curia	ARPAT – Dipartimento di Livorno
Federico Ferri	ARPAT – Dipartimento di Siena
Massimo Lazzari	ARPAT – Dipartimento di Livorno

5. Chiusura attività di ispezione ARPAT /Gestore

4.3 Attività svolte durante la visita in sito

Durante i sopralluoghi condotti nell'ambito dell'ispezione sono state svolte le seguenti attività, finalizzate alla verifica di ottemperanza alle prescrizioni dell'autorizzazione AIA (DVA – DEC-2010 – 0000498 del 06 agosto 2010).

Attività in campo

- è stata presa visione delle aree produttive ed in particolare dei parchi serbatoi stoccaggio materie prime e prodotti finiti, delle aree di deposito temporaneo dei rifiuti prodotti dallo stabilimento (Parco rottami, Parco catalizzatori, Parco terre, Parco Blender Oil, Parco rifiuti), degli adeguamenti alla pavimentazione delle pipeway (a campione), delle condizioni dello scarico idrico finale SF1, delle lavorazioni in corso per il rifacimento della rete fognaria e delle sale controllo ove è possibile monitorare gli andamenti degli SME;

Verifiche documentali

- verifica dello stato di avanzamento lavori delle pavimentazioni delle pipeway MOV.2 e MOV.10;
- verifica della documentazione relativa alle attività svolte nel 2013 per il rifacimento e la sorveglianza della rete fognaria di stabilimento;
- verifica della documentazione attestante la storia ispettiva dell'interno e dell'esterno dei serbatoi n. 121, 198, 208 e 105 scelti a campione;
- verifica dello strumento informatizzato utilizzato per la gestione delle operazioni inerenti il LDAR;
- verifica dei report dei consumi delle materie prime e ausiliarie, combustibili, risorse idriche, energia elettrica e vapore;
- verifica dei report degli autocontrolli eseguiti sui punti di emissione in atmosfera (caratterizzazione, rapporti di analisi, file di registrazione dei risultati);
- verifica della gestione dati SME;
- verifica dello stato di avanzamento dei lavori di realizzazione del sistema di contenimento dei vapori al carico navi;
- verifica dei report degli autocontrolli eseguiti sui punti di emissione in acqua (caratterizzazione, rapporti di analisi, file di registrazione dei risultati);
- verifica dello stato del monitoraggio delle acque sotterranee;
- verifica della documentazione comprovante la certificazione ISO14001 e la registrazione EMAS;
- verifica documentale inerente il monitoraggio degli odori;
- verifica inerente la gestione delle torce.

4.3.1 Materie prime e utilizzo delle risorse

Il gestore ha fornito i consumi idrici dell'anno 2013 relativamente a:

- contabilizzazione dei prelievi dal fosso Acque Salse. Come già segnalato nel corso del controllo 2012 il gestore ha provveduto ad installare un opportuno misuratore di portata per il suddetto prelievo che è attualmente in funzione (consumo al 31 maggio 2013 pari a =6491 mc)
- contabilizzazione delle acque industriali da ENIPOWER (consumo al 31 maggio 2013 pari a =136.001 mc);
- contabilizzazione del prelievo di acqua potabile da acquedotto (consumo al 30 marzo 2013 pari a =20.509 mc);
- contabilizzazione del prelievo di acqua da effluente TAE (consumo al 31 maggio 2013 pari a =638.153 mc);
- contabilizzazione del prelievo da pozzo in area GPL Nord (lettura da contatore ASA) (consumo al 30 marzo 2013 pari a =0 mc);

Per quanto riguarda il prelievo di acqua di mare il quantitativo stimato annuo per il 2013 è circa 38.000 mc. Non esistono contatori dedicati.

Il gestore ha effettuato il controllo del tenore di zolfo nei combustibili secondo le modalità riportate al punto 6.3 del PMC pag.23. Il GI ha provveduto ad esaminare ed acquisire i seguenti documenti:

- un report di estrazione dal LIMS (sistema informatico del laboratorio di raffineria) dei dati relativi al periodo 5-31 maggio 2013 per lo stream dell'impianto zolfo, dal 7 al 28 maggio 2013 per lo stream dell'impianto PLAT, 1-31 maggio 2013 per lo stream dell'impianto ISO (TIP) e 1-31 maggio 2013 per lo stream dell'impianto HF3. In tutti i campionamenti è stato rilevato un valore di H₂S inferiore a 0,1 % mole. Il GI rileva che il valore limite non è espressamente indicato nell'AIA. Viene acquisito un estratto della procedura Opi HSE 17 che ha sostituito la PAMB 23 richiamata nel PMC.

- un report di estrazione dal LIMS dei dati relativi al periodo aprile-maggio 2013 sul tenore di zolfo nell'olio combustibile per consumi inteni;

- verbale di misura relativo al gas naturale prelevato nel mese di maggio 2013. La cadenza di campionamento è mensile (quella prevista nell'autorizzazione è annuale). Viene acquisito un estratto della procedura Opi HSE 22 che ha sostituito la PAMB 12 richiamata nel PMC. Si rileva che nel suddetto certificato di analisi non è espressamente indicato il tenore di zolfo perché ritenuto assente. Come verifica risulta che la somma delle percentuali di tutti i composti indicati è pari a 100.

E' stato acquisito un report relativo all'analisi dei costi variabili da cui è stato possibile ricavare il valore dei consumi al 31 maggio 2013 di energia elettrica e vapore (AP, MP, BP). Il GI rileva che rispetto a quanto indicato nel PMC (tab. 3) il consumo progressivo di vapore risulta più basso rispetto al dato annuale di consumo previsto. Il gestore segnala che ciò è legato alla stagionalità e anche agli effetti positivi delle azioni di risparmio energetico messe in atto negli ultimi anni.

E' stato visionato anche il rendiconto di lavorazione progressivo a maggio 2013 da cui si evince che al 31 maggio sono state consumate 39.197 t di fuel gas, 7.869 t di fuel oil e 17.865 t di metano. Inoltre il GI ha rilevato che la lavorazione progressiva al 31 maggio 2013 è pari a circa 1.689.000 t di cui 1.600.000 t di greggio e la restante parte di semilavorati in carica impianti.

4.3.2 Emissioni in aria

Nella tabella che segue sono indicati i punti di emissione in atmosfera dell'insediamento:

Camino	Altezza dal suolo (m)	Area sezione di uscita (m ²)	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Monit. Cont.	Portata (anno 2005) [Nm ³ /h]	Portata (alla capacità produttiva) [Nm ³ /h]
1	80	9,07	D2 e HD3	si	77809	63549
4	90	6,15	HD2, HSW, UNIFINER1, PLATFORMER, CLAUS1,CLAUS 2 e SCOT	si	48284	72162
5	60	8,29	UNIFINER 2 e TIP	no	19811	23054
7	100	12,87	VPS, FT1, HOT OIL	si	125911	143001
9	24	0,33	HF2	no	1362	1865
10	19	0,33	HF3	no	930	1201
11	26	0,19	WAX VACUUM	no	2689	1750
14	103	0,46	TORCIA CARBURANTI	no	7151	11830
15	103	0,46	TORCIA LUBRIFICANTI	no	1942	3645
16a/b	7,5 (16a) 8 (16b)	0,032 (16a) 0,071 (16b)	Unità recupero vapori ATB benzine	no	176	210
17	--	--	Sfiati cappe lab. chimico	no	--	--
18	--	--	Cappa lab. SOI LUBE	no	--	--
19	--	--	Cappa lab. SOI CARB	no	--	--
20	--	--	Cappa lab. SOI MOV	no	--	--
21	--	--	Cappa laboratorio SOI MIV TAE	no	--	--
22	--	--	CCR PLATFORMER, sfiato rigenerazione ciclica	no	--	--

Autocontrolli effettuati

Il GI ha visionato i rapporti di prova degli autocontrolli effettuati dal Gestore sui punti di emissione convogliati di cui al PMC. Da tale verifica è emerso che a causa della sostituzione della ditta di consulenza non sono stati effettuati nei tempi:

- gli autocontrolli mensili previsti sul parametro PM10 sui camini E1, E4 ed E7 da novembre 2012 a gennaio 2013;
- gli autocontrolli del secondo semestre 2012 per tutti i punti di emissione, tranne il camino E5. Il controllo suddetto è stato effettuato nel mese di gennaio 2013.

Il gestore dichiara di aver segnalato tali ritardi nel report annuale 2012 trasmesso nel mese di aprile 2013.

Il GI ha inoltre verificato a campione l'utilizzo corretto dei metodi di riferimento richiamati dall'AIA senza evidenziare anomalie.

Il GI ha rilevato altresì che non è implementato un sistema di registrazione su supporto informatico degli esiti degli autocontrolli come indicato dal PMC.

SME

Il GI ha visionato, per i punti di emissione E1, E4 e E7 dotati di SME:

- il report della QAL2 condotta sugli SME nel mese di agosto 2011;
- i report delle verifiche IAR-AST condotte nei mesi di agosto 2011 e 2012;
- i registri excel degli esiti delle verifiche di QAL3 condotte giornalmente nel 2013;
- Manuale SME.

Dall'esame di tali documenti è emerso che:

- nel manuale SME non è esplicitamente richiamata la UNI 14181:2005 mentre questa è imposta nell'AIA;
- nella verifica di QAL2 il range di taratura valido ai sensi del punto 6.5 della norma sopra richiamata è stato arbitrariamente esteso superando quanto indicato dalla norma stessa.
- lo IAR relativo al parametro CO camino E4 anno 2011 ha dato esito negativo in data 25/08/2011 ma gli stessi dati hanno determinato un report di QAL2 positivo in data 6/10/2011. Questo non inficia la bontà del dato, ma lo IAR deve essere successivo alle impostazioni di QAL2;
- lo IAR relativo al parametro CO camino E7 anno 2012 ha dato esito negativo ma non è stato possibile verificare se sono state implementate azioni correttive;
- dal controllo QAL3 CO CUSUM camino E1 risulta un possibile problema di deriva di zero a partire dal 25/2/2013 sino al 6/6/2013 non apparentemente gestito;
- non risultano effettuati le autocalibrazioni giornaliere QAL3 CO/NOx dati zero-span del camino E7. Il gestore dichiara che tali calibrazioni saranno prossimamente implementate e che attualmente sono effettuate calibrazioni manuali trimestrali, che non sono registrate sullo stesso database consultato dal GI).

Quanto sopra indica una carenza gestionale in quanto, a fronte di deviazioni, non risultano implementate tempestivamente le dovute azioni correttive. Inoltre le evidenze permettono di concludere che è necessario ripetere quanto prima le prove di QAL2 per tutti i parametri di ogni punto di emissione anche alla luce della prossima riduzione dei limiti emissivi autorizzati (par. 10.2 del PI).

Il GI imputa quindi alle mancanze di cui sopra le discrepanze rilevate durante i campionamenti ARPAT di ottobre 2012, punto di emissione E4.

Gestione torce

Attualmente per le due torce è prevista una verifica mensile dell'efficienza di combustione realizzata mediante il campionamento in automatico dell'effluente inviato a torcia per 90 minuti il primo lunedì di ogni mese. Il campione prelevato è analizzato mediante gascromatografia e i risultati insieme ai dati di portata sono elaborati al fine di determinare n.4 indici di prestazione.

Tali indici sono: efficienza di combustione (confronto con valore di efficienza limite), velocità di efflusso inferiore alla velocità limite, verifica della stabilità della fiamma (verifica della % idrogeno presente nel campione), verifica lift-off (strappo della fiamma). Il riferimento normativo è la U.S.EPA n.40 CFR 60.18 e 63.11. Tale sistema di verifica automatico è stabilmente in funzione dal mese di aprile 2013 e le verifiche hanno sempre dato esito positivo per entrambe le torce.

Il GI dalla verifica dei trend di funzionamento delle due torce nel primo semestre 2013 ha osservato che in data 2-3 aprile 2013 e 9 aprile 2013 si sono verificati due eventi significativi di sfiaccolamento che hanno attivato le procedure di campionamento e successiva analisi ma non hanno comunque comportato il superamento della soglia di 32 t/g prevista per la comunicazione obbligatoria.

In particolare il primo evento del 2-3 aprile 2013, causato da un intervento manutentivo sul ciclo frigorifero dell'impianto MEK1, ha determinato un'emissione totale di 23,46 t. Il GI ha preso visione dei rapporti di prova prodotti dalla LabAnalysis s.r.l. che attestano la composizione del gas inviato alla torcia LUBE e l'avvenuta bonifica del canister utilizzato per il campionamento. Tali dati sono stati utilizzati per l'elaborazione del report "Evento scarico torcia Lube – calcolo efficienza torcia" del 11.04.2013.

Il secondo evento del 9 aprile, causato da un disservizio su una regolatrice dell'impianto PDA, ha determinato un'emissione totale di 1,88 t alla torcia LUBE. In questo caso non è stato acquisito il relativo report analitico in quanto il gestore ha verificato che la composizione determinata non era compatibile con l'evento accaduto (composizione simile all'aria) e pertanto il RdP stesso non è stato ritenuto attendibile.

Il gestore chiarisce infine che nel mese di ottobre 2012 è stato condotto il drenaggio continuativo del polmone propano V601 all'impianto PDA che ha determinato un funzionamento intermittente della torcia LUBE per un quantitativo complessivo di propano inviato in torcia pari a circa 6 t/g per 20 giorni.

Odori

Per quanto concerne lo stato di attuazione del monitoraggio degli odori il GI ha preso visione delle comunicazioni che attestano l'effettuazione della prima serie di campionamenti da parte della Ditta CHIMEC S.p.A. nei giorni 6 e 7 febbraio 2013 e la programmazione relativa ai campionamenti previsti per i giorni 25 e 26 giugno 2013. L'ultima campagna del 2013 è prevista per i mesi di settembre/ottobre.

Non sono al momento disponibili elaborazioni relative ai risultati intermedi perché il gestore ha previsto di effettuare un'elaborazione complessiva. Il gestore dichiara che entro la fine del 2013 sarà in grado di fornire una prima valutazione dei risultati e proporre le eventuali azioni di mitigazione.

IL GI ha inoltre preso visione della comunicazione MATTM prot. DVA 2013-3168 del 6 febbraio 2013 che esprime parere favorevole relativamente al piano di monitoraggio degli odori presentato dal gestore.

Emissioni fuggitive (LDAR)

Il GI ha preso visione dello strumento informatizzato predisposto dalla Società Carrara S.p.A. per la gestione delle operazioni inerenti il LDAR.

Il GI ha selezionato a campione un componente dal database di censimento per la valutazione delle emissioni fuggitive (PCV 1141A Impianto Platforming), ne ha valutato la dislocazione su P&I e ha provveduto a visionarne in campo l'etichettatura e le condizioni.

Sistema trattamento vapori caricamento navi e pensiline

In relazione allo stato di avanzamento dei lavori di realizzazione del sistema di contenimento dei vapori al carico navi di cui alla nota RAFLI DIR 61/33 2012 AB/fm del 20/02/2012 il GI ha preso visione ed acquisito i certificati di collaudo, effettuato nel mese di marzo 2013, del sistema di misurazione dei COV, con la quantificazione dell'efficienza di abbattimento e il P&I.

Relativamente al sistema di misura ad ultrasuoni installato sia alle pensiline che alle darsene il GI ha chiesto di acquisire le motivazioni tecniche che hanno portato alla scelta del propano come gas di calibrazione. Il Gestore si impegna a trasmettere entro 60 giorni la documentazione attestante quanto sopra.

4.3.3 Emissioni in acqua

Per quanto concerne lo **scarico SF1**, sono stati verificati i report analitici relativi al primo trimestre 2013 (RdP 1308891-001 del 13.05.2013 relativo al campionamento del 29.04.2013). Il campionamento è stato effettuato in maniera medio composita nell'arco delle tre ore. Il GI ha verificato la rispondenza dei parametri previsti dal PMC nonché il rispetto dei limiti. Si rileva che tale campionamento è stato effettuato in ritardo rispetto alla periodicità prevista dal PMC. Il gestore dichiara che il ritardo è imputabile alla necessità di chiarimenti in merito alle modalità di campionamento prescritte che hanno causato lo slittamento delle operazioni. Il campionamento del secondo trimestre non è ancora stato effettuato ed è previsto per la settimana dal 24 al 28 giugno 2013. Il GI ha inoltre acquisito evidenza del registro di laboratorio interno relativo a maggio 2013 in cui sono riportati i risultati dei campionamenti giornalieri previsti dal PMC. In particolare i risultati del parametro furfurolo non riportato nel report trimestrale sopra citato sono presenti in tale report giornaliero.

Il GI ha verificato che i valori di BOD5 e TOC giornalieri vengono calcolati a partire dai valori di COD (derivanti da analisi di laboratorio) tramite una correlazione. I valori vengono registrati e il responsabile del laboratorio ha l'obbligo della loro supervisione. E' in corso di implementazione un sistema informatizzato ed automatico per evidenziare gli eventuali superamenti dei limiti di legge. Il gestore dichiara di utilizzare per le analisi del COD il metodo APAT-IRSA 5130 in attesa della risposta al quesito fatto al MATTM sulla possibilità di utilizzare come metodo alternativo quello ISO15705:2002.

Sono state visionate e acquisite le evidenze delle verifiche effettuate sugli strumenti installati sullo scarico finale SF1 (pHmetro, portata, conducibilità). In particolare è stata visionata la registrazione della taratura del pHmetro e del conducimetro effettuata giornalmente su due punti nel mese di maggio 2013. E' stata acquisita anche la registrazione del rapporto di taratura trimestrale su tre punti del 5 giugno 2013 per il pHmetro.

Durante il sopralluogo in campo è stato verificato che il punto di campionamento finale SF1 è accessibile ed attrezzato per consentire il campionamento per caduta delle acque reflue da parte dell'Autorità di controllo. Presso tale scarico è stato verificato il corretto funzionamento della strumentazione installata (termocoppia per misura di temperatura, conduttimetro, misuratore di pH e portata con lettura in campo e riporto in sala controllo a DCS e contemporanea storicizzazione dei dati). Il GI ha infine acquisito foto fatta in data odierna del punto di confluenza dello scarico nel fosso.

4.3.4 Rifiuti

Il GI ha effettuato un sopralluogo sulle seguenti aree di stoccaggio rifiuti:

- 1) Parco Blender Oil
- 2) Parco Terre

- 3) Parco Catalizzatori
- 4) Parco Rifiuti
- 5) Parco Rottami.

Per tutte le aree esaminate il GI ha verificato che l'azienda si è dotata di coperture fisse o mobili in grado di proteggere i rifiuti dagli agenti atmosferici. Vedere anche allegato fotografico.

4.3.5 Rumore

Niente da rilevare.

4.3.6 Suolo e sottosuolo

Acque sotterranee

Per quanto concerne il monitoraggio delle acque sotterranee il Gestore dichiara che esistono due reti di piezometri:

- 1- Falda superficiale: n.127 piezometri di cui 23 soggetti a MISE. La frequenza di campionamento è generalmente annuale fatti salvi i piezometri soggetti a MISE per cui è prevista frequenza trimestrale.
- 2- Falda profonda: n.13 piezometri per i quali la frequenza di campionamento è trimestrale.

IL GI ha esaminato a campione i report analitici relativi al campionamento dei piezometri PA01 e PZMbis (soggetti a MISE) eseguiti in data 19.02.2013 e 20.05.2013, verificando il rispetto della periodicità stabilita dal PMC.

Il GI ha preso visione della planimetria riportante la dislocazione dei piezometri di falda superficiale per i quali si è proceduto alla visione dei report analitici. Il GI ha inoltre preso visione del paragrafo "8.0 Conclusioni" del documento "Rapporto di monitoraggio annuale delle acque della Falda superficiale e profonda di settembre/ottobre 2011..." del 03/04/2013.

Il Gestore fa presente che la rete di MISE è stata ampliata con ulteriori 13 punti dal 1° giugno 2013.

Manutenzione Serbatoi

Il GI ha visionato tutta la documentazione attestante la storia ispettiva dell'interno e dell'esterno dei serbatoi n. 121, 198, 208 e 105, scelti a campione.

In particolare sono stati visionati in campo:

- il serbatoio n.121 (tetto galleggiante) è il più vecchio serbatoio contenente grezzo e con un tasso di corrosione del fondo di 0,4 mm/anno;
- il serbatoio n.198 (tetto fisso) è il più vecchio serbatoio contenente olio deasfaltato e ha un tasso di corrosione del fondo di 0,14 mm/anno;
- il serbatoio n.208 (tetto fisso) contiene estratto composto da idrocarburi aromatici e ha un tasso di corrosione del fondo di 0,14 mm/anno

Inoltre è stato effettuato un sopralluogo al serbatoio 136 destinato ad ospitare grezzo e attualmente in manutenzione (rifacimento doppio fondo e tetto galleggiante).

Durante il sopralluogo in campo, è stato verificato:

- Sui serbatoi sono installati misuratori di livello. E' stata riscontrata la tecnologia a galleggiante con la segnalazione di livello riportata in sala controllo.

- lo stato di conservazione dei bacini di contenimento e verifica della presenza di drenaggi e sistemi di convogliamento verso fognatura. A questo proposito il GI ha rilevato che per il serbatoio n.198 la canaletta perimetrale di contenimento si presentava in stato di degrado. Inoltre il GI ha rilevato la presenza di vegetazione all'interno della canaletta, che può rendere difficoltoso il drenaggio in caso di sversamento.

- I serbatoi non sono generalmente dotati di protezione catodica ma hanno tutti la messa a terra.

- Per quanto concerne il serbatoio 198, il GI ha rilevato uno stato di corrosione di alcune parti, fra cui il tetto (foratura chiaramente visibile). Il Gestore ha fatto presente il rischio correlato ad un eventuale accesso alla parte sommitale del serbatoio per operazioni di manutenzione e ha messo in atto le azioni di interdizione all'accesso al tetto stesso. Le operazioni di manutenzione sono in fase di programmazione.

- Il GI ha preso visione in sala controllo movimentazione prodotti da DCS dei livelli associati ai serbatoi oggetto del sopralluogo, nonché delle logiche di allarme connesse ad alto/basso livello. Il gestore ha dichiarato che in caso di allarme il blocco del trasferimento di prodotti non è automatico ma gestito manualmente in remoto.

Il GI ha richiesto di acquisire una relazione con allegati (entro 60 gg) che evidenzino lo storico di tutte le verifiche effettuate sull'interno e l'esterno dei serbatoi 105, 121, 135, 509, 510, 112, 3, 63, 502, 504, 156, 119, 149, 150, 151, 152, 198, 199, 200, 38, 547, 548, 272, 273, 300, 208, 214, 242, 577, 282, 283, 567, 153, 157, 501, 99, 4, 126 e 136. La relazione dovrà in particolare riportare in dettaglio i riferimenti per la determinazione del rateo di corrosione indicato dal gestore nell'allegato 1 alla nota prot. RAFLI/DIR 61/255-2013AB/fm del 09/04/2013 ed i criteri per la programmazione dei futuri interventi manutentivi.

Il GI ha infine rilevato dei ritardi nel reperire la documentazione concernente lo storico dei controlli e manutenzioni sui singoli serbatoi; infatti la documentazione è attualmente disponibile ed accessibile mediante strumenti informativi diversificati, sia cartacei che elettronici.

Pavimentazione Pipeway

E' stata visionata la documentazione relativa allo stato di avanzamento lavori delle pavimentazioni delle pipeway MOV.2 e MOV.10 e gli ordini di lavoro corrispondenti.

Alla luce della documentazione visionata il GI ha effettuato un sopralluogo nell'area MOV.2. Il GI ha quindi verificato in campo l'avvenuta realizzazione della pavimentazione come da cronoprogramma presentato.

Rifacimento e sorveglianza rete fognaria (§ 12.3 del PMC pag. 69)

Il GI ha visionato la documentazione relativa alle attività svolte nel 2013 per il rifacimento e la sorveglianza della rete fognaria di stabilimento. E' stato inoltre visionato il database corrispondente. In particolare è stato analizzato quanto relativo al tratto P570-P571. E' stato acquisito il database in formato excel degli interventi suddetti.

Alla luce della documentazione visionata il GI ha effettuato un sopralluogo nella strada 9, prendendo visione delle operazioni di relining.

4.3.7 Altre componenti ambientali

Niente da rilevare

4.3.8 Verifica dell'adeguatezza della gestione ambientale

Il GI ha preso visione dei certificati di rinnovo della certificazione ISO 14001:2004 valido fino al 10.06.2016 e della registrazione EMAS valida fino al 19.06.2014.

L'attività di audit è prevista annualmente per entrambi i sistemi.

E' stato visionato ed acquisito il report dell'ultimo audit congiunto datato 21/03/2013. In tale report sono indicati i precedenti rilievi ancora aperti con lo stato di attuazione e i rilievi appena sollevati. Tra questi si evidenziano n.3 non conformità minori e n.15 osservazioni. Dato che dalla certificazione discende l'estensione della durata dell'AIA il gestore si è impegnato a risolvere tutte le non conformità e le osservazioni scaturite.

4.3.9 *Gestione degli incidenti e anomalie*

Per quanto concerne l'evento "sversamento del 26/01/2013" il GI ha preso visione dell'area interessata all'evento di rilascio di olio lubrificante, constatando visivamente l'assenza di spandimenti in superficie.

Inoltre, nel corso del sopralluogo del giorno 18/06/2013 presso l'area MOV.2, il GI ha rilevato un trafileamento di gasolio sulla linea di mandata prodotti finiti S51 su tre accoppiamenti flangiati dovuta presumibilmente alla perdita di tenuta per l'aumento di pressione dovuto alla temperatura esterna. Tale situazione è stata immediatamente segnalata al reparto SOI-MOV che ha provveduto a depressurizzare la linea aprendo una valvola. Successivamente è stato rivisto il serraggio delle flange interessate. Il giorno successivo il GI ha constatato visivamente l'assenza di perdite dalla linea interessata ed ha preso visione dell'ordine di manutenzione emesso a seguito dell'evento da SAP, applicativo utilizzato dall'azienda per la gestione e registrazione delle operazioni manutentive.

4.4 *Descrizione delle attività di campionamento*

Nel corso del controllo ordinario 2013 non erano previsti e non sono stati eseguiti campionamenti.

4.5 *Descrizione degli esiti delle analisi*

Nel corso del controllo ordinario 2013 non erano previsti e non sono stati eseguiti campionamenti.

5 Esiti dell'ispezione ambientale ordinaria

Si riportano sinteticamente gli esiti del controllo ordinario (rilievi emersi sia nel corso della visita in sito sia nel corso di successive attività di accertamento) indicando anche lo stato di superamento delle criticità segnalate alla data di stesura del presente rapporto.

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

TABELLA CONCLUSIVA DELLE ATTIVITÀ DI ISPEZIONE AMBIENTALE ORDINARIA

n.	Matrice ambientale	Rilievo	Tipo di rilievo (Non Conformità / Criticità / Violazioni normativa ambientale Condizione per il gestore)	Azioni a seguire		Note
				Comunicazioni (ad esempio al Gestore, all'AC, all'AG ¹)	Descrizione sintetica	
RILIEVI EMERSI NEL CORSO DELLA VISITA IN SITO						
1.	Suolo e sottosuolo	Il GI ha rilevato che per il serbatoio n.198 la canaletta perimetrale di contenimento si presentava in stato di degrado. Inoltre il GI ha rilevato la presenza di vegetazione all'interno della canaletta, che può rendere difficoltoso il drenaggio in caso di sversamento.	Criticità	Verbale di visita in sito del 18 e 19/06/2013		
2.	Suolo e sottosuolo	Il GI ha richiesto di acquisire una relazione con allegati (entro 60 gg) che evidenzino lo storico di tutte le verifiche effettuate sull'interno e l'esterno dei serbatoi 105, 121, 135, 509, 510, 112, 3, 63, 502, 504, 156, 119, 149, 150, 151, 152, 198, 199, 200, 38, 547, 548, 272, 273, 300, 208, 214, 242, 577, 282, 283, 567, 153, 157, 501, 99, 4, 126 e 136. La relazione dovrà in particolare riportare in dettaglio i riferimenti per la determinazione del rateo di corrosione indicato dal gestore nell'allegato 1 alla nota prot. RAFLI/DIR 61/255-2013AB/fm del 09/04/2013 ed i criteri per la programmazione dei futuri interventi manutentivi.	Criticità	Verbale di visita in sito del 18 e 19/06/2013. Nota ISPRA prot. 0045053 del 11/11/2013 a Gestore e AC		Il gestore ha trasmesso con nota prot. RAFLI DIR 61/393 – 2013 AB/fm del 27/09/2013 lo storico relativo alle verifiche sui serbatoi

¹ Le suddette comunicazioni rientrano nelle seguenti 6 Tipologie: 1. Condizioni per il Gestore; 2. Notifica ad AC di accertamento della non conformità o di violazione della normativa ambientale; 3. Proposte di misure da adottare (es. diffida) ad AC; 4. Proposte ad AC di riesame/modifica dell'AIA; 5. Richiesta di pareri ad AC su possibili violazioni osservate; 6. Comunicazione di ipotesi di reato ad AG.

Attività ispettiva ai sensi del D.Lgs. 152/2006 (art. 29-decies)

Impianto: *ENI S.p.A. Divisione Refining & Marketing di Collesalvetti (LI)*

RAPPORTO CONCLUSIVO DELLE ATTIVITA' DI ISPEZIONE AMBIENTALE ORDINARIA

n.	Matrice ambientale	Rilievo	Tipo di rilievo (Non Conformità /Criticità/Violazioni normativa ambientale Condizione per il gestore)	Azioni a seguire		Note
				Comunicazioni (ad esempio al Gestore, all'AC, all'AG ¹)	Descrizione sintetica	
3.	Suolo e sottosuolo	Il GI ha rilevato dei ritardi nel reperire la documentazione concernente lo storico dei controlli e manutenzioni sui singoli serbatoi; infatti la documentazione è attualmente disponibile ed accessibile mediante strumenti informativi diversificati, sia cartacei che elettronici.	Condizione per il gestore	Verbale di visita in sito del 18 e 19/06/2013		Il gestore ha trasmesso con nota prot. RAFLI DIR 61/393 – 2013 AB/fm del 27/09/2013lo storico relativo alle verifiche sui serbatoi

RAPPORTO CONCLUSIVO DELLE ATTIVITA' DI ISPEZIONE AMBIENTALE ORDINARIA

n.	Matrice ambientale	Rilievo	Tipo di rilievo (Non Conformità /Criticità/Violazioni normativa ambientale Condizione per il gestore)	Azioni a seguire		Note
				Comunicazioni (ad esempio al Gestore, all'AC, all'AG ¹)	Descrizione sintetica	
4.	Emissioni in atmosfera	<p>- nel manuale SME non è esplicitamente richiamata la UNI 14181:2005 mentre questa è imposta nell'AIA;</p> <p>- nella verifica di QAL2 il range di taratura valido ai sensi del punto 6.5 della norma sopra richiamata è stato arbitrariamente esteso superando quanto indicato dalla norma stessa.</p> <p>- lo IAR relativo al parametro CO camino E4 anno 2011 ha dato esito negativo in data 25/08/2011 ma gli stessi dati hanno determinato un report di QAL2 positivo in data 6/10/2011. Questo non inficia la bontà del dato, ma lo IAR deve essere successivo alle impostazioni di QAL2;</p> <p>- lo IAR relativo al parametro CO camino E7 anno 2012 ha dato esito negativo ma non è stato possibile verificare se sono state implementate azioni correttive;</p> <p>- dal controllo QAL3 CO CUSUM camino E1 risulta un possibile problema di deriva di zero a partire dal 25/2/2013 sino al 6/6/2013 non apparentemente gestito;</p> <p>- non risultano effettuati le autocalibrazioni giornaliere QAL3 CO/NOx dati zero-span del camino E7. Il gestore dichiara che tali calibrazioni saranno prossimamente implementate e che attualmente sono effettuate calibrazioni manuali trimestrali, che non sono registrate sullo stesso database consultato dal GI).</p>	Condizione per il gestore	<p>Verbale di visita in sito del 18 e 19/06/2013</p> <p>Nota ISPRA prot. 37030 del 19/09/2013 a Gestore e AC</p>		

Attività ispettiva ai sensi del D.Lgs. 152/2006 (art. 29-decies)

Impianto: *ENI S.p.A. Divisione Refining & Marketing di Collesalvetti (LI)*

RAPPORTO CONCLUSIVO DELLE ATTIVITA' DI ISPEZIONE AMBIENTALE ORDINARIA

n.	Matrice ambientale	Rilievo	Tipo di rilievo (Non Conformità /Criticità/Violazioni normativa ambientale Condizione per il gestore)	Azioni a seguire		Note
				Comunicazioni (ad esempio al Gestore, all'AC, all'AG ¹)	Descrizione sintetica	
5.	Emissioni in atmosfera	Il GI ha rilevato che non è implementato un sistema di registrazione su supporto informatico degli esiti degli autocontrolli come indicato dal PMC	Condizione per il Gestore	Verbale di visita in sito del 18 e 19/06/2013 Nota ISPRA prot. 37030 del 19/09/2013 a Gestore e AC	-	
6.	Emissioni in atmosfera	Relativamente al sistema di misura ad ultrasuoni installato sia alle pensiline che alle darsene il GI ha chiesto di acquisire le motivazioni tecniche che hanno portato alla scelta del propano come gas di calibrazione. Il Gestore si impegna a trasmettere entro 60 giorni la documentazione attestante quanto sopra	Condizione per il gestore	Verbale di visita in sito del 18 e 19/06/2013	-	

Attività ispettiva ai sensi del D.Lgs. 152/2006 (art. 29-decies)

Impianto: *ENI S.p.A. Divisione Refining & Marketing di Collesalvetti (LI)*

RAPPORTO CONCLUSIVO DELLE ATTIVITA' DI ISPEZIONE AMBIENTALE ORDINARIA

n.	Matrice	Rilievo	Tipo di rilievo (Non Conformità /Criticità/Violazioni normativa ambientale)	Azioni a seguire		Note
				Comunicazioni (ad esempio al Gestore, all'AC, all'AG ²)	Descrizione sintetica	
<i>RILIEVI EMERSI NEL CORSO DELLE ATTIVITA' DI ISPEZIONE <u>SUCCESSIVE ALLA VISITA IN SITO</u></i> <i>(ES. VALUTAZIONE DELLA DOCUMENTAZIONE ACQUISITA, SUCCESSIVE COMUNICAZIONI DEL GESTORE, EVENTUALI RISULTANZE DELLE ANALISI DI LABORATORIO, ECC.)</i>						

² Le suddette comunicazioni rientrano nelle seguenti 6 Tipologie: 1. Condizioni per il Gestore; 2. Notifica accertamento della non conformità ad AC; 3. Proposte di misure da adottare (es. diffida) ad AC; 4. Proposte ad AC di riesame/modifica dell'AIA; 5. Richiesta di pareri ad AC su possibili violazioni osservate; 6. Comunicazione di ipotesi di reato ad AG.

6 Archiviazione e conservazione della documentazione acquisita in originale

Tutta la documentazione acquisita in originale durante la visita in sito e le successive attività di ispezione e controllo, è conservata presso il dipartimento provinciale ARPAT di Livorno, in Via Marradi, 114 – 57128 Livorno (tel. 055-32061 – fax 055-5305615- urp@arpat.toscana.it).

Si riportano di seguito riferimenti dei verbali di ispezione.

Verbali di ispezione

1. verbale di inizio attività di controllo del 18.06.2013;
2. verbali di ispezione dei giorni 18, 19 e 20.06.2013;
3. verbale di chiusura attività di controllo del 20.06.2013.

Durante la visita in sito è stata inoltre acquisita la documentazione riportata nei verbali sopra richiamati.

7 Azioni da considerare nelle prossime ispezioni

Nella tabella seguente vengono indicati alcuni suggerimenti utili per la pianificazione della prossima ispezione, anche alla luce di quanto attuato nella azione di controllo oggetto della presente relazione conclusiva.

AZIONI SUGGERITE AL GRUPPO ISPETTIVO	
COMPONENTE AMBIENTALE	<i>AZIONE</i>
SUOLO E SOTTOSUOLO	<i>Verifica dello stato di attuazione del Piano Pluriennale Ispezione Serbatoi</i>

8 Eventuali accertamenti successivi alla visita in sito

Niente da rilevare

8.1 Diffide da parte dell'Autorità Competente

Niente da rilevare

8.2 *Verifica dell'ottemperanza delle prescrizioni AIA in seguito al provvedimento di diffida*

Niente da rilevare

**RAPPORTO CONCLUSIVO DELLE ATTIVITA' DI
ISPEZIONE AMBIENTALE ORDINARIA
RELATIVO ALL'IMPIANTO ENI S.P.A. DIVISIONE
REFINING & MARKETING
Raffineria di Livorno
Comune di Collesalveti (LI)**

**ATTIVITA' ISPETTIVA AI SENSI DEL
DECRETO LEGISLATIVO 152/2006 e s.m.i. - (art. 29-decies)**

Attività IPPC cod.1.2 Raffinerie di petrolio e di gas

Autorizzazione Ministeriale n. DVA – DEC- 2010 – 0000498 del 06 agosto 2010

Giugno 2013

Indice

1	Definizioni e terminologia	3
2	Premessa	5
2.1	Finalità del rapporto conclusivo di ispezione	5
2.2	Riferimenti normativi e atti	6
2.3	Campo di applicazione	6
2.4	Autori e contributi del rapporto conclusivo.....	6
3	Impianto IPPC oggetto dell'ispezione	8
3.1	Dati identificativi del soggetto autorizzato.....	8
3.2	Verifica del rapporto annuale e adeguamento	8
3.3	Assetto produttivo al momento dell'ispezione	8
3.4	Inquadramento territoriale.....	8
4	Attività di ispezione ambientale.....	10
4.1	Modalità e criteri dell'ispezione.....	10
4.2	Tempistica dell'ispezione e personale impegnato	11
4.3	Attività svolte durante la visita in sito	12
4.3.1	<i>Materie prime e utilizzo delle risorse</i>	12
4.3.2	<i>Emissioni in aria</i>	13
4.3.3	<i>Emissioni in acqua</i>	17
4.3.4	<i>Rifiuti</i>	19
4.3.5	<i>Rumore</i>	21
4.3.6	<i>Suolo e sottosuolo</i>	22
4.3.7	<i>Altre componenti ambientali</i>	24
4.3.8	<i>Verifica dell'adeguatezza della gestione ambientale</i>	24
4.3.9	<i>Gestione degli incidenti e anomalie</i>	24
4.4	Descrizione delle attività di campionamento.....	25
4.5	Descrizione degli esiti delle analisi	25
5	Esiti dell'ispezione ambientale ordinaria.....	31
6	Archiviazione e conservazione della documentazione acquisita in originale	42
7	Azioni da considerare nelle prossime ispezioni	42
8	Eventuali accertamenti successivi alla visita in sito	43
8.1	Diffide da parte dell'Autorità Competente.....	43
8.2	Verifica dell'ottemperanza delle prescrizioni AIA in seguito al provvedimento di diffida	43

1 Definizioni e terminologia

ISPEZIONE AMBIENTALE: (fonte direttiva) l'insieme delle azioni desunte dall'art. 3, punto 22 della Direttiva 2010/75/UE del 24 novembre 2010, ivi compresi visite in sito, controllo delle emissioni e controlli delle relazioni interne e dei documenti di follow-up, verifica dell'autocontrollo, controllo delle tecniche utilizzate e adeguatezza della gestione ambientale dell'impianto, intraprese dall'Autorità competente per il controllo al fine di verificare e promuovere il rispetto delle condizioni di autorizzazione da parte delle installazioni, nonché se del caso, monitorare l'impatto ambientale di queste ultime.

ISPEZIONE AMBIENTALE ORDINARIA:

ispezione ambientale effettuata nell'ambito di un programma e in accordo a quanto previsto nell'Autorizzazione Integrata Ambientale ai sensi dell'art. 29 decies comma 3, con oneri a carico del gestore.

ISPEZIONE AMBIENTALE STRAORDINARIA:

ispezione ambientale effettuata in risposta a reclami, durante indagini in merito a inconvenienti, incidenti e in caso di violazioni o in occasione del rilascio, del rinnovo o della modifica di un'autorizzazione; è considerata sinonimo di "ispezioni straordinarie" di cui all'art. 29-decies, comma 4, del D. lgs. 152/2006.

NON CONFORMITA', (MANCATO RISPETTO DI UNA PRESCRIZIONE):

mancato rispetto di una prescrizione dell'AIA e/o di un requisito di legge ambientale di settore, se espressamente richiamati nell'AIA.

Comporta comunicazioni all'Autorità Competente, ai sensi dell'articolo 29-quattordicesimo del D.Lgs. 152/06, con le relative proposte di misure da adottare che sono riconducibili ai seguenti livelli progressivi di severità in funzione della gravità della non conformità rilevata, in accordo a quanto specificato dell'articolo 29-decies comma 9:

- a) proposta di diffida, assegnando un termine entro il quale devono essere eliminate le irregolarità;
- b) proposta di diffida e contestuale sospensione dell'attività autorizzata per un tempo determinato, ove si manifestino situazioni di pericolo per l'ambiente;
- c) proposta di revoca dell'autorizzazione integrata ambientale e per la chiusura dell'impianto, in caso di mancato adeguamento alle prescrizioni imposte con la diffida e in caso di reiterate violazioni che determinino situazioni di pericolo e di danno per l'ambiente.

Comporta inoltre eventuale comunicazione all'Autorità Giudiziaria in caso di fattispecie che integrano sanzioni di natura penale.

PROPOSTE ALL'AUTORITA' COMPETENTE DELLE MISURE DA ADOTTARE:

(fonte art. 29 decies comma 6 D.lgs 152/06 s.m.i. come modificato dal D.lgs 128/10)

sono eventuali rilievi del Gruppo Ispettivo che determinano una comunicazione specifica all'Autorità Competente circa le non conformità rilevate.

VIOLAZIONI DELLA NORMATIVA AMBIENTALE: mancato rispetto di un obbligo legislativo non espressamente richiamato nell'atto autorizzativo e quindi non riconducibile al sistema sanzionatorio previsto dall'art. 29-quattordicesimo (ad esempio superamenti di limiti emissivi fissati dalle vigenti normative di settore, inottemperanze di prescrizioni discendenti da

procedimenti di VIA, non osservanza delle disposizioni sui rischi di incidenti rilevanti di cui al D.Lgs.334/99 s.m.i.).

CONDIZIONI PER IL GESTORE (definizione stabilita da ISPRA nell'ambito del sistema delle Agenzie Regionali): condizioni relative alle modalità di attuazione del PMC stabilite nell'ambito delle attività di controllo dall'autorità competente per il controllo (ad es. tecniche di esercizio, modalità attuative di autocontrolli, redazione di procedure ecc.).

Nella definizione di tali condizioni, l'Autorità Competente per il Controllo o Ente di Controllo, definisce generalmente anche i termini temporali entro i quali le stesse devono essere attuate / rispettate.

La definizione di tali condizioni non comporta necessariamente il riesame dell'AIA e a seguito della loro comunicazione da parte dell'Autorità Competente per il Controllo al gestore, diventano vincolanti per il gestore medesimo.

CRITICITA' (definizione stabilita da ISPRA nell'ambito del sistema delle Agenzie Regionali): evidenze di situazioni, anche connesse al contesto ambientale, che, pur non configurandosi come violazioni di prescrizioni dell'AIA o di norme ambientali di settore, generano un potenziale effetto o un rischio ambientale tali da richiedere l'individuazione di condizioni per il gestore atte a limitarne o prevenirne l'impatto.

2 Premessa

2.1 Finalità del rapporto conclusivo di ispezione

Il presente rapporto conclusivo di ispezione è stato redatto considerando tutte le attività che sono state effettuate ai sensi dell'art. 29-decies del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., con lo scopo di accertare il rispetto delle prescrizioni dell'Autorizzazione Integrale Ambientale e relativo Piano di Monitoraggio e Controllo.

Le attività di controllo ordinario sono sostanzialmente riconducibili alle seguenti fasi:

- 1) Programmazione dell'ispezione, secondo quanto stabilito nel Piano di Monitoraggio e Controllo, concordata tra ISPRA e ARPA e trasmessa al MATTM, e da questo comunicata nell'ambito della programmazione annuale per gli impianti di competenza statale.
- 2) Pianificazione dell'ispezione attraverso la redazione della proposta di Piano di Ispezione considerando la tipologia d'impianto, la sua complessità e le eventuali criticità ambientali.
- 3) Riesame della proposta di Piano di Ispezione con approvazione da parte di ISPRA e ARPA.
- 4) Esecuzione dell'ispezione ordinaria (secondo il Piano di Ispezione di cui al punto precedente) comprensiva della verifica documentale e delle azioni di verifica in campo, con la redazione dei relativi verbali.
- 5) Verifica documentale ed in campo dell'adeguatezza della gestione ambientale.
- 6) Eventuali attività di campionamento e analisi, se previste dal PMC e sulla base della relativa programmazione stabilita dagli Enti di Controllo, con la redazione dei relativi verbali.
- 7) Valutazione delle evidenze derivanti dalle attività svolte con i relativi esiti o eventuali azioni di approfondimento, con eventuale trasmissione all'AC.
- 8) Eventuali diffide e/o comunicazioni da parte dell'AC al gestore.
- 9) Eventuali comunicazioni all'Autorità Giudiziaria.
- 10) Eventuali verifiche in situ, se richieste dall'AC, dell'ottemperanza alle diffide di cui al punto precedente, con la redazione dei relativi verbali.
- 11) Redazione del rapporto conclusivo di ispezione, con le eventuali azioni successive, e relativa trasmissione all'AC.

L'ispezione ambientale programmata, effettuata ai sensi dell'art. 29-decies del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., ha le seguenti finalità:

- a) acquisizione di tutti gli elementi tecnici e documentali per la verifica del rispetto delle prescrizioni dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA);
- b) verifica della regolarità degli autocontrolli a carico del gestore, con particolare riferimento al funzionamento dei dispositivi di prevenzione dell'inquinamento nonché al rispetto dei valori limite di emissione anche attraverso la verifica e l'acquisizione a campione dei rapporti di prova e analisi, negli stati rappresentativi di funzionamento dell'impianto;
- c) verifica dell'ottemperanza agli obblighi di comunicazione prescritti in AIA, e in particolare che: i) il gestore abbia trasmesso il rapporto periodico (generalmente annuale) agli Enti di controllo; ii) in caso di incidenti che possano avere effetti ambientali, il gestore abbia

comunicato tempestivamente l'incidente/anomalia verificatasi, i conseguenti effetti sull'ambiente (sulla base di misure o stime), e le relative azioni correttive; iii) in caso di mancato rispetto di una prescrizione autorizzativa o di un obbligo legislativo, il gestore abbia effettuato le necessarie comunicazioni all'autorità competente, inclusi i conseguenti effetti sull'ambiente (sulla base di misure o stime), e le relative azioni correttive.

2.2 Riferimenti normativi e atti

Le attività di controllo ordinario, oggetto del presente rapporto conclusivo, sono state effettuate ai sensi dell'art. 29-decies del citato D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

Inoltre, un'apposita Convezione sottoscritta da ISPRA e ARPA, regola le modalità di coordinamento nell'effettuazione delle attività di controllo per gli impianti di competenza statale.

2.3 Campo di applicazione

Il campo di applicazione del presente rapporto conclusivo è riconducibile alle attività di controllo prescritte in AIA per gli impianti industriali indicati nell'Allegato VIII alla Parte seconda del citato Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i.

2.4 Autori e contributi del rapporto conclusivo

Il presente rapporto conclusivo riporta gli esiti delle attività di controllo ordinario effettuate dagli Enti di Controllo presso l'impianto ENI S.p.A. Divisione Refining & Marketing di Collesalveti (LI).

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

Annarosa Scarpelli	ARPAT- Settore Rischio Industriale
Francesca Andreis	ARPAT – Dipartimento di Livorno
Andrea Papi	ARPAT - Settore Rischio Industriale

Il seguente personale ha svolto la visita in sito in data 9-10 e 11 ottobre 2012

Annarosa Scarpelli	ARPAT- Settore Rischio Industriale
Francesca Andreis	ARPAT – Dipartimento di Livorno
Federico Mentessi	ARPAT – Dipartimento di Livorno
Nicoletta Macera	ARPAT – Dipartimento di Livorno
Vania Ramacciotti	ARPAT – Dipartimento di Livorno
Lucia Rocchi	ARPAT – Dipartimento di Livorno
Mara Nolli	ARPAT – Dipartimento di Livorno
Vincenzo Curia	ARPAT – Dipartimento di Livorno
Federico Ferri	ARPAT – Dipartimento di Siena

Il seguente personale ha svolto le attività di campionamento:

- Attività di prelievo delle emissioni in atmosfera dal camino E4 in data 8, 9,10 e 11 ottobre 2012

Massimo Lazzari ARPAT – Dipartimento di Livorno

Flavio Spinelli ARPAT – Dipartimento di Livorno

Massimo Carmignani ARPAT – Dipartimento di Livorno

Il seguente personale ha svolto attività di laboratorio:

Barbara Ceccarini ARPAT – Area Vasta ARPAT Toscana Costa

Il seguente personale ha svolto attività di accertamento, a seguito di diffida:

Francesca Andreis ARPAT – Dipartimento di Livorno

Massimo Carmignani ARPAT – Dipartimento di Livorno

3 Impianto IPPC oggetto dell'ispezione

3.1 Dati identificativi del soggetto autorizzato

Ragione Sociale: ENI S.p.A. Divisione Refining & Marketing – Raffineria di Livorno

Sede stabilimento: Via Aurelia, 7 – 57017 Stagno – Collesalvetti (LI)

Recapito telefonico: Tel. 0586-948111 Fax. 0586-948539

E-mail: luigi.cocchella@eni.it

Legale rappresentante e/o delegato ambientale: Ing. Alfredo Barbaro

Gestore referente AIA: Dr. Ing. Luigi Cocchella

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 e della tutela del territorio e del mare - MATTM all'indirizzo www.aia/minambiente.it.

3.2 Verifica del rapporto annuale e adeguamento

Con nota prot RAFLI DIR 61/70 2012 AB/FM del 27 aprile 2012, il Gestore ha inviato all'Autorità Competente e ISPRA, il **rapporto annuale di esercizio dell'impianto** relativo all'anno 2011, nel quale lo stesso Gestore dichiara la conformità dell'esercizio.

3.3 Assetto produttivo al momento dell'ispezione

Durante la visita ispettiva è stato constatato che le unità produttive dell'impianto erano in esercizio normale.

3.4 Inquadramento territoriale

La Raffineria ENI R&M di Livorno, ubicata in località Stagno, si sviluppa nell'area industriale posizionata a Nord della stessa città di Livorno, da cui dista circa 5 km dal centro e circa 3 km dalla prima periferia. Il complesso industriale, che ha come obiettivo la trasformazione del petrolio greggio nei diversi prodotti combustibili e carburanti attualmente in commercio, è ubicato su un'area di circa 155 ettari nella zona di confine dei Comuni di Livorno e Collesalvetti, territori dalla forte densità industriale, al limite dell'area portuale.

Nelle zone limitrofe esterne alla Raffineria sono localizzate prevalentemente insediamenti urbani ad EST (area residenziale della località Stagno a circa 300 m ad est, oltre la Via Aurelia; area residenziale della località Villaggio Emilio a circa 750 m) e vie di comunicazione e/o insediamenti industriali sugli altri quadranti.

Gli edifici scolastici più vicini sono circa a 800 m dallo Stabilimento. Non sono presenti ospedali.

Le altre attività presenti nella zona sono:

- o Stazione di servizio AGIP ad est;
- o Hotel Mediterraneo attiguo alla stazione di servizio.

Nell'arco di 5 km dallo Stabilimento si può riscontrare la presenza della via Aurelia, della Strada a Grande Comunicazione Firenze-Pisa-Livorno, del raccordo stradale della città di Livorno con l'autostrada A12, dell'ingresso con il Porto Industriale di Livorno e della ferrovia Firenze-Livorno.

All'interno del perimetro della Raffineria, è inserito lo Stabilimento EniPower (Gruppi di produzione E.E. e Cogenerazione), che ha però ragione sociale, direzione e gestione distinta e separata.

4 Attività di ispezione ambientale

4.1 Modalità e criteri dell'ispezione

Le attività di ispezione sono state pianificate da ISPRA e ARPAT considerando le tempistiche dei controlli riportate nei Piani di Monitoraggio e Controllo parte integrante delle Autorizzazioni Integrate Ambientali e successivamente pubblicate dall'Autorità Competente (MATTM) nell'ambito della programmazione annuale dei controlli.

La comunicazione di avvio dell'ispezione ordinaria all'impianto, effettuata ai sensi del D. Lgs. 152/06, art. 29-decies, comma 3 e nell'ambito della convenzione fra ISPRA ed ARPAT, è stata comunicata da ISPRA con nota prot. 36567 del 01/10/2012.

Il Gruppo Ispettivo ha condotto l'ispezione informando in fase di avvio i rappresentanti dell'impianto sulla genesi dell'attività di controllo ordinaria in corso e sui criteri ai quali essa si è uniformata. In particolare, il gruppo Ispettivo ha avuto l'intento di garantire:

- trasparenza, imparzialità e autonomia di giudizio;
- verifica a campione degli aspetti ambientale significativi
- considerazione per gli aspetti di rilievo;
- riduzione per quanto possibile del disturbo alle attività in essere;
- valutazioni conclusive basate sulle evidenze acquisite nel corso dell'attività.

Dal punto di vista operativo, l'ispezione è stata effettuata secondo le seguenti fasi:

- prima dell'inizio della visita in sito il Gruppo Ispettivo è stato informato dal Gestore in merito alle procedure interne di sicurezza dell'impianto per l'accesso alle aree di interesse;
- illustrazione della genesi e delle finalità del controllo, nonché del relativo piano di ispezione;
- verifiche a campione di tipo documentale - amministrativo della documentazione inerente gli autocontrolli e gli adempimenti previsti dall'atto autorizzativo;
- verifica della realizzazione degli adeguamenti impiantistici e gestionali prescritti in AIA;
- rispondenza del complesso con quanto riportato nelle planimetrie agli atti e nell'AIA, in particolare per gli aspetti ambientali rilevanti;
- verifica degli adempimenti previsti dal Piano di Monitoraggio e Controllo;
- verifiche in campo al fine di raccogliere ulteriori evidenze, anche per mezzo di dichiarazioni del Gestore e rilievi fotografici;
- attività di campionamento, se previste nella programmazione, per le diverse matrici interessate (aria, acqua, ecc...) meglio descritti nel seguito.
- eventuali informazioni oggetto del controllo ordinario che il gestore ritiene possano avere carattere di confidenzialità.

Tutte le attività svolte sono riportate nei verbali di ispezione.

4.2 Tempistica dell'ispezione e personale impegnato

L'ispezione si è articolata in una fase preparatoria nella quale il Gruppo Ispettivo costituito dai funzionari di ARPAT, si è riunito preliminarmente per condividere il Piano di ispezione e controllo in relazione ai contenuti dell'atto autorizzativo (Autorizzazione Integrata Ambientale e relativo Piano di Monitoraggio e Controllo).

La fase di esecuzione è stata articolata secondo il seguente ordine:

1. Comunicazione di avvio dell'ispezione da parte di ISPRA
2. Redazione della proposta del Piano di Ispezione da parte di ISPRA/ARPAT
3. Conduzione dell'ispezione: Verbale di inizio attività ARPAT /Gestore
4. La visita in sito è iniziata in data 09/10/2012 e conclusa in data 11/10/2012.

Durante la visita in sito, per l'**Azienda** è stato presente il seguente personale:

Alfredo Barbaro	Gestore
Luigi Cocchella	Responsabile HSE
Federico Manetti	Responsabile Ambiente

Il **Gruppo Ispettivo** (G.I.) è composto dai seguenti dirigenti, funzionari e operatori :

Annarosa Scarpelli	ARPAT- Settore Rischio Industriale
Francesca Andreis	ARPAT – Dipartimento di Livorno
Federico Mentessi	ARPAT – Dipartimento di Livorno
Nicoletta Macera	ARPAT – Dipartimento di Livorno
Vania Ramacciotti	ARPAT – Dipartimento di Livorno
Lucia Rocchi	ARPAT – Dipartimento di Livorno
Mara Nolli	ARPAT – Dipartimento di Livorno
Vincenzo Curia	ARPAT – Dipartimento di Livorno
Federico Ferri	ARPAT – Dipartimento di Siena

5. Chiusura attività di ispezione ARPAT /Gestore

6. Attività di campionamento

L'attività di campionamento è iniziata in data 08/10/2012 e conclusa in data 11/10/2012.

Per ARPAT hanno inoltre partecipato per le attività di campionamento:

- Massimo Lazzari ARPAT – Dipartimento di Livorno
- Flavio Spinelli ARPAT – Dipartimento di Livorno
- Massimo Carmignani ARPAT – Dipartimento di Livorno

Per ulteriori informazioni si veda anche il verbale del campionamento n° 523/2012.

4.3 Attività svolte durante la visita in sito

Durante i sopralluoghi condotti nell'ambito dell'ispezione sono state svolte le seguenti attività, finalizzate alla verifica di ottemperanza alle prescrizioni dell'autorizzazione AIA (DVA – DEC-2010 – 0000498 del 06 agosto 2010).

Attività in campo

- è stata presa visione delle aree produttive ed in particolare delle aree impianto trattamento acque effluenti "TAE", delle aree di deposito temporaneo dei rifiuti prodotti dallo stabilimento (Parco rifiuti, Parco rottami, Parco catalizzatori, Parco terre, Parco oli, Parco batterie, Parco Blender oli/ Parco rifiuti -ex STAP), del sistema di adduzione alle torce, del sistema di recupero vapori pensiline e banchina e delle sale controllo ove è possibile monitorare gli andamenti degli SME;
- sono stati effettuati i campionamenti ai punti di emissione in atmosfera previsti dal piano di ispezione;

Verifiche documentali

- verifica degli aspetti documentali connessi alla modifica non sostanziale comunicata dall'azienda con nota RAFLI DIR61/69/SV del 4/03/2011, inerente l'intervento di manutenzione straordinaria della torcia lubrificanti;
- verifica dei report dei consumi delle materie prime e ausiliarie, combustibili, risorse idriche ed energia;
- verifica dei report degli autocontrolli eseguiti sui punti di emissione in atmosfera (caratterizzazione, rapporti di analisi, file di registrazione dei risultati);
- verifica dei report degli autocontrolli eseguiti sui punti di emissione in acqua (caratterizzazione, rapporti di analisi, file di registrazione dei risultati);
- verifica della documentazione attestante lo stato di giacenza dei depositi preliminare e temporanei dei rifiuti, dei registri di carico e scarico e dei formulari;
- verifica dello stato del monitoraggio delle acque sotterranee.

4.3.1 Materie prime e utilizzo delle risorse

Il gestore ha fornito i consumi idrici dell'anno 2012 relativamente a:

- stima dei prelievi dal fosso Acque Salse, tale sistema di misura non è in accordo con quanto previsto dalla tab. 5 di pag. 28 del PMC. Il gestore ha provveduto ad installare un opportuno misuratore di portata (verificata installazione e funzionamento durante il sopralluogo), per il suddetto prelievo, che alla data del sopralluogo non era ancora operativo.
- contabilizzazione delle acque industriali da ENIPOWER;
- contabilizzazione del prelievo di acqua potabile da acquedotto;
- contabilizzazione del prelievo di acqua da effluente TAE;
- contabilizzazione del prelievo da pozzo in area Gpl Nord (lettura da contatore ASA);
- stima del prelievo da mare.

Sono stati visionati ed acquisiti i quantitativi consumati nel mese di agosto 2012 dei combustibili (fuel gas, metano, fuel oil).

E' stato acquisito inoltre il report di consumo dei chemicals e i dati relativi ai consumi energetici (energia elettrica e vapore) del mese di agosto 2012 e del consuntivo gennaio – agosto 2012. I dati di consumo del vapore sono distinti in base alle pressioni di fornitura (2,5 – 8 – 40 bar).

E' stato fornito il consuntivo di lavorazione in cui è indicata la sommatoria delle varie tipologie di greggio lavorato relativamente all'intero anno 2011. Il valore totale di greggio lavorato è 3,49 Mt (<5,2 Mt/a capacità bilanciata autorizzata).

E' stata inoltre acquisita analogo documentazione per il periodo 1 gennaio – 30 agosto 2012.

Il gestore ha effettuato il controllo del tenore di zolfo nei combustibili secondo le modalità riportate al punto 6.3 del PMC pag.23, a tal il Gruppo ispettivo ha acquisito:

- un rapporto di prova del 6 settembre 2012 relativo allo stream Fuel Gas HF3;
- un report di estrazione dal LIMS (sistema informatico del laboratorio di raffineria) dei dati relativi al periodo 4 – 27 settembre 2012 per lo stream dell'impianto zolfo, del 4 settembre 2012 per lo stream dell'impianto PLAT, 2 – 28 settembre 2012 per lo stream dell'impianto ISO (TIP) e 4 – 20 settembre 2012 per lo stream dell'impianto HF3;
- piano analitico del laboratorio GHG di raffineria (accreditato EN-ISO17025) con indicazione dei metodi di prova per la determinazione dello zolfo nel fuel gas;
- un rapporto di prova del 13 settembre 2011 relativo alla determinazione dello zolfo nell'olio combustibile;
- verbale di misura relativo al gas naturale prelevato nel mese di settembre 2012. La cadenza di campionamento è mensile (quella prevista nell'autorizzazione è annuale).

Relativamente ai metodi di analisi elementare dell'olio combustibile doganale, con particolare riferimento allo zolfo, il gestore, come già rilevato nel controllo ordinario 2011, utilizza il metodo ASTM D4294-08a analogo alla norma UNI EN ISO 8754 (PMC par.6.5 pag.27). La corrispondenza dei due metodi è stata già verificata dal GI nel corso del precedente controllo ordinario.

4.3.2 Emissioni in aria

Nella tabella che segue sono indicati i punti di emissione in atmosfera dell'insediamento:

Camino	Altezza dal suolo (m)	Area sezione di uscita (m ²)	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Monit. Cont.	Portata (anno 2005) [Nm ³ /h]	Portata (alla capacità produttiva) [Nm ³ /h]
1	80	9,07	D2 e HD3	si	77809	63549
4	90	6,15	HD2, HSW, UNIFINER1, PLATFORMER, CLAUS1,CLAUS 2 e SCOT	si	48284	72162
5	60	8,29	UNIFINER 2 e TIP	no	19811	23054
7	100	12,87	VPS, FT1, HOT OIL	si	125911	143001
9	24	0,33	HF2	no	1362	1865
10	19	0,33	HF3	no	930	1201
11	26	0,19	WAX VACUUM	no	2689	1750
14	103	0,46	TORCIA CARBURANTI	no	7151	11830
15	103	0,46	TORCIA LUBRIFICANTI	no	1942	3645
16a/b	7,5 (16a) 8 (16b)	0,032 (16a) 0,071 (16b)	Unità recupero vapori ATB benzine	no	176	210
17	--	--	Sfiati cappe lab. chimico	no	--	--
18	--	--	Cappa lab. SOI LUBE	no	--	--
19	--	--	Cappa lab. SOI CARB	no	--	--
20	--	--	Cappa lab. SOI MOV	no	--	--
21	--	--	Cappa laboratorio SOI MIV TAE	no	--	--
22	--	--	CCR PLATFORMER, sfiato rigenerazione ciclica	no	--	--

Autocontrolli effettuati

In relazione allo scostamento dei valori del parametro polveri rilevato durante la campagna analitica di ottobre 2011 tra i dati ARPAT ed il SME della emissione E7 LUBE, di cui ENI ha preso atto durante l'esecuzione delle analisi di laboratorio, si rileva che ENI ha provveduto alla sostituzione del sistema di misura installando uno strumento DURAG D-R-290 (identico a quelli installati sulle emissioni E4 ed E1) e provvedendo ad effettuare le prove previste dalla QAL 2 come comunicato con lettera prot. RAF LI DIR 61\48 2012 AB\fm del 14 marzo 2012.

Per ciò che riguarda lo scostamento del parametro polveri rilevato durante la campagna analitica di ottobre 2011 tra i dati ARPAT ed il SME della emissione E1 TOPPING si fa presente che il

gestore ha avuto evidenza di tale scostamento solo al momento della pubblicazione del rapporto conclusivo ISPRA –ARPA del controllo 2011 avvenuta nel mese di ottobre 2012. Pertanto il Gestore al momento del sopralluogo non aveva ancora affrontato tale aspetto.

Relativamente alle verifiche annuali da effettuarsi sui misuratori di temperatura e pressione dei sistemi di misura in continuo previste a pag. 37 del PMC sono stati acquisiti i rapporti di campionamento e copia dei permessi di lavoro delle attività di verifica AST/IAR condotte nel mese di agosto 2012. Al momento del sopralluogo i risultati non sono ancora disponibili.

In relazione alle verifiche mensili e semestrali per il controllo in discontinuo delle PM₁₀ e sulle verifiche semestrali effettuate su tutti i parametri previsti nel PMC sono stati acquisiti: una tabella riepilogativa dei risultati analitici di tutti i controlli effettuati, copia a campione dei rapporti di campionamento e dei permessi di lavoro delle attività svolte.

Relativamente al punto di emissione n.22 dell'impianto di rigenerazione del catalizzatore Platformer (Pt) per il quale, durante il controllo ordinario di ottobre 2011, era stato richiesto di verificare la fattibilità di una caratterizzazione qualitativa dell'effluente in termini di diossine il gestore dichiara che è stata verificata con esito positivo la fattibilità del campionamento e che l'installazione della relativa presa campione verrà completata entro il 31.10.2012.

Per ulteriori dettagli si veda anche il verbale di campionamento delle emissioni n.523/12 del 11.10.2012.

E' stato esaminato il Rapporto di prova 14640/2011, concernente il campionamento del 9 agosto 2011 al camino E4 PLAT.

In tale documento, acquisito in copia, si ravvede la mancanza della indicazione di alcuni metodi di prova e la mancanza della indicazione del carico di impianto durante l'esecuzione dei prelievi.

Si ravvede che il metodo utilizzato per il campionamento dell'H₂S è l'UNI-EN-ISO 6974-6 2007, mentre l'autorizzazione cita il metodo UNICHIM 634 o EPA 15 o EPA 16.

E' stato verificato che il calcolo della bolla intesa come media mensile di aprile 2012, effettuato a partire dalla media mensile (inquinanti e portata) fornita dal gestore, corrisponde in modo accettabile a quanto determinato dal sistema di calcolo automatico in esercizio; lo scostamento rientra nel margine di errore dei due differenti sistemi di calcolo.

Ulteriori verifiche saranno effettuate sui dati registrati dal sistema di monitoraggio in continuo acquisiti nell'ambito dei campionamenti manuali effettuati da ARPAT al camino E4 PLAT.

SME

Il Gestore ha illustrato il sistema di acquisizione dei dati SME ed il software fornito da ABB per la reportistica.

In relazione alla verifica della conformità del SME alla UNI EN 14181:2005 si rimanda ai dati acquisiti durante la fase di controllo delle emissioni.

In relazione alla verifica del SME sono stati acquisiti, il file di configurazione del software, una nota esplicativa delle modalità di calcolo dei dati normalizzati a partire dai grezzi, i fogli di calcolo excel del camino E4 Plat, dei valori dei dati grezzi al minuto, dei dati al minuto normalizzati e delle medie giornaliere per i giorni 8, 9, 10 ottobre e dei giorni 11, 12, 13 aprile 2012, infine della media di bolla per il mese di ottobre 2012 (fino alla giornata odierna), procedendo a verificarne positivamente gli algoritmi di calcolo.

In relazione alla comunicazione del <<disservizio strumento di misura delle polveri al camino E4 Plat>>, comunicato in data 13/04/2012 si é proceduto alla verifica dello stato strumento presente nel tabulato dei dati al minuto, contestualmente si é verificata ed acquisita copia del documento comprovante l'avvenuta manutenzione.

Sistema Torcia

La raffineria è dotata di 2 collettori di blowdown, per gli impianti afferenti al ciclo Carburanti e al ciclo Lubrificanti, attraverso i quali sono convogliati i flussi gassosi. Il gestore dichiara di utilizzare le suddette torce come dispositivo di sicurezza e di controllo ambientale. La gestione delle stesse avviene con bilanciamento della rete fuel gas, con variazione mix combustibili ai forni e variazione assetti di lavorazione, ed utilizzo per quanto possibile di valvole di sicurezza ad alta integrità, inoltre con buone pratiche di controllo per evitare l'invio di gas alla torcia. Alle torce viene comunque costantemente garantita una portata minima di alimentazione. Tale valore minimo deve essere garantito per evitare ingressi di aria nelle linee di blowdown che rimangono pertanto sempre in leggera pressione (per vincere le perdite di carico del sistema blowdown).

La strumentazione installata per la misura del flusso di vapori inviati alle torce e per la stima del peso molecolare presso i due collettori di blowdown è di tipo Panametrics. Lo strumento, mediante la tecnica degli ultrasuoni, misura istantaneamente la portata volumetrica e il PM medio. In relazione agli strumenti installati sulle due torce sono stati acquisiti i report dell'ultima taratura.

Il gestore, per ottemperare alla prescrizione Rif. punto 5 par.7.2 del PMC effettua mensilmente un campionamento per verificare mediante gascromatografia il valore del peso molecolare medio misurato. Viene verificato che l'errore della misura non sia superiore al 3,5% (secondo le indicazioni del costruttore se l'errore misurato sul PM rimane entro tale range si garantisce un errore massimo pari al 5% sulla misura di portata e quindi inferiore al 20% previsto dalla prescrizione di cui sopra). Il primo controllo mensile è stato effettuato in data 27 luglio 2012 (torcia carburanti) e il 1 agosto 2012 (torcia lube), successivamente un analogo controllo sulle torce è stato effettuato nei primi giorni di ottobre 2012. Sono stati acquisiti i report di tali attività di verifica.

Relativamente al campionamento (manuale o automatico) da effettuarsi durante i fenomeni di sfioccolamento ed in particolare al superamento della soglia di 1.100 kg/h sulla portata risulta installato ma non ancora attivato un sistema di campionamento sulla linea di adduzione di entrambe le torce. E' stato peraltro verificato, dai trend delle portate orarie alle torce, il superamento della suddetta soglia (acquisito a titolo di esempio un estratto dei valori orari registrati in data 3 agosto 2012).

Al momento risultano predisposti su entrambe le torce sistemi di smokeless con alimentazione del vapore mediante loop di regolazione DCS gestiti manualmente dall'operatore di sala controllo. Sono installati allarmi sulla portata di gas a torcia che permettono l'intervento tempestivo dell'operatore, inoltre sono presenti monitor che permettono la video sorveglianza continua della fumosità (sale controllo carburanti, Lube e TAE e nell'ufficio del consegnatario di turno). La regolazione in automatico del vapore a torcia precedentemente risultava implementata per la torcia carburanti ed in fase di implementazione sulla torcia lube. In conseguenza delle modifiche dell'assetto di alimentazione dei combustibili di raffineria (utilizzo maggiore di gas combustibile a scapito di olio combustibile) la portata di gas alle torce è diminuita e pertanto la regolazione automatica mediante algoritmo non è più tecnicamente possibile.

E' stato analizzato il trend dei quantitativi totali inviati alle torce nel mese di agosto 2012 evidenziando due eventi significativi:

- 3 agosto 2012 (torcia Lube 14,4 t/g e torcia carburanti 0,8 t/g)
- 22 agosto 2012 (torcia Lube 26,2 t/g e torcia carburanti 0,1 t/g)

E' stato verificato che in occasione di tali eventi l'impianto CLAUS è rimasto in marcia regolare e pertanto non è stato inviato gas acido in torcia.

E' stato verificato inoltre che l'impianto Claus ha avuto due anomalie nel corso del 2012 in seguito alle quali è stato necessario inviare alla torcia carburanti gas acido. E' stato verificato che i quantitativi totali inviati a torcia non hanno superato le 7 t/d (6,4 t/d e 6,1 t/d rispettivamente) e pertanto non è stata effettuata comunicazione.

E' stato visionato l'allegato 5 della procedura IO-SOI CARB-20 in cui vengono descritte le modalità di registrazione e verifica del superamento delle soglie giornaliere dei quantitativi complessivi inviati alle torcia carburanti (sia per la soglia complessiva di 32 t/g che per la soglia relativa alla SO₂ di 7 t/d). La procedura analoga relativa alla torcia Lube è la IO-SOI-LUBE-14.

Rete fissa monitoraggio perdite H₂S

La PAMB14 relativa alla rete di monitoraggio non esiste più ed è stata sostituita dalla OPI HSE37 in cui è indicato che, per gas tossici tipo H₂S, sono previste una verifica trimestrale effettuata internamente e una verifica semestrale effettuata da ditta terza.

Sono stati visionati ed acquisiti i rapporti di taratura dei sensori della rete per il monitoraggio e la sorveglianza delle perdite di H₂S semestrali (giugno 2012) e trimestrali relative all'anno 2012 e alcune mappe relative alla posizione dei sensori installati in raffineria (tutte le mappe sono archiviate nel sistema informatico di stabilimento).

Emissioni fuggitive

Il censimento di tutti i componenti (valvole, flangie, tenute di pompe e compressori) che convogliano fluidi con tensione di vapore superiore a 130 millibar a 20°C è stato completato in data 8 maggio 2012.

Il primo monitoraggio dei componenti censiti è stato effettuato nel periodo giugno-agosto 2012. Complessivamente sono stati monitorati 96260 componenti sui 110110 censiti (87,4%). Non è stato possibile monitorare 13850 punti in quanto non raggiungibili o fuori servizio. Il superamento della soglia emissiva di 10000 ppmv è stato misurato in 890 punti (0,92%). Il database dei componenti censiti non è consultabile in raffineria, ma viene gestito dalla società Carrara incaricata del monitoraggio LDAR.

Il personale della soc. Carrara che effettua il monitoraggio trasmette giornalmente al personale di raffineria incaricato un report che evidenzia i punti che superano il valore di soglia. Sulla base di tale segnalazione il personale di raffineria programma e quindi effettua le operazioni di manutenzione sui componenti fuori soglia. Sono stati visionati i documenti dai quali si evince la tracciabilità del processo di identificazione dei componenti fuori soglia e della loro manutenzione.

Il gestore dichiara che in data 10 settembre 2012 è iniziato il secondo monitoraggio previsto dal programma LDAR.

Altre emissioni

In relazione alla prescrizione di pag. 113 del P.I.C. per le emissioni non convogliate dove si cita "E' fatto obbligo di implementare entro 18 mesi dal rilascio dell'AIA- qualora non fosse già presente - un sistema di bilanciamento e recupero dei vapori di COV durante le operazioni di carico/scarico dei prodotti petroliferi leggeri effettuate presso il terminale marittimo e presso l'area spedizione prodotti via terra", si rappresenta quanto segue:

1. in merito allo stato di attuazione del recupero vapori presso il carico navi il gestore dichiara che conformemente a quanto dichiarato nella nota prot. RAFLI DIR 61/33/2012 AB/fm del 20.02.2012, avendo ottenuto l'autorizzazione da parte del Comune di Livorno in data 28.09.2012, il Gestore ha dichiarato che l'installazione sarebbe stata completata entro 120 giorni.

2. in merito allo stato di attuazione del recupero vapori presso il carico ATB, il GI, in relazione all'obbligo di installazione di un misuratore in continuo di COV in ingresso-uscita del sistema di recupero vapori alle pensiline di carico prodotti petroliferi, previsto dal P.I. a pag. 113, ha verificato l'esistenza di uno strumento per la misura della portata di COV in ingresso. In relazione allo strumento installato si acquisiscono il documento tecnico che ne descrive il funzionamento e la copia del certificato di taratura (29/03/2012). E' stato inoltre verificato che lo strumento è stato inserito nel sinottico relativo al sistema di carico senza però che sia già visibile il dato misurato. In relazione al misuratore di COV in uscita (esplosimetro) i dati rilevati al momento del sopralluogo sono LEL 4,25% e 1,87 gr/m³ di COV. In relazione alle attività di autocontrollo effettuate

sull'emissione 16b relativa a questa unità è stato acquisito un rapporto di prova relativo alle prove del 22.12.2011.

Il calcolo dell'efficienza di abbattimento (rif.pag.52 PMC) risulta non ancora stato implementato (tale aspetto è stato oggetto di diffida cfr. paragrafo 8.1 del presente rapporto)

Odori

Il gestore ha presentato il programma di monitoraggio degli odori previsto all'art. 1 comma 7 all'Autorità competente per approvazione. Nell'attesa di un'espressa approvazione si rileva comunque che risulta emessa la richiesta di acquisto all'ufficio approvvigionamenti (31 luglio 2012) ma non risulta al momento stipulato alcun contratto (tale aspetto è stato oggetto di diffida cfr. paragrafo 8.1 del presente rapporto).

4.3.3 Emissioni in acqua

La raffineria dispone di un impianto di Trattamento Acque Effluenti, denominato "TAE", che riceve tutte le acque di raffineria convogliate mediante una serie di collettori principali.

Scarico SF1: Sono stati verificati i report analitici relativi al primo trimestre 2012 (RdP 4477 /2012 del 25 .05.2012 relativo al campionamento del 20.03.2012) e ai primi 10 gg di maggio 2012 (report dei campionamenti giornalieri); verificata corrispondenza con i parametri previsti nel PMC tab. 15 e con i metodi PMC tab.18.

E' stata presa visione del sistema informatico di registrazione dei dati di raffineria , in particolare dei report mensili chiamati "registro informatico di campo" e "registro di laboratorio", acquisendo la stampa dei registri di maggio 2012.

Si rileva che i dati riportati nel registro di campo di pH, conducibilità e temperatura sono relativi ad un campione istantaneo per ogni giorno, nonostante vi sia un sistema in continuo che acquisisce dati ogni minuto.

Si è verificato che il registro di campo non riporta i campionamenti effettuati con cadenza diversa dal giornaliero; ad esempio nel registro di marzo non è riportato il campionamento effettuato in data 20.03.2012 relativo al campione descritto come S23C (RdP 4477/2012). Di conseguenza non c'è tracciabilità della modalità di effettuazione.

Verifica del Report annuale 2011 in riferimento alle emissioni di acqua: non vi è piena corrispondenza fra quanto previsto nel PMC e il report inviato.

Il Gestore evidenzia che nel verbale della riunione ISPRA-ARPAT- ENI del 18.01.2011 si era convenuto nella revisione dei contenuti del reporting annuale PMC ppgg 79-82; con lettera del 18.02.2011 ENI invia propria proposta , corrispondente a quella contenuta nel report 2011. ISPRA risponde con comunicazione del 01.04.2011 prot.11270, ribadendo la necessità di report per tutti i parametri.

Da quanto detto si ritiene mancante la tabella relativa ai valori di BOD5 su base mensile, mentre per i parametri che sono verificati trimestralmente il GI propone introdotta una tabella con i dati in concentrazione dei controlli trimestrali.

Sono state visionate e acquisite le evidenze delle verifiche effettuate sugli strumenti installati sullo scarico finale SF1 (pHmetro, portata, conducibilità). In particolare è stata visionata la registrazione della taratura del pHmetro e del conducimetro effettuata giornalmente su due punti da aprile a settembre 2012. E' stata acquisita anche la registrazione del rapporto di taratura trimestrale su tre punti del 20 settembre 2012 per il pHmetro.

Relativamente al misuratore di portata (strumento NIVUS) sullo scarico SF1 installato in data 5 agosto 2011, il costruttore ha consigliato una frequenza annuale di verifica. Lo strumento risulta inserito nel sistema qualità di raffineria con verifica annuale. Sono stati visionati ed acquisiti

l'estratto delle richieste di intervento di verifica dello strumento e la check list dell'ultimo intervento effettuato in data 30.12.2011 da una ditta terza. Entro la fine dell'anno è previsto il nuovo intervento, la cui richiesta è datata 08.10.2012. Periodicamente viene inoltre effettuata una pulizia manuale della superficie su cui lo strumento misura il livello del liquido in modo da eliminare depositi che potrebbero alterare la misura. Tale pulizia non è soggetta a registrazione.

Impianto trattamento acque effluenti TAE

E' stato effettuato un sopralluogo presso l'impianto TAE costituito dalle seguenti sezioni:

- Stoccaggio temporaneo nei serbatoi di accumulo TK1, TK2 e S100;
- Separazione a gravità (due separatori tipo API MS1 A/B);
- Flocculazione (flocculatore S16);
- Flottazione (flottatori MS2, Wemco 80 e Wemco 90);
- Ossidazione biologica (bacino di aerazione MS3A) e chiarificazione/sedimentazione (sedimentatore MS3B);
- Linea trattamento fanghi: ispessimento (ispessitore MS4), centrifugazione e inertizzazione.

Sull'impianto di trattamento acque reflue è stata verificata la copertura di tipo flottante delle vasche API MS1a e MS1b ; la vasca MS1b risultava in manutenzione, scoperta e vuota.

E' stato verificato che il punto di campionamento fiscale SF1 è accessibile ed attrezzato per consentire il campionamento per caduta delle acque reflue da parte dell'Autorità di controllo. Presso tale scarico è stata verificata la presenza della strumentazione installata (termocoppia per misura di temperatura, conduttimetro, misuratore di pH e portata con lettura in campo e riporto in sala controllo a DCS e contemporanea storicizzazione dei dati).

I sistemi di misurazione in continuo sono sottoposti con regolarità a manutenzione, verifiche , test di funzionalità secondo le specifiche del costruttore. In particolare è stata acquisita la tabella dei controlli giornalieri con standard per le misure di pH e conducibilità relative al mese di settembre. Nella tabella non sono indicati i limiti di accettabilità.

Nella sala controllo dell'impianto TAE è stata visionata la gestione dell'impianto con tutti i controlli in essere ; l'assetto della "vasca BIO" al momento dell'ispezione è raffigurato dal diagramma DCS acquisito. I parametri misurati in continuo hanno degli allarmi settati su valori predefiniti; è stata acquisita l'istruzione operativa IO-SOI-3-Tae-1 per la gestione dei fuori norma.

E' stata verificata la gestione dei controlli per la valutazione del corretto funzionamento dell'impianto in tutte le sue fasi. E' stato acquisito il "Piano analitico acque di processo".

Per gestire tutti i controlli previsti nel piano analitico, è pianificato un programma di campionamento gestito tramite il sistema LIMS, dove vengono poi riportate le risultanze analitiche; è stato acquisito il report relativo ai campioni del 08.10.12 con le analisi risultanti al momento dell'ispezione e il report del 09/10/12 relativo ai controlli sulle acque delle torri.

Il Piano analitico non risulta sovrapponibile a quanto indicato nella Tab.16 del PMC, in quanto il Gestore si attiene a quanto concordato con ISPRA in data 18.01.2011 e comunicato con lettera del 07/10/2011 RAFLI DIR 61/221/FM, allegato B.

Infine è stato acquisito il registro dei controlli effettuati in sala controllo del giorno 08/10/12.

In relazione al punto 12.3 del PMC (mantenimento dell'efficienza delle condotte fognarie) è stato visionato il programma delle attività di manutenzione delle fognature, consistente nel loro relining, previsto per l'anno 2012. In particolare si rileva che nessun tratto della fognatura di stabilimento è stato oggetto di intervento da ottobre 2011 ad oggi. Il suddetto programma infatti evidenzia che il primo intervento del 2012 è previsto per il 15 ottobre 2012 e interesserà un tratto di circa 240 m di fognatura ubicato presso la strada denominata 4. In relazione a tale intervento è stato acquisito l'ordine di commessa. In totale per il 2012 è prevista la manutenzione mediante relining di 1020 m di condotta fognaria.

Il G.I. ha visionato il database elettronico con indicati i tratti di fognatura da collaudare, la data di collaudo presunta, le date di inizio e fine della prova di collaudo, le date di inizio e fine della ispezione televisiva (eventuale) ed il relativo esito. Il completamento di tale piano è previsto entro la fine del 2016.

4.3.4 Rifiuti

La produzione di rifiuti dello stabilimento è principalmente costituita da fanghi da trattamento di depurazione delle acque, catalizzatori esausti, terreni contaminati, vari rifiuti oleosi e morchie ed infine ridotti quantitativi di rifiuti solidi urbani ed assimilati.

In occasione delle attività di manutenzione e miglioramento delle strutture impiantistiche vengono inoltre prodotti rifiuti da demolizione e rottami metallici.

La Raffineria gestisce i rifiuti prodotti unicamente in regime di deposito temporaneo.

Le aree dei depositi temporanei sono dislocate internamente all'area della Raffineria ENI in aree circoscritte, univocamente identificabili attraverso una planimetria (n. 6 aree di stoccaggio).

Durante il sopralluogo sono state svolte le seguenti attività

A) Ispezione delle seguenti aree di deposito temporaneo dei rifiuti prodotti dallo stabilimento:

- Parco rifiuti;
- Parco rottami;
- Parco catalizzatori;
- Parco terre;
- Parco oli;
- Parco batterie;
- Parco Blender oli/ Parco rifiuti (ex STAP)

Per ogni area di deposito sono state effettuate le seguenti verifiche:

1. Verifica della gestione, raccolta e deposito dei rifiuti, con riferimento alle condizioni previste dalla normativa in vigore;
2. Verifica caratteristiche area di stoccaggio (pavimentazione allacciatura rete fognaria, recinzione);
3. Verifica della tipologia dei rifiuti presenti;
4. Presenza nei depositi di cartellonistica/etichettatura adeguata, identificativa delle varie tipologie in merito alla pericolosità;
5. Presenza o rischio di odori, polveri, sversamenti dai depositi dei rifiuti.

E' stata inoltre controllata la gestione dei seguenti flussi:

- Fanghi provenienti da TAE CER : 050109*;
- Manufatti contenenti amianto;
- Presenza in impianto di apparecchiature contenenti oli isolanti PCB.

Verifiche amministrative - documentali

1. Verifica Registro carico-scarico rifiuti, sue modalità di tenuta, aggiornamento e avvenuta comunicazione MUD
2. Verifica della compilazione e completezza dei formulari e la gestione della 4° copia, (verifica a campione)
3. Verifica autorizzazione delle aziende di trasporto e degli impianti recupero/smaltimento ai quali vengono conferiti i rifiuti prodotti (verifica a campione)
4. Verifica della documentazione relativa alla caratterizzazione chimico-fisica dei rifiuti prodotti - secondo il PMC (verifica a campione)
5. Verifica delle giacenze / aggiornamento tabella 20 PMC .

Durante il sopralluogo è stato osservato:

Situazione Aree stoccaggio.

1. Le aree dei depositi temporanei sono dislocate internamente all'area della Raffineria ENI, in zone circoscritte dove sono univocamente identificate attraverso una planimetria e georeferenziazione. Ogni area presenta la cartellonistica indicante le norme per la manipolazione dei rifiuti e per il contenimento dei rischi per la salute per l'uomo e per l'ambiente. Ogni rifiuto in deposito presenta cartellonistica indicante il relativo codice CER, lo stato fisico e la pericolosità.
2. Rispetto a quanto indicato nell' AIA DVA-DEC-2010-0000498 del 6/08/10 sono presenti Parco rifiuti, Parco rottami, Parco catalizzatori, Parco terre, Parco batterie risulta inoltre utilizzato il parco Blender oil mentre il Parco oli risulta dismesso. I rifiuti oleosi sono stoccati nel Parco Blender oil non configurato nell'AIA vigente. L'integrazione di tale parco risulta prevista nel documento di aggiornamento denominato "descrizione degli interventi di adeguamento dei depositi temporanei rifiuti di raffineria". Il documento è stato presentato in data 29/03/11 a seguito della prescrizione riportata a pag. 118 dell'AIA. La tempistica di adeguamento prevista dal Gestore risulta di un anno. Attualmente l'area parco "Blender oil" non risulta completamente adeguata a quanto dichiarato nel documento di aggiornamento, in particolare non sono state realizzate le seguenti modifiche:
 - spostamento del cancello di ingresso per permettere la formazione del deposito dei fusti sul lato est;
 - rimozione della tettoia esistente e sostituzione con nuove tettoie per deposito batterie esauste e oli usati;
 - vasca contenimento oli;
 - formazione di un nuovo collettore di scarico sotto la pavimentazione esistente, completo di camerette di ispezione con caditoie e allacciamento alla fognatura di stabilimento;
 - delimitazione delle aree con verniciatura a pavimento.

Tale aspetto è stato oggetto di diffida cfr. paragrafo 8.1 del presente rapporto.

Nel Parco Blender oil risultano stoccati :

- n. 5 fusti contenenti CER130205*;
- n. 4 scarrabili CER 150202* 170204* 170201 170203.

Parco Catalizzatori

In questa area non risultano presenti rifiuti in quanto gli ultimi smaltimenti relativi ai CER 160807* 160802* e 160803 sono stati effettuati in data 12/09/12. L'area non risulta completamente adeguata a quanto dichiarato nel documento di adeguamento sopra citato. In particolare per quanto riportato nei seguenti punti:

- Sostituzione recinzione perimetrale in rete metallica su base in calcestruzzo;
- Formazione di un nuovo collettore di drenaggio delle acque con caditoie, allacciato alla rete fognaria di stabilimento nella strada di separazione dall'ex STAP e successivo ripristino della pavimentazione originaria.

Tale aspetto è stato oggetto di diffida cfr. paragrafo 8.1 del presente rapporto.

Si evidenzia la presenza di un serbatoio SOI-MOV in attesa di installazione.

Tale aspetto è stato oggetto di diffida cfr. paragrafo 8.1 del presente rapporto.

Parco Batterie

In questa area erano presenti n. due contenitori per il deposito delle batterie al piombo CER 160601*.

Nel documento di aggiornamento le batterie esauste sarebbero dovute essere depositate all'interno dell'area di deposito Blender oil, previo adeguamento tecnico dell'area stessa.

Tale aspetto è stato oggetto di diffida cfr. paragrafo 8.1 del presente rapporto.

Parco Terre

In questa area i rifiuti risultano depositati in cumuli, coperti con teli di PE, per singolo CER all'interno di baie delimitate da barriere tipo New Jersey in calcestruzzo. L'area risulta strutturalmente adeguata a quanto descritto nel documento degli interventi di adeguamento.

Parco Rifiuti

In quest'area i rifiuti risultano depositati in scarrabili (es CER 170601*, 170603*, 170201, 150101, 170203) mentre il CER 160304 risultava depositato in big bag coperto con telo in PE. Nell'area è inoltre presente una struttura in PE su cordolo di cemento. All'interno della struttura risultano depositati big bag (n. 40) identificati dal CER 170603* e n. 4 fusti della capacità di 60l identificati dal CER 160506*. L'area risulta strutturalmente adeguata a quanto descritto nel documento degli interventi di adeguamento.

Parco Rottami

In quest'area i rifiuti risultano depositati in scarrabili identificati dai CER 150110* 170903* 170405.

I rimanenti rifiuti risultano depositati in cumuli ricoperti da telo di PE e in baie delimitate da strutture mobili in calcestruzzo. L'area risulta strutturalmente adeguata a quanto descritto nel documento degli interventi di adeguamento.

Verifica documentale

- Rispetto della prescrizione relativa alla gestione delle giacenze dei depositi temporanei (la tabella 20 PMC risulta aggiornata alla data 8/10/2012).
- Il registro di carico e scarico risulta aggiornato alla data del 28 settembre 2012.
- Rispetto alla prescrizione relativa alla caratterizzazione dei rifiuti è stata verificata quella relativa al CER 160802* RdP n.10950/2012 del 29/08/12 effettuata per conto di ENI dalla Soc. Ambiente sc. di Carrara.

Durante la verifica relativa alle modalità di gestione del flusso dei rifiuti "catalizzatori esausti" sono emerse le seguenti modalità:

- a. Gestione rifiuti tramite operazioni di recupero o smaltimento.
- b. Gestione non rifiuti tramite rigenerazione presso la società ECO -RIGEN srl di Gela

Il Gestore ha infine dichiarato l'assenza presso lo stabilimento di apparecchiature contenenti oli isolanti -PCB in quantità superiori ai 50 ppm.

4.3.5 Rumore

In relazione all'effettuazione di campagne di misura del rumore secondo specifiche di cui all'allegato B del DM 16/3/1998, nel rispetto delle indicazioni riportate nel PMC pag. 71 (frequenza biennale) è stato verificato che il Gestore ha effettuato la suddetta campagna di monitoraggio del rumore nei tempi prescritti.

Il monitoraggio è stato effettuato nel febbraio 2012 ed è stato verificato il rispetto dei limiti assoluti di emissione e di immissione, nonché il rispetto del limite differenziale presso i recettori più esposti (Postazioni A, B, e C).

Essendo il comune di Collesalveti classificato in classe V, nella zona di proprietà o confinante alla raffineria, in tale territorio è in vigore un valore limite di immissione notturno più contenuto (60 dBA), ma soprattutto il limite differenziale, che consiste in un differenziale fra rumore ambientale e rumore residuo di 5 dBA nel periodo diurno e di 3 dBA nel periodo notturno. Il rispetto di quest'ultimo viene effettuato dal TC tramite confronto delle carte isolivello di simulazione dei livelli sonori in periodo diurno e notturno, analizzando tutte le sorgenti che insistono sul luogo e scorporando il contributo dovuto a tutte, ad eccezione delle emissioni generate dalla raffineria ENI S.p.A.

Il GI ritiene che, per una corretta verifica del limite differenziale, durante il prossimo monitoraggio che si verificherà nel corso dell'anno 2014, debbano essere effettuati dei rilievi fonometrici nelle postazioni A, B, e C e che tali rilievi, volti alla verifica del rispetto del limite differenziale, siano eseguiti in periodi orari in cui lo scenario risulta maggiormente peggiorativo per i recettori stessi, ovvero in situazioni in cui il rumore ambientale prodotto dalla raffineria è consistente ed il rumore residuo è più contenuto.

Rilievi fonometrici devono essere ripetuti anche presso le medesime postazioni monitorate nel febbraio 2012. In modo particolare, si consiglia di prestare attenzione all'eventuale presenza di componenti tonali a bassa frequenza, come verificatosi nel precedente monitoraggio, nella postazione n. 11, (vedasi figura n. B.19).

Sarebbe auspicabile inoltre che, qualora una o più postazioni siano caratterizzate da flusso di automezzi non di carattere continuo, il rilievo fonometrico sia esteso ad un periodo superiore ai 10 minuti, registri più passaggi dei veicoli citati o comunque sia di lunghezza temporale tale da caratterizzare a pieno la realtà emissiva del luogo.

Tutti i rilievi fonometrici devono essere effettuati secondo le prescrizioni del DMA 16 marzo 1998 e dei suoi allegati.

4.3.6 Suolo e sottosuolo

Monitoraggio acque di falda

Il PMC delle acque sotterranee di raffineria secondo quanto indicato nella comunicazione ISPRA prot. n.0011270 del 01/04/2011, prevede:

- monitoraggio annuale delle acque sotterranee da tutti i piezometri presenti sul sito;
- monitoraggio trimestrale per i parametri MTBE, BTEXS, Idrocarburi totali e As dei piezometri nei quali sono attivi interventi di MISE;
- monitoraggio trimestrale del livello freaticometrico di tutta la rete piezometrica.

Per quanto riguarda il monitoraggio annuale il Gestore dichiara che la periodicità risulta semestrale. Il Gruppo ispettivo ha verificato che la prima campagna di monitoraggio è stata effettuata nel periodo giugno-luglio 2012.

Per quanto riguarda il monitoraggio freaticometrico trimestrale, il Gestore dichiara che ad oggi, nel corso del 2012, sono state effettuate tre campagne di monitoraggio e che il report relativo è in corso di elaborazione.

Per quanto riguarda il monitoraggio trimestrale dei piezometri di MISE è stato esaminato il report relativo al mese di marzo 2012, acquisito in allegato, da cui si evince l'adempimento di quanto previsto dal PMC.

Manutenzione Serbatoi

E' stata verificata l'implementazione di un piano di installazione dei doppi fondi sui serbatoi di stoccaggio. E' stato visionato ed acquisito il programma di realizzazione dei doppi fondi per i prossimi 8 semestri.

In relazione alle attività svolte nel 2012 il Gestore ha dichiarato che:

- Sono stati installati i doppi fondi dei serbatoi 113 e 131;
- E' in corso l'installazione del doppio fondo dei serbatoi 126, 154.

In merito sono stati visionati ed acquisiti i verbali di messa in esercizio per i serbatoi 113 e 131.

Il G.I. ha visionato il database elettronico con indicate le attività effettuate a partire dal 2006 e le attività programmate.

Dall'analisi di tale database è stato possibile verificare che, relativamente ai controlli mediante emissioni acustiche, nel corso del 2012 sono stati svolti n. 17 interventi. In particolare è stato visionato ed acquisito il risultato del controllo del fondo dei serbatoi S38, S122, S210, S211, S591 e S592.

Relativamente ai controlli mediante ultrasuoni dello spessore del fondo dei serbatoi da esterno, nel corso del 2012 sono stati effettuati n.3 controlli. In particolare è stato visionato ed acquisito il report dell'ispezione condotta sul serbatoio S77.

Dal database delle attività di ispezione condotte si evince inoltre che sono stati sottoposti ad ispezione interna n.6 serbatoi nel 2012.

In relazione all'obbligo che per ogni singolo serbatoio l'ultima verifica dell'integrità del fondo non sia datata più di cinque anni (PI pag.119) si evidenzia che n.239 serbatoi non rispettano tale prescrizione. In merito viene allegato l'elenco dei serbatoi con controllo del fondo anteriore al 2006.

Il gestore dichiara:

“Con riferimento al programma di controllo e verifica a rotazione del fondo del parco serbatoi di stoccaggio dei liquidi idrocarburici, il gestore dichiara di adottare delle procedure interne del gruppo Eni redatte in riferimento a norme tecniche di settore internazionalmente riconosciute (Norme API, ASTM, EEMUA) e tenendo in considerazione le risultanze delle esperienze ispettive e manutentive maturate dagli stessi operatori.

Sulla base di tale programma non sono stati sottoposti al controllo quinquennale i serbatoi:

a) contenenti prodotti a bassissimo tasso di corrosione (come gli oli lubrificanti) laddove le capacità di stoccaggio in gioco sono ridotte e i serbatoi appoggiano su area pavimentata che si estende per tutto il bacino di contenimento o su piazzola di appoggio che di fatto impedisce che si possano verificare fenomeni di inquinamento delle matrici ambientali;

b) contenenti prodotti a bassissimo tasso di corrosione e ad alta viscosità che si trovano allo stato solido a temperatura ambiente, avendo temperature di liquefazione e/o rammollimento mediamente superiori a 40-45°C (es: bitumi, petrolati e paraffine) per i quali non si possono verificare fenomeni di dispersione nel terreno e di inquinamento delle matrici ambientali, in quanto le caratteristiche del prodotto ne causano l'immediata solidificazione in caso di fuoriuscita dal serbatoio.

c) serbatoi il cui tasso di corrosione misurato è inferiore a 0,2 mm/anno per i quali, considerando che lo spessore del fondo è sempre superiore a 10 mm e quindi la durata prevista è di 50 anni, l'ispezione interna viene effettuata ogni 20 anni.

d) serbatoi dotati di doppio fondo.

Per i serbatoi di cui ai punti a) e b) sono previsti controlli, sia mediante ispezione interna che mediante emissione acustica, “a campione” su serbatoi della stessa tipologia ed installazione.

Per i serbatoi di cui sopra l'effettuazione del controllo quinquennale, di per se inefficace e che non consegue nessun beneficio in termini di salvaguardia ambientale, comporta invece pesanti ripercussioni all'esercizio dell'attività della raffineria e in particolare dello stabilimento di produzione oli lubrificanti (blender oli e infustaggio), unico in Italia del gruppo Eni, con inevitabili ripercussioni sulla disponibilità dei prodotti”.

Pavimentazione Pipeway

In relazione allo studio di fattibilità per pavimentazione pipeway e piano degli interventi proposti presentato dalla società in data 14 ottobre 2011 (rif. Pag.119 del P.I.) il GI ha preso visione della planimetria “Interventi pipeway” rev. 01/09/2012 da cui risulta che parte degli interventi relativi alla zona MOV2, previsti per il 2012, saranno realizzati nel primo semestre 2013, mentre è stato realizzato un intervento di pavimentazione non previsto nell'area MOV6. Dalla planimetria si evince anche che sono stati installati numerosi sistemi di raccolta localizzati (vasche di raccolta collettate a fogna) in corrispondenza di accoppiamenti flangiati. Ciò in sostituzione di parte della pavimentazione, come dal gestore già previsto nel piano presentato.

4.3.7 *Altre componenti ambientali*

Niente da rilevare

4.3.8 *Verifica dell'adeguatezza della gestione ambientale*

Niente da rilevare

4.3.9 *Gestione degli incidenti e anomalie*

Niente da rilevare

4.4 Descrizione delle attività di campionamento

Si rimanda al verbale di campionamento n° 523/2012 relativo alle attività dei giorni 08/10/2012, 09/10/2012, 10/10/2012 e 11/10/2012.

4.5 Descrizione degli esiti delle analisi

Campionamenti e analisi degli effluenti gassosi emessi dai camini dell'impianto

Riferimento: Verbale di prelievo n°523/12 del 11 ottobre 2012 controllo emissioni in atmosfera e SCHEDA RELAZIONE CAMPIONAMENTO n° GLOI 41/2012.

Nei giorni 8, 9, 10 e 11/10/2012 gli operatori ARPA hanno proceduto ai seguenti prelievi e misure all'emissione E4, che convoglia in atmosfera gli effluenti provenienti dagli impianti di produzione HD2, HSW, UNI1, PLAT1, CLAUS1, CLAUS2, SCOT:

- determinazione dei parametri: O₂, CO, CO₂, NO_x, SO₂, COT, polveri

Caratteristiche fluidodinamiche

convogliamento in atmosfera gli effluenti provenienti dagli impianti di produzione HD2, HSW, UNI1, PLAT1, CLAUS1, CLAUS2, SCOT

Parametro	Risultato	Unità di misura
Altezza camino	90	m
Diametro allo sbocco	4,04	m
Sezione allo sbocco	6,15	m ²
Diametro al punto di prelievo	3,36	m
Sezione al punto di prelievo	16,03	m ²
Temperatura fumi	211,5	°C
Velocità media fumi	6,0	m/s
Umidità	9,8	% v
Portata Tal Quale non rif.	190695	m ³ /h
Portata fumi secchi non rif.	93243	Nm ³ /h

Prelievo delle polveri mediante tre campionamenti su membrana RdP n°.2012-9167

Non valutabile il superamento del limite in concentrazione mensile di bolla causa dati parziali:

esiti della prova nel periodo osservato mg/Nm ³ Rif 3 % di O ₂		media mg/Nm ³ Rif 3 % di O ₂	Scarto Tipo
MPT I filtro 152	4,0	2,0	1,7
MPT II filtro 118	1,6		
MPT III filtro 144	0,7		

Prelievo di Ossidi di zolfo mediante tre campionamenti su H₂O₂ RdP n°.2012-9180;

Non valutabile il superamento del limite in concentrazione mensile di bolla causa dati parziali:

esiti della prova nel periodo osservato mg/Nm ³		media mg/Nm ³ Rif 3 % di O ₂	Scarto Tipo
SO ₂ 1	345	372	42
SO ₂ 2	421		

SO ₂ 3	353		
-------------------	-----	--	--

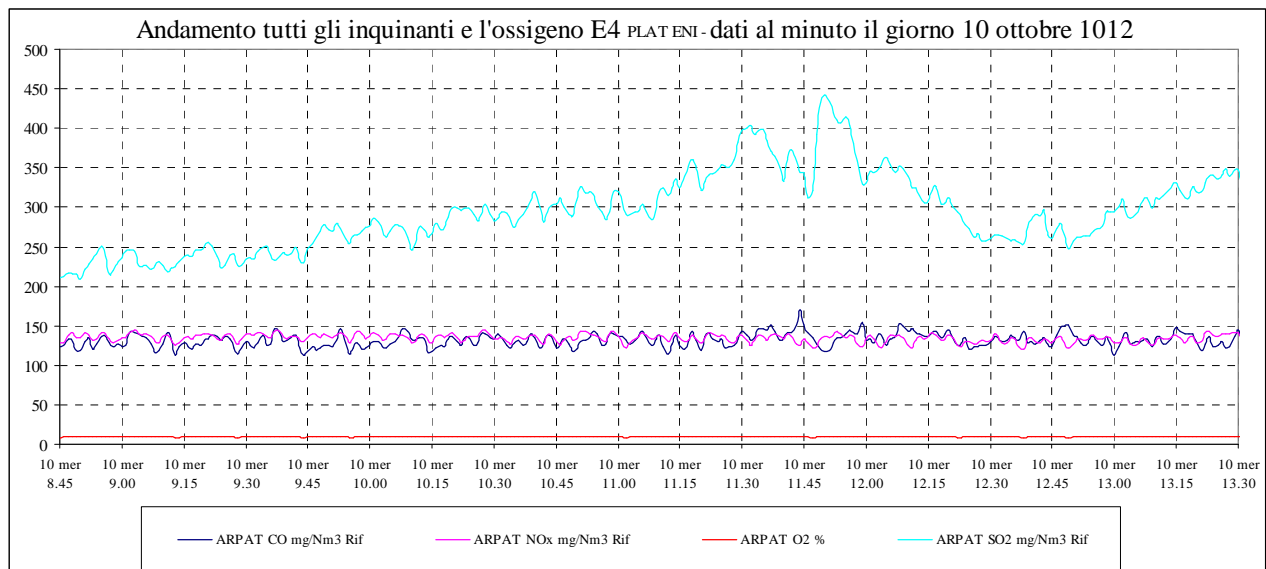
Prelievo di Acido solfidrico mediante un prelievo di lunga durata RdP n° .2012-9166;

Non valutabile il superamento del limite in concentrazione mensile di bolla causa dati parziali:

esiti della prova nel periodo osservato mg/Nm ³		media mg/Nm ³ Rif 3 % di O ₂	Scarto Tipo
H ₂ S 1	< 0,07	< 0,07	n.v.

Rappresentazioni grafiche*Considerazioni su andamento complessivo dei due sistemi di misura Gestore/ARPAT*

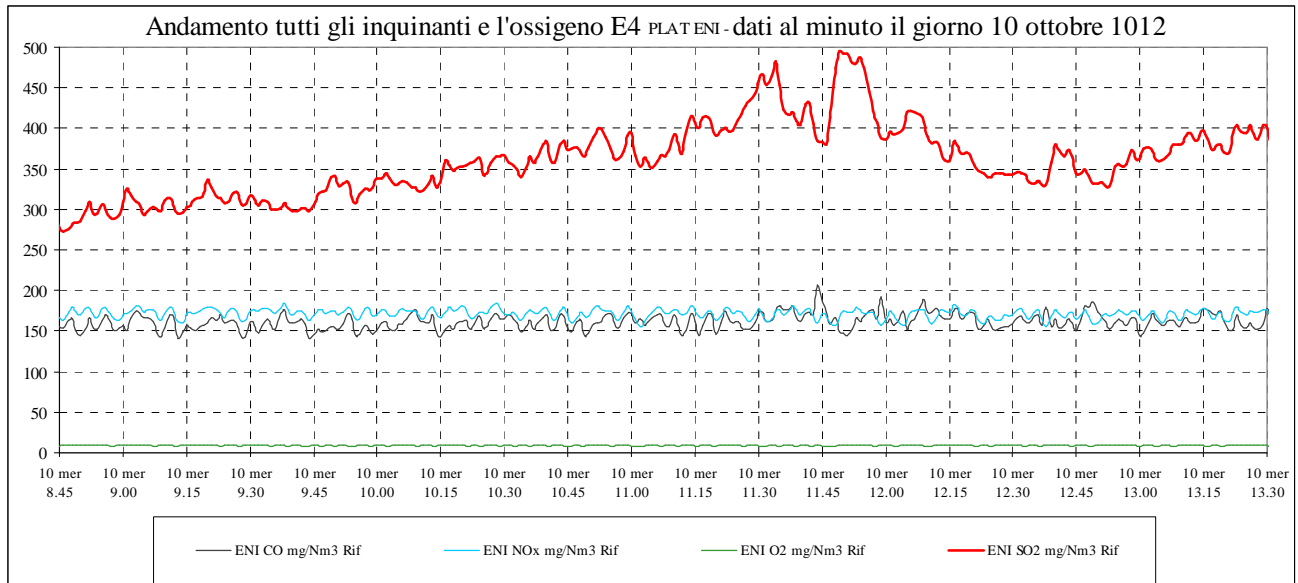
Tracciati delle grandezze monitorate da ARPAT



Dai tracciati che illustrano l'andamento delle grandezze monitorate da ARPAT (*sopra*) e da ENI (*sotto*) nel giorno 10 ottobre 2012 ed espresse come media al minuto si evince che il livello emissivo degli ossidi di azoto e del CO sono abbastanza stabili, al contrario si osserva un profilo più variabile per quanto concerne il parametro SO₂. I profili registrati dal Gestore e da ARPAT sono simili in termini di andamento nel tempo, tuttavia è già possibile apprezzare nelle figure di questa pagina che ad eccezione dell'ossigeno tutte le misure effettuate dal Gestore sono superiori a quelle di ARPAT di circa il 25%.

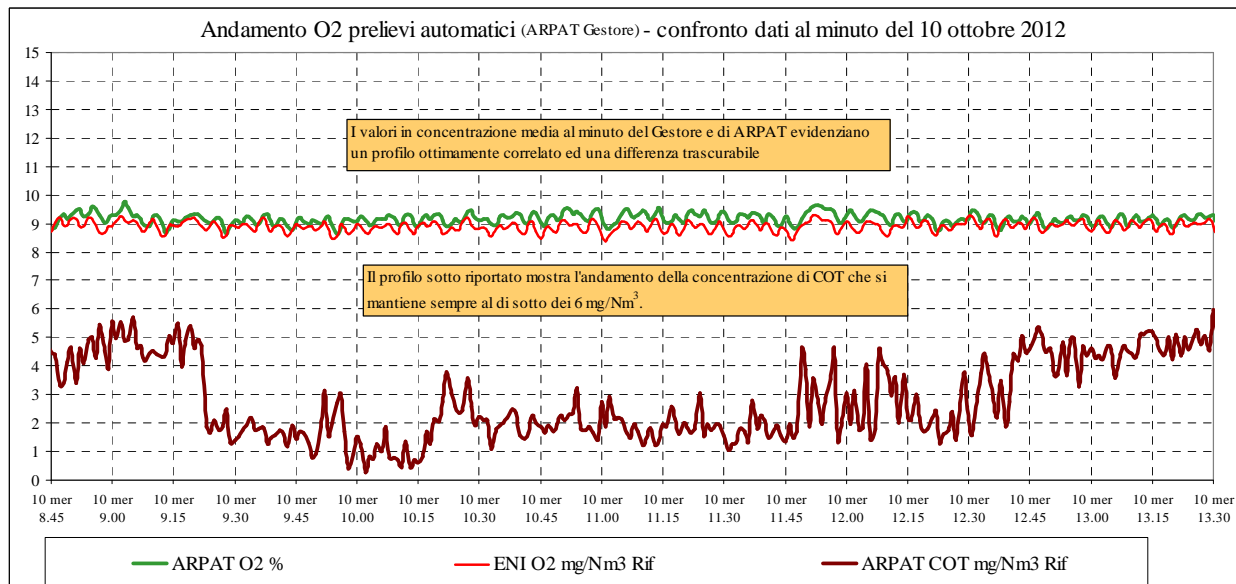
Vedremo alle pagine seguenti un'analisi in dettaglio per ciascun composto monitorato al fine di quantificare la differenza dei due sistemi di misura.

Tracciati delle grandezze monitorate da ENI



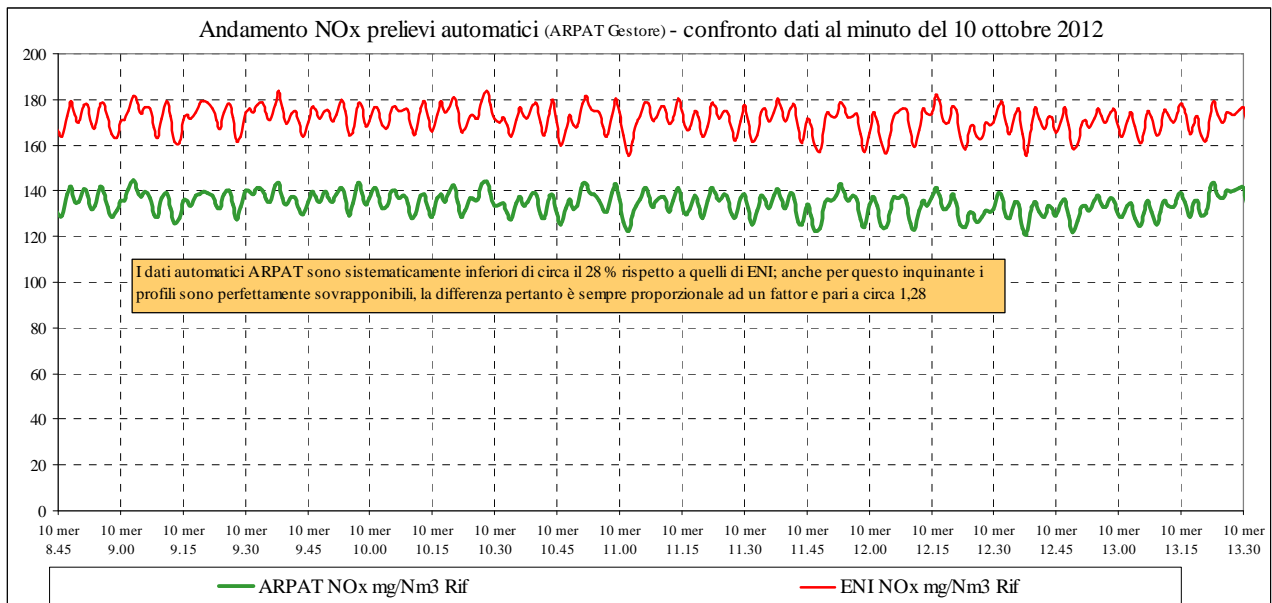
Confronti dei due sistemi di misura Gestore/ARPAT mediante registrazioni in parallelo
Ossigeno periodo osservato 10 ottobre 2012

Il profilo dell'ossigeno dei due sistemi di misura indipendenti è perfettamente sovrapponibile. Nel tracciato si riporta anche il valore misurato del carbonio organico totale (COT) misurato al camino, che mostra concentrazioni molto basse.

**Ossidi di Azoto**

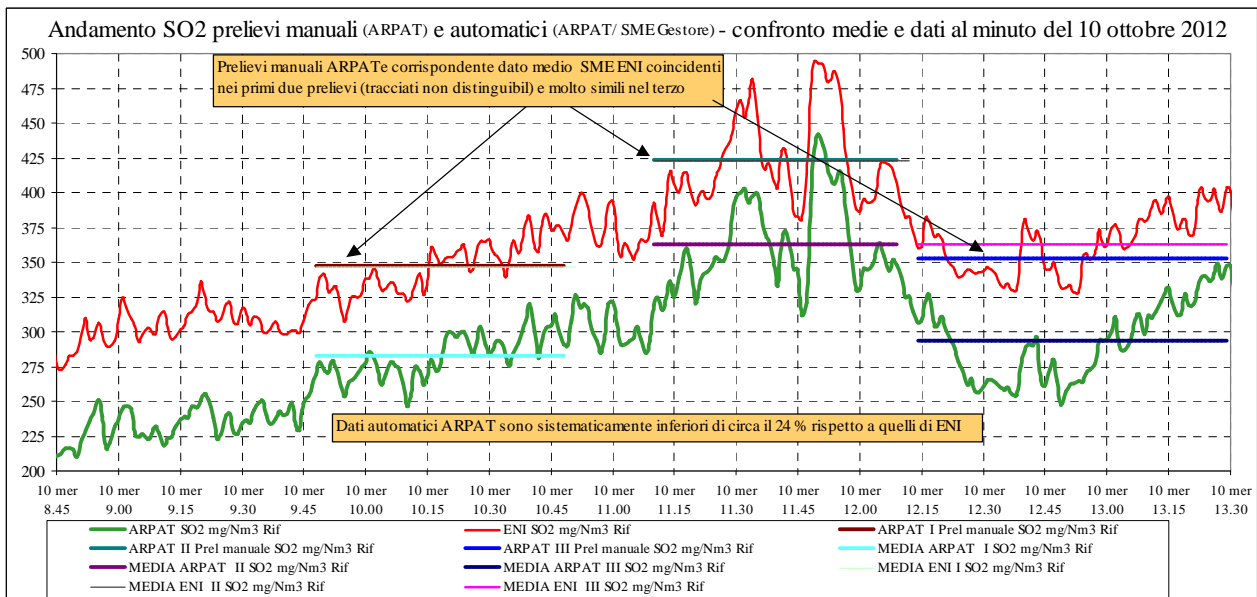
Gli ossidi di azoto evidenziano un profilo sovrapponibile nell'andamento, tuttavia risulta ben evidente il fatto che le misure di ARPAT sono più basse rispetto a quelle effettuate dal gestore. Lo scostamento è costante e proporzionale e corrispondente ad un fattore pari a circa il 28%. Al momento non è possibile individuare la causa dello scostamento; in ogni caso il dato misurato dal Gestore è sicuramente cautelativo. In occasione dei sopralluoghi previsti per l'anno 2013 sarà possibile effettuare ulteriori approfondimenti in merito alle differenze riscontrate.

Come vedremo il fenomeno osservato per gli ossidi di azoto riguarda anche il CO e gli ossidi di zolfo.



Ossidi di zolfo

Anche le misure degli ossidi di zolfo del Gestore sono caratterizzate da uno scostamento in più pari a circa il 25 % rispetto alle misure di ARPAT mediante la strumentazione automatica.



Per questo inquinante ARPAT ha effettuato anche una serie di misure manuali aggiuntive, utilizzando il metodo ufficiale (gorgogliamento in acqua ossigenata al 3% si veda “risultati prelievi manuali sopra riportati) nel giorno 10 ottobre.

In figura sono riportati anche gli esiti delle prove manuali, dai quali si evince l’ottima corrispondenza con le misure effettuate dal Gestore.

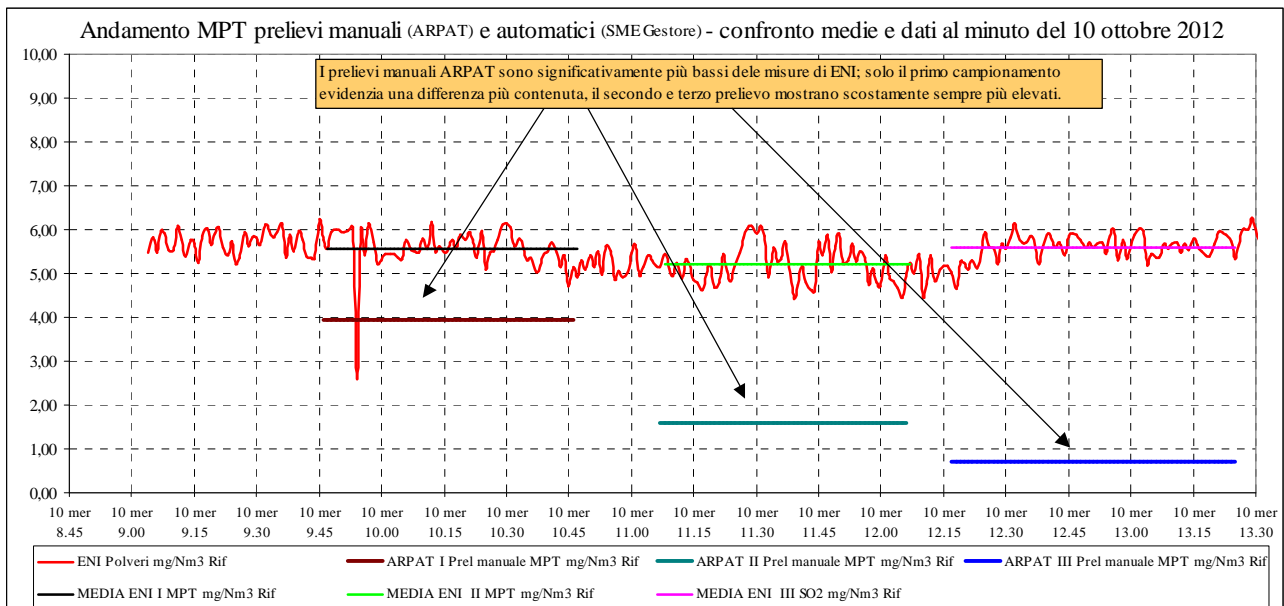
Le misure di ARPAT sono rappresentate dai segmenti continui, nella figura è evidente come i traccianti dei valori medi del gestore calcolati nello stesso momento i cui sono stati realizzati i prelievi manuali di ARPAT sono praticamente indistinguibili.

Nella tabella seguente si riportano i dati numerici per meglio caratterizzare il confronto.

	SO ₂ ARPAT mg/Nm ³ <i>Prelievo Manuale</i>	SO ₂ ENI mg/Nm ³ <i>Prelievo Automatico SME</i>	SO ₂ ARPAT mg/Nm ³ <i>Prelievo Automatico</i>
I prova 9.48- 10.48	348	347	282
II prova 11.10- 12.10	424	423	362
III prova 12.14-13.30	353	363	293

La prima e la seconda colonna sono praticamente identiche.

Polveri



In questa figura è evidente che il sistema di misura del gestore è caratterizzato da una significativa differenza rispetto al sistema di misura di ARPAT.

In ogni caso la differenza è ampiamente cautelativa e pertanto non è possibile ipotizzare una condizione di criticità immediata, tuttavia sarà opportuno investigare l'origine di questo scostamento per meglio caratterizzare il fenomeno anche in considerazione che, al contrario dei parametri NO_x ed SO₂, che mostrano un profilo (ARPAT/Gestore) molto simile ma differente sul piano quantitativo, il parametro polveri mostra una significativa differenza anche nell'andamento del profilo nel tempo.

In particolare deve essere accertata ed esclusa la possibilità che, il sistema di misura del gestore sia congelato a valori prossimi al 6 mg/Nm³ indipendentemente dall'effettiva concentrazione di polveri nell'effluente.

Nel caso riportato in figura, il sistema di monitoraggio del Gestore non sembra rilevare le significative diminuzioni di polveri registrate da ARPAT, mediante pesata gravimetrica e documentate nel tracciato; tuttavia lo stesso SME potrebbe non essere in grado di rilevare un aumento della concentrazione di questo inquinante, nel caso in cui la misura fosse viziata da anomalie al sistema di monitoraggio sia nelle componenti strumentali che di processamento del dato.

Considerando la complessità delle prove eseguite si riassumono le considerazioni per punti.

1) parametro polveri

Si osserva una sovrastima del parametro polveri monitorato dal gestore e si rileva inoltre che il dato registrato in continuo dalla SME sembra non rilevare correttamente le variazioni della concentrazione di polvere inferiore ai 6 mg/Nm³. E' opportuno accertare la causa di questa insensibilità strumentale.

parametro Ossidi di azoto

Il valore degli ossidi di azoto misurato dal Gestore e da ARPAT si è mantenuto per l'intero periodo osservato al di sotto del valore limite e a questo si deve aggiungere che le misure effettuate da ENI sono caratterizzate da una leggera sovrastima, presumibilmente dovuta al differente sistema di misura. Tuttavia questo scostamento, se mantenuto in modo permanente, contribuisce ad una maggiore garanzia del rispetto del valore limite. Si ritiene in ogni caso opportuno una valutazione documentale finalizzata alla determinazione delle cause di questo scostamento.

parametro Ossidi di Zolfo

Valgono le stesse considerazioni del parametro ossidi di azoto. Si deve aggiungere il fatto che ARPAT ha effettuato le misure utilizzando due differenti sistemi di misura (manuale ufficiale e automatico mediante strumentazione elettronica) e gli esiti delle prove hanno evidenziato una buona sovrapposizione, per questo parametro non sembrano emergere criticità per quanto concerne il superamento del limite di legge.

Campionamento e analisi degli scarichi idrici dell'impianto

Non previsto

5 Esiti dell'ispezione ambientale ordinaria

Si riportano sinteticamente gli esiti del controllo ordinario (rilievi emersi sia nel corso della visita in sito sia nel corso di successive attività di accertamento) indicando anche lo stato di superamento delle criticità segnalate alla data di stesura del presente rapporto.

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

Nei verbali di campionamento e nei successivi rapporti, sono descritte nel dettaglio le procedure e i metodi utilizzati dall'ARPAT per le indagini e i controlli analitici effettuati.

TABELLA CONCLUSIVA DELLE ATTIVITÀ DI ISPEZIONE AMBIENTALE ORDINARIA

n.	Matrice ambientale	Rilievo	Tipo di rilievo (Non Conformità /Criticità/Violazioni normativa ambientale Condizione per il gestore)	Azioni a seguire		Note
				Comunicazioni (ad esempio al Gestore, all'AC, all'AG ¹)	Descrizione sintetica	
RILIEVI EMERSI NEL CORSO DELLA VISITA IN SITO						
1.	Acque sotterranee	<p>1. in relazione all'obbligo che, per ogni singolo serbatoio, l'ultima verifica dell'integrità del fondo non sia datata più di cinque anni (PI pag.119) si evidenzia che n.239 serbatoi non rispettano tale prescrizione.</p> <p>In merito il Gestore ha dichiarato: <i>"Con riferimento al programma di controllo e verifica a rotazione del fondo del parco serbatoi di stoccaggio dei liquidi idrocarburici, il gestore dichiara di adottare delle procedure interne del gruppo Eni redatte in riferimento a norme tecniche di settore internazionalmente riconosciute (Norme API, ASTM, EEMUA) e tenendo in considerazione le risultanze delle esperienze ispettive e manutentive maturate dagli stessi operatori.</i></p> <p><i>Sulla base di tale programma non sono stati sottoposti al controllo quinquennale i serbatoi:</i> <i>a) contenenti prodotti a bassissimo tasso di corrosione (come gli oli lubrificanti) laddove le capacità di stoccaggio in gioco sono ridotte e i serbatoi appoggiano su area pavimentata che si estende per tutto il bacino di contenimento o su piazzola di appoggio che di fatto impedisce che si possano verificare fenomeni di inquinamento delle</i></p>	Violazione della normativa ambientale	<p>Verbale di visita in sito del 09/10/2012</p> <p>Nota ISPRA prot. n. 48971 del 21/12/2012 ad AC e AG</p>	<p>Proposta di diffida</p> <p>Con note RAFLI DIR 61/202 – 2013 AB/fm del 25/01/2013 e RAFLI DIR 61/221 – 2013 AB/fm del 08/02/2013 l'azienda trasmette documentazione che risponde alle richieste avanzate con nota ISPRA prot. 48971 del 21/12/2012</p>	<p>Possibile approfondimento per prossimo controllo ordinario, stante la programmazione di lungo periodo degli interventi</p>

¹ Le suddette comunicazioni rientrano nelle seguenti 6 Tipologie: 1. Condizioni per il Gestore; 2. Notifica ad AC di accertamento della non conformità o di violazione della normativa ambientale; 3. Proposte di misure da adottare (es. diffida) ad AC; 4. Proposte ad AC di riesame/modifica dell'AIA; 5. Richiesta di pareri ad AC su possibili violazioni osservate; 6. Comunicazione di ipotesi di reato ad AG.

Attività ispettiva ai sensi del D.Lgs. 152/2006 (art. 29-decies)

Impianto: ENI S.p.A. Divisione Refining & Marketing di Collesalvetti (LI)

RAPPORTO CONCLUSIVO DELLE ATTIVITA' DI ISPEZIONE AMBIENTALE ORDINARIA

n.	Matrice ambientale	Rilievo	Tipo di rilievo (Non Conformità /Criticità/Violazioni normativa ambientale Condizione per il gestore)	Azioni a seguire		Note
				Comunicazioni (ad esempio al Gestore, all'AC, all'AG ¹)	Descrizione sintetica	
		<p>matrici ambientali;</p> <p>b)contenenti prodotti a bassissimo tasso di corrosione e ad alta viscosità che si trovano allo stato solido a temperatura ambiente, avendo temperature di liquefazione e/o rammollimento mediamente superiori a 40-45°C (es: bitumi, petrolati e paraffine) per i quali non si possono verificare fenomeni di dispersione nel terreno e di inquinamento delle matrici ambientali, in quanto le caratteristiche del prodotto ne causano l'immediata solidificazione in caso di fuoriuscita dal serbatoio.</p> <p>c)serbatoi il cui tasso di corrosione misurato è inferiore a 0,2 mm/anno per i quali, considerando che lo spessore del fondo è sempre superiore a 10 mm e quindi la durata prevista è di 50 anni, l'ispezione interna viene effettuata ogni 20 anni.</p> <p>d)serbatoi dotati di doppio fondo.</p> <p>Per i serbatoi di cui ai punti a) e b) sono previsti controlli, sia mediante ispezione interna che mediante emissione acustica, "a campione" su serbatoi della stessa tipologia ed installazione.</p> <p>Per i serbatoi di cui sopra l'effettuazione del controllo quinquennale, di per se inefficace e che non consegue nessun beneficio in termini di salvaguardia ambientale, comporta invece pesanti ripercussioni all'esercizio dell'attività della raffineria e in particolare dello stabilimento di produzione oli lubrificanti (blender oli e infustaggio), unico in Italia del gruppo Eni, con inevitabili ripercussioni sulla disponibilità dei prodotti"</p>				

Attività ispettiva ai sensi del D.Lgs. 152/2006 (art. 29-decies)

Impianto: *ENI S.p.A. Divisione Refining & Marketing di Collesalvetti (LI)*

RAPPORTO CONCLUSIVO DELLE ATTIVITA' DI ISPEZIONE AMBIENTALE ORDINARIA

n.	Matrice ambientale	Rilievo	Tipo di rilievo (Non Conformità /Criticità/Violazioni normativa ambientale Condizione per il gestore)	Azioni a seguire		Note
				Comunicazioni (ad esempio al Gestore, all'AC, all'AG ¹)	Descrizione sintetica	
2.	Emissioni in atmosfera	Relativamente al campionamento da effettuarsi durante i fenomeni di sficolamento delle torce ed in particolare al superamento della soglia di 1.100 kg/h sulla portata (rif. PMC par. 7.2 pag.42) il GI ha rilevato che risulta installato, ma non ancora utilizzato, il sistema di campionamento sulla linea di adduzione di entrambe le torce. E' stato peraltro verificato, dai trend delle portate orarie misurate, il superamento della suddetta soglia (a titolo di esempio è stato acquisito un estratto dei valori orari registrati in data 3 agosto 2012).	Violazione della normativa ambientale	Nota ISPRA prot. n. 48971 del 21/12/2012 ad AC e AG	Proposta di diffida	

RAPPORTO CONCLUSIVO DELLE ATTIVITA' DI ISPEZIONE AMBIENTALE ORDINARIA

n.	Matrice ambientale	Rilievo	Tipo di rilievo (Non Conformità /Criticità/Violazioni normativa ambientale Condizione per il gestore)	Azioni a seguire		Note
				Comunicazioni (ad esempio al Gestore, all'AC, all'AG ¹)	Descrizione sintetica	
3.	Emissioni in atmosfera	<p>In relazione alla prescrizione di pag. 113 del P.I. relativa alle emissioni non convogliate dove si cita "E' fatto obbligo di implementare entro 18 mesi dal rilascio dell'AIA- qualora non fosse già presente- un sistema di bilanciamento e recupero dei vapori di COV durante le operazioni di carico/scarico dei prodotti petroliferi leggeri effettuate presso il terminale marittimo e presso l'area spedizione prodotti via terra", si rappresenta quanto segue:</p> <p>a. in merito allo stato di attuazione del recupero vapori presso il carico navi il gestore dichiara che, conformemente a quanto dichiarato nella nota prot. RAFLI DIR 61/33/2012 AB/fm del 20.02.2012, avendo ottenuto l'autorizzazione da parte del Comune di Livorno in data 28.09.2012, l'installazione sarà completata entro 120 giorni a partire da tale data.</p> <p>b. In relazione al sistema di recupero vapori presso le pensiline di carico ATB dei prodotti leggeri, il GI ha verificato l'esistenza di uno strumento per la misura della portata di COV in ingresso al sistema di abbattimento e di un esplosivometro in uscita. Il calcolo dell'efficienza di abbattimento del sistema di recupero vapori installato, previsto dal PMC (par.9.3 pag.52), non risulta però ancora implementato.</p>	Violazione della normativa ambientale	Nota ISPRA prot. n. 48971 del 21/12/2012 ad AC e AG	Proposta di diffida	

Attività ispettiva ai sensi del D.Lgs. 152/2006 (art. 29-decies)

Impianto: *ENI S.p.A. Divisione Refining & Marketing di Collesalveti (LI)*

RAPPORTO CONCLUSIVO DELLE ATTIVITA' DI ISPEZIONE AMBIENTALE ORDINARIA

n.	Matrice ambientale	Rilievo	Tipo di rilievo (Non Conformità /Criticità/Violazioni normativa ambientale Condizione per il gestore)	Azioni a seguire		Note
				Comunicazioni (ad esempio al Gestore, all'AC, all'AG ¹)	Descrizione sintetica	
4.	Emissioni in atmosfera	Nel Rapporto di prova 14640/2011, concernente il campionamento del 9 agosto 2011 al camino E4 PLAT risulta che il metodo utilizzato per il campionamento dell'H2S è l'UNI-EN-ISO 6974-6 2007, mentre l'autorizzazione indica il metodo UNICHIM 634:84 o EPA 15)	Violazione della normativa ambientale	Nota ISPRA prot. n. 48971 del 21/12/2012 ad AC e AG	Proposta di diffida	
5.	Scarichi idrici	In relazione a quanto previsto dal PMC (par.12.4, pag.70), in merito ai campionamenti delle acque di scarico, è stata presa visione del sistema informatico di registrazione dei dati di raffineria, con particolare riferimento al report mensile denominato "registro informatico di campo".E' stato rilevato che in tale registro non sono indicati i campionamenti realmente effettuati con cadenza diversa dal giornaliero; ad esempio nel registro di marzo non è riportato il campionamento effettuato in data 20.03.2012 relativo al campione descritto come S23C (RdP 4477/2012). Di conseguenza si rileva la non completa tracciabilità dei dati per ogni azione eseguita sui campioni.	Condizione per il Gestore	Nota ISPRA prot. n. 48971 del 21/12/2012 ad AC e AG	-	

Attività ispettiva ai sensi del D.Lgs. 152/2006 (art. 29-decies)

Impianto: ENI S.p.A. Divisione Refining & Marketing di Collesalvetti (LI)

RAPPORTO CONCLUSIVO DELLE ATTIVITA' DI ISPEZIONE AMBIENTALE ORDINARIA

n.	Matrice ambientale	Rilievo	Tipo di rilievo (Non Conformità /Criticità/Violazioni normativa ambientale Condizione per il gestore)	Azioni a seguire		Note
				Comunicazioni (ad esempio al Gestore, all'AC, all'AG ¹)	Descrizione sintetica	
6.	Scarichi idrici	Dalla verifica dei contenuti del Report annuale 2011, trasmesso dalla società con nota RAFLI DIR 61/70 2012 AB/fm del 27 aprile 2012, in riferimento agli scarichi idrici, si rileva che non vi è piena corrispondenza fra quanto previsto nel PMC e il Report inviato. Il Gestore evidenzia che nel verbale della riunione ISPRA-ARPAT- ENI del 18.01.2011 si era convenuto nella revisione dei contenuti del reporting annuale previsto dal PMC ppgg 79-82; con lettera del 18.02.2011 ENI ha inviato la propria proposta per le modalità di trasmissione dei dati, che ha adottato nel Report annuale 2011 trasmesso. ISPRA con nota prot.11270 del 01.04.2011, ha invece ribadito la necessità della trasmissione dei dati di tutti i parametri monitorati. Pertanto, si fa presente che, nel Report annuale 2011, manca la tabella relativa ai valori di BOD5 su base mensile.	Condizione per il gestore	Nota ISPRA prot. n. 48971 del 21/12/2012 ad AC e AG	-	

RAPPORTO CONCLUSIVO DELLE ATTIVITA' DI ISPEZIONE AMBIENTALE ORDINARIA

n.	Matrice ambientale	Rilievo	Tipo di rilievo (Non Conformità /Criticità/Violazioni normativa ambientale Condizione per il gestore)	Azioni a seguire		Note
				Comunicazioni (ad esempio al Gestore, all'AC, all'AG ¹)	Descrizione sintetica	
7.	Acque sotterranee	In relazione allo studio di fattibilità della pavimentazione pipe-way ed il relativo piano degli interventi si rileva che la Società lo ha presentato in data 14 ottobre 2011 (rif. Pag.119 del P.I.) non rispettando pertanto i tempi previsti dall'atto autorizzativo. Il GI ha preso visione della planimetria " <i>Interventi pipe-way</i> " rev. 01/09/2012, da cui risulta che parte degli interventi, previsti per il 2012 nel programma di interventi trasmesso di cui sopra, saranno realizzati nel primo semestre 2013. Come compensazione del programma è stato realizzato un intervento di pavimentazione previsto originariamente per il 2013 nell'area MOV6.	Non conformità	Nota ISPRA prot. n. 48971 del 21/12/2012 ad AC e AG	Proposta di diffida	
8.	Emissioni in atmosfera	Ad oggi il gestore ha presentato il programma di monitoraggio degli odori previsto all'art. 1 comma 7 all'Autorità competente per approvazione. Nell'attesa di un'espressa approvazione del piano presentato, il GI ha verificato che è stata emessa la richiesta di acquisto all'ufficio approvvigionamenti (datata 31 luglio 2012) per l'effettuazione della campagna suddetta che pertanto al momento non è stata ancora effettuata (rif. PMC par.11 pag. 55).	Non conformità	Nota ISPRA prot. n. 48971 del 21/12/2012 ad AC e AG	Proposta di diffida	

RAPPORTO CONCLUSIVO DELLE ATTIVITA' DI ISPEZIONE AMBIENTALE ORDINARIA

n.	Matrice ambientale	Rilievo	Tipo di rilievo (Non Conformità /Criticità/Violazioni normativa ambientale Condizione per il gestore)	Azioni a seguire		Note
				Comunicazioni (ad esempio al Gestore, all'AC, all'AG ¹)	Descrizione sintetica	
9.	Rifiuti e depositi	<p>Relativamente ai parchi di stoccaggio rifiuti il GI ha rilevato alcune difformità rispetto al piano di adeguamento presentato dalla società in data 29/03/11 per ottemperare alla prescrizione riportata a pag. 118 del PI. La tempistica di adeguamento prevista dal Gestore risultava di un anno. In particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● L'area "Blender oil" non risulta completamente adeguata a quanto dichiarato nel documento di adeguamento, in quanto non sono state realizzate le seguenti modifiche: <ul style="list-style-type: none"> - spostamento del cancello di ingresso per permettere la formazione del deposito dei fusti sul lato est; - rimozione della tettoia esistente e sostituzione con nuove tettoie per deposito batterie esauste e oli usati; - vasca contenimento oli; - formazione di un nuovo collettore di scarico sotto la pavimentazione esistente, completo di camerette di ispezione con caditoie e allacciamento alla fognatura di stabilimento; - delimitazione delle aree con verniciatura a pavimento. ● L'area del "Parco Catalizzatori" non risulta completamente adeguata a quanto dichiarato nel documento di adeguamento sopra citato. In particolare per quanto riportato nei seguenti punti: <ul style="list-style-type: none"> - sostituzione recinzione perimetrale in rete metallica su base in calcestruzzo; - formazione di un nuovo collettore di drenaggio delle acque con caditoie, allacciato alla rete fognaria di stabilimento nella strada di separazione dall'ex STAP e successivo ripristino della pavimentazione originaria. 	Violazione della normativa ambientale	Nota ISPRA prot. n. 48971 del 21/12/2012 ad AC e AG	Proposta di diffida	

RAPPORTO CONCLUSIVO DELLE ATTIVITA' DI ISPEZIONE AMBIENTALE ORDINARIA

n.	Matrice ambientale	Rilievo	Tipo di rilievo (Non Conformità /Criticità/Violazioni normativa ambientale Condizione per il gestore)	Azioni a seguire		Note
				Comunicazioni (ad esempio al Gestore, all'AC, all'AG ¹)	Descrizione sintetica	
10.	Emissioni in atmosfera	<p>In relazione al piano di adeguamento emissioni in atmosfera presentato con nota RAFLI DIR 61/202/FC del 15 settembre 2011 (rif. DEC, art.1, punto 6 e par.10.2 del PI), il gestore dichiara che è in procinto di presentare una revisione di tale documento in quanto alcuni degli interventi già realizzati e/o da realizzare permettono il raggiungimento dei valori limite che entreranno in vigore ad agosto 2013. Per tale motivo diversi progetti presentati nella proposta suddetta non sono più ritenuti necessari. I progetti che il gestore intende comunque realizzare riguardano:</p> <p>a. l'ottimizzazione dei mix dei combustibili con la massimizzazione del consumo di fuel gas e metano da rete SNAM in parziale sostituzione dell'olio combustibile;</p> <p>b. potenziamento dell'approvvigionamento e della rete di distribuzione all'interno della raffineria di gas metano.</p> <p>In merito a quanto sopra si fa presente che con nota DVA-2011-0024702 del 30/09/2011 l'Autorità Competente ha suggerito alla Società di integrare la nota RAFLI DIR 61/202/FC del 15 settembre 2011 di cui sopra, negli stretti tempi tecnici, con una documentazione tecnica descrittiva di supporto, che non risulta sia pervenuta.</p>	Violazione della normativa ambientale	Nota ISPRA prot. n. 48971 del 21/12/2012 ad AC e AG	Proposta di diffida	

Attività ispettiva ai sensi del D.Lgs. 152/2006 (art. 29-decies)

Impianto: *ENI S.p.A. Divisione Refining & Marketing di Collesalvetti (LI)*

RAPPORTO CONCLUSIVO DELLE ATTIVITA' DI ISPEZIONE AMBIENTALE ORDINARIA

n.	Matrice	Rilievo	Tipo di rilievo (Non Conformità /Criticità/Violazioni normativa ambientale)	Azioni a seguire		Note
				Comunicazioni (ad esempio al Gestore, all'AC, all'AG ²)	Descrizione sintetica	
<i>RILIEVI EMERSI NEL CORSO DELLE ATTIVITA' DI ISPEZIONE <u>SUCCESSIVE ALLA VISITA IN SITO</u></i> <i>(ES. VALUTAZIONE DELLA DOCUMENTAZIONE ACQUISITA, SUCCESSIVE COMUNICAZIONI DEL GESTORE, EVENTUALI RISULTANZE DELLE ANALISI DI LABORATORIO, ECC.)</i>						

² Le suddette comunicazioni rientrano nelle seguenti 6 Tipologie: 1. Condizioni per il Gestore; 2. Notifica accertamento della non conformità ad AC; 3. Proposte di misure da adottare (es. diffida) ad AC; 4. Proposte ad AC di riesame/modifica dell'AIA; 5. Richiesta di pareri ad AC su possibili violazioni osservate; 6. Comunicazione di ipotesi di reato ad AG.

6 Archiviazione e conservazione della documentazione acquisita in originale

Tutta la documentazione acquisita in originale durante la visita in sito e le successive attività di ispezione e controllo, è conservata presso il dipartimento provinciale ARPAT di Livorno, in Via Marradi, 114 – 57128 Livorno (tel. 055-32061 – fax 055-5305615- urp@arpat.toscana.it).

Si riportano di seguito riferimenti dei verbali di ispezione.

Verbali di ispezione

1. verbale di inizio attività di controllo del 09.10.2012;
2. verbali di ispezione dei giorni 9, 10 e 11 ottobre 2012;
3. verbale di chiusura attività di controllo del 11.10.2012.

Verbali di campionamento delle emissioni in atmosfera (Dipartimento ARPAT di Livorno)

1. verbale di campionamento n. 523/12 relativo alle attività svolte dal 8 al 11 ottobre 2012 (punto di emissione E4);

Durante la visita in sito è stata inoltre acquisita la documentazione riportata nei verbali sopra richiamati.

7 Azioni da considerare nelle prossime ispezioni

Nella tabella seguente vengono indicati alcuni suggerimenti utili per la pianificazione della prossima ispezione, anche alla luce di quanto attuato nella azione di controllo oggetto della presente relazione conclusiva.

AZIONI SUGGERITE AL GRUPPO ISPETTIVO	
COMPONENTE AMBIENTALE	AZIONE
ACQUE SOTTERRANEE	<i>Verifica manutenzione fondi serbatoi</i>
EMISSIONI IN ATMOSFERA	<i>Verifica completamento sistema recupero vapori presso carico navi</i>

8 Eventuali accertamenti successivi alla visita in sito

Il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio del Mare, su segnalazione degli Enti di controllo, ha emesso diffida nei confronti del gestore con provvedimento DVA-2013-0000531 del 09.01.2013.

8.1 Diffide da parte dell'Autorità Competente

Riportare nella tabella seguente le principali informazioni delle diffide inviate dall'Autorità Competente (con le relative proposte di misure da adottare a cura degli Enti di Controllo).

n.	Estremi della comunicazione di diffida	Descrizione sintetica dell'oggetto della diffida	Tempistiche per l'adozione da parte del gestore delle misure prescritte
1	Nota prot. n. DVA-2013-0000531 del 09.01.2013	1. Verifica fondo serbatoi; entro 90 giorni piano pluriennale di ispezione serbatoi 2. Campionamento e analisi effluente linee di adduzione torce durante sfiaccolamenti 3. implementazione calcolo efficienza abbattimento recupero vapori 4. implementazione metodo campionamento H2S 5. esecuzione progetto di adeguamento pipeway 6. adeguamento aree Blender Oil e Parco Catalizzatori	Entro 90 gg dal ricevimento della diffida Immediata Immediata Immediata Secondo programma stabilito Entro dicembre 2013

8.2 Verifica dell'ottemperanza delle prescrizioni AIA in seguito al provvedimento di diffida

In seguito alla diffida da parte del MATTM, prot. n. DVA-2013-0000531 del 09/01/2013, la società ENI S.p.A. ha inviato, con note RAFLI DIR 61/202 – 2013 AB/fm del 25/01/2013 e RAFLI DIR 61/221 – 2013 AB/fm del 08/02/2013, la documentazione di risposta alla nota di diffida. Il gruppo ispettivo ha eseguito un sopralluogo presso lo stabilimento in data 28/02/2013, con lo scopo di verificare l'ottemperanza alle prescrizioni contenute nel suddetto provvedimento di diffida.

Alla verifica hanno partecipato Massimo Carmignani e Francesca Andreis di ARPAT

Per ulteriori dettagli e informazioni, si rinvia al verbale di sopralluogo ambientale n.59/2013 del Dipartimento ARPAT di Livorno.

RELAZIONE TECNICA n. 01/MG/14

Con riferimento alle attività ispettive AIA compiute presso lo stabilimento Calenia energia s.p.a., sito in Sparanise (Ce), nei giorni 17-18 dicembre 2013, su incarico dell'ISPRA, il gruppo tecnico ispettivo ha proceduto all'elaborazione della presente relazione relativa essenzialmente alla definizione delle attività di campionamento svolte nell'ambito della predetta ispezione, corredata dai risultati analitici nel frattempo acquisiti dall'area analitica dipartimentale (vedi certificati analitici allegati).

Campionamento emissioni in atmosfera

Come riportato nei verbali di campionamento n.190/PR/13 del 17.12.2013 e n.191/PR/13 del 18.12.2013, si è proceduto ad effettuare operazioni di campionamento delle emissioni presso il camino E1 ed E2 rispettivamente, prelevando campioni per la determinazione dei seguenti parametri:

- Polveri totali;
- SO₂;
- COV,

laddove non è stato effettuato il campionamento per la determinazione del parametro "aldeide formica", seppure previsto nel PIC e nel PMC, in quanto, come comunicato dal dirigente dell'area analitica, non sarebbe stato possibile procedere alla determinazione analitica di tale parametro per problemi tecnici.

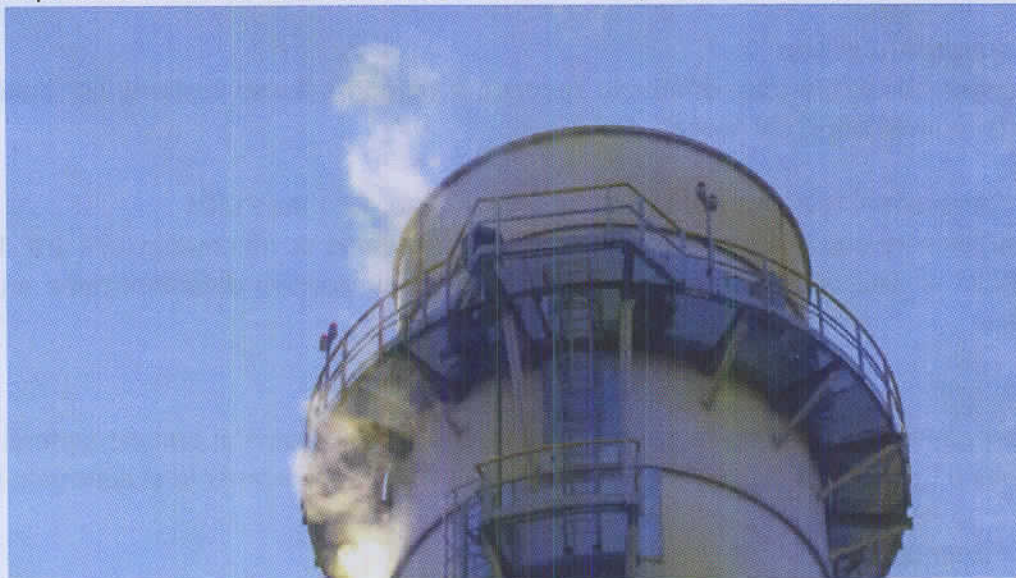


Foto 1: Campionamento al camino E1

I dati relativi alla potenza generata e alla portata di metano sono stati acquisiti con i report giornalieri delle medie orarie delle turbine gas 1 e 2 rispettivamente.

Metodiche di campionamento

Si premette che, come evidenziato anche dai tecnici di parte nell'ambito del "Manuale di sistema e monitoraggio emissioni" (ns. prot. n.45352/2013 del 02.09.2013), i requisiti geometrici delle sezioni di misura dei due camini non rispondono a quanto previsto dalla norma UNI-EN 10169:2001, con particolare riferimento all'altezza di ubicazione delle stesse che si attesta ad una distanza inferiore ai 5 diametri

[Handwritten signature]



Dipartimento di Caserta

idraulici rispetto all'imbocco e inferiore altresì ai cinque diametri idraulici rispetto allo sbocco (diametro pari a 6,3m; altezza totale del camino 50m; sezione di misura posta a circa 46m dal suolo con imbocco fumi a quota 30m).

Tale aspetto comporta una notevole turbolenza del flusso all'interno del camino ed in particolare in corrispondenza della sezione di misura, unitamente alla estrema variabilità della portata dei fumi in uscita dovuta alla continua variazione di potenza erogata dalla centrale, in risposta alla domanda di energia da parte del gestore, continuamente variabile nel tempo. Cosicché, nell'arco del tempo di campionamento, si ritiene che non possano considerarsi soddisfatte le "più gravose condizioni di esercizio", attesa la estrema variabilità ed aleatorietà dei predetti fattori.

Per ovviare parzialmente a detti problemi e validare i dati campionati, i tecnici hanno acquisito, in tempo reale, durante il tempo di misura, i dati relativi alla portata dei fumi e tenore di ossigeno direttamente dalla sala controllo, ritenendo opportuno procedere ad un campionamento a "flusso costante".

L'accessibilità ai camini risulta agevole e le piattaforme rispondono sostanzialmente a quanto prescritto dal PMC.

- Parametro SO₂

Il campionamento è stato effettuato secondo il metodo di riferimento UNI EN 14791:2006. In particolare è stata utilizzata una soluzione al 30% di H₂O₂ per la successiva determinazione analitica mediante cromatografia ionica.

- Parametro polveri

Il campionamento è stato effettuato secondo il metodo a flusso costante con l'utilizzo di filtri in quarzo, per le motivazioni di cui sopra.

- Parametro COV (come singole sostanze, rif. tab. 12.1 del PMC)

Il campionamento è stato effettuato secondo il metodo di riferimento UNI EN 13649:2002 mediante l'utilizzo di fiale adsorbenti a carboni attivi per la successiva determinazione analitica mediante gas-massa.

Risultati analitici

Si allegano alla presente relazione i certificati analitici relativi ai campionamenti effettuati presso i camini E1 ed E2, da cui si evincono i seguenti risultati, relativamente ai parametri indagati:

- Parametro SO₂

Il parametro è stato determinato analiticamente secondo il metodo UNI EN 14791:2006.

Parametro	Camino	Risultato
SO ₂	E1	< 0,1 mg/Nmc
	E2	0,4 mg/Nmc

Si rappresenta che, come riportato nel PMC, paragrafo 4, punto 4.1.1, la misura di tale parametro ha carattere meramente conoscitivo e, quindi, non è riportato alcun limite per tale inquinante.

- Parametro polveri totali



Il parametro è stato determinato analiticamente secondo il metodo UNI EN 13284-1:2003.

Parametro	Camino	Risultato
Polveri totali	E1	0,2 mg/Nmc
	E2	0,3 mg/Nmc

Si rappresenta che, come riportato nel PMC, paragrafo 4, punto 4.1.1, la misura di tale parametro ha carattere meramente conoscitivo e, quindi, non è riportato alcun limite per tale inquinante.

- Parametro COV (come singole sostanze, rif. tab. 12.1 del PMC)

I parametri sono stati determinati analiticamente secondo il metodo UNI EN 13649:2002.

Parametro	Camino	Risultato
Benzene	E1	0,004 mg/Nmc
	E2	0,003 mg/Nmc
N-esano	E1	0,002 mg/Nmc
	E2	0,001 mg/Nmc
Trimetilbenzene	E1	0,001 mg/Nmc
	E2	<0,001 mg/Nmc
Toluene	E1	0,01 mg/Nmc
	E2	0,004 mg/Nmc
Xilene	E1	0,001 mg/Nmc
	E2	0,001 mg/Nmc
Acetone	E1	0,002 mg/Nmc
	E2	0,001 mg/Nmc
Eptano	E1	0,001 mg/Nmc
	E2	<0,001 mg/Nmc

Si rappresenta che, come riportato nel PMC, paragrafo 4, punto 4.1.1, la misura di tale parametro ha carattere meramente conoscitivo e, quindi, non è riportato alcun limite per tale inquinante.

Campionamento acque di scarico

Per quanto concerne le acque reflue, l'Area Territoriale ha effettuato i seguenti controlli come da richiesta:

Esiti sopralluoghi e prelievi

Acque reflue di processo: provenienti dai drenaggi (iniezione chimica, campionamento, caldaia a recupero, valvole di sicurezza), dagli spurghi delle caldaie, dal concentrato derivante dal processo di demineralizzazione delle acque emunte dai pozzi, nonché dalle acque chiarificate provenienti dai trattamenti depurativi delle acque oleose. Controllo effettuato in data 17.12.2013 con verbale n. 138/PL/13.

[Handwritten signatures]



Dipartimento di Caserta

- **Esiti sopralluogo:** è stata verificata l'installazione ed il funzionamento di misuratori in continuo dei seguenti parametri sulle acque reflue in uscita: pH, temperatura, torbidità, conducibilità e portata.
- **Esiti prelievo:** è stato effettuato nel pozzetto identificato con la sigla "A11"; dal rapporto di prova n. 20130011726 relativo alle analisi effettuate dall'Area Analitica del Dipartimento risulta che i valori dei parametri rientrano nei limiti previsti dalla Tab. 3 All. 5 parte III del D.Lgs. 152/06 e smi per lo scarico in acque superficiali. E' stata altresì acquisita copia del grafico riportante gli orari di inizio e fine scarico con la relativa portata.

Acque reflue totali: costituita da acque reflue di processo, descritte al punto precedente, e da acque reflue provenienti dai servizi igienici e acque di seconda pioggia. Controllo effettuato in data 17.12.2013 con verbale n. 139/PL/13.

- **Esiti sopralluogo:** al momento del sopralluogo, era in atto esclusivamente lo scarico costituito da acque reflue di processo, descritte al punto precedente. E' stata verificata l'installazione ed il funzionamento di misuratori in continuo dei seguenti parametri sulle acque reflue in uscita: pH, temperatura, torbidità, conducibilità e portata.
- **Esiti prelievo:** è stato effettuato nel pozzetto identificato con la sigla "SF1"; dal rapporto di prova n. 20130011732 relativo alle analisi effettuate dall'Area Analitica del Dipartimento risulta che i valori dei parametri rientrano nei limiti previsti dalla Tab. 3 All. 5 parte III del D.Lgs. 152/06 e smi per lo scarico in acque superficiali.

Acque reflue civili: costituite da acque reflue provenienti dai servizi igienici. Controllo effettuato in data 18.12.2013 con verbale n. 140/PL/13. Il pozzetto è identificato con la sigla "AD1".

- **Esiti sopralluogo:** il suddetto scarico non si è attivato in entrambe le giornate di sopralluogo, in quanto lo stesso è discontinuo e di breve durata, come accertato dalla registrazione in continuo delle portate. E' stata verificata l'installazione ed il funzionamento dei misuratori in continuo della portata sulle acque reflue in uscita. Si rappresenta che nell'ambito delle ordinarie attività di gestione dell'impianto di depurazione, da parte del personale addetto, non risulta effettuata la misura in situ del Cloro residuo. Dal registro di manutenzione dell'impianto sono risultati numerosi blocchi delle pompe dosatrici dell'agente disinfettante.

Esiti verifica autocontrolli del gestore

E' stata presa visione dei rapporti di prova relativi agli autocontrolli effettuati sugli scarichi identificati con le sigle "A11", "SF1", e "AD1". In merito all'autocontrollo relativo allo scarico AD1 effettuato in data 11.07.2013, di cui al Rapporto di prova n. 13071801, il Gruppo Ispettivo ha accertato che risultavano superati i limiti prescritti dal Decreto A.I.A. per i parametri Solidi Sospesi Totali e COD, in termini esclusivamente di concentrazione. Il suddetto Rapporto di prova non riportava il dato relativo all'incertezza di misura; al riguardo in data successiva il Gestore ha fatto pervenire al Dipartimento di Caserta una Relazione Tecnica redatta dalla Soc. Ecoricerche S.r.l. che effettua gli autocontrolli, inerente l'incertezza di misura sui parametri determinati. Dal riesame del Rapporto di prova sopra citato, alla luce delle incertezze fornite, risulta che i parametri determinati, considerata l'incertezza di misura calcolata, possono essere ricondotti nei limiti prescritti dal Decreto A.I.A. Il Gruppo Ispettivo ha accertato che il laboratorio Ecoricerche S.r.l. che effettua gli autocontrolli dei reflui risulta accreditato.





Il Gestore non effettua autocontrolli dei reflui in ingresso all'impianto delle reflue civili, pertanto non è stato possibile effettuare una valutazione del rispetto dei limiti prescritti dal Decreto A.I.A. in termini di percentuali di riduzione.

Proposte di miglioramento

Acque reflue civili:

- All'attivazione dello scarico, effettuare la determinazione in situ del Cloro residuo, annotandone gli esiti sul registro di manutenzione dell'impianto.

Autocontrolli:

- Il Laboratorio che effettua le analisi sui campioni in autocontrollo delle acque reflue deve riportare sui rapporti di prova le incertezze di misura relative ai singoli parametri determinati.

Segnalazioni relative al decreto A.I.A.

Valori limite prescritti per lo scarico di acque reflue civili (AD1):

- Si segnala che il Decreto A.I.A. a pag. 74 prescrive il rispetto dei valori limite sia in termini di concentrazione che in percentuali di riduzione, al riguardo si ritiene opportuno che sia individuato, in maniera univoca, uno dei due criteri, relativi ai limiti, per l'effettuazione degli autocontrolli a carico del Gestore e dei controlli che in futuro saranno effettuati da parte degli Organi competenti.

Il dirigente dell'U.O. Aria e Agenti Fisici

Il Gruppo Ispettivo



fin



RAPPORTO DI PROVA N° 20130011737 C01 A1

Accettazione n°: 20130011737 del: 18/12/2013 Laboratorio Multisito
Matrice: ATMOSFERA Tipo Analisi: EMISSIONI CONVOGLIATE D.LGS 152/06 Inquinamento Atmosferico (NA - CE) e Biomonitoraggio - CE

Località di prelievo: SPARANISE Sito/Punto di prelievo: CALENIA ENERGIA S.P.A.

Comune: SPARANISE Indirizzo: S.S. APPIA KM. 187

Verbale di campionamento n°: 190/PR/13 Data del verbale: 17/12/2013 Data di campionamento: 17/12/2013

Committente: AREA TERRITORIALE Modalità di campionamento: A cura del prelevatore Temperatura all'accettazione (°C): TA

Note: CAMINO E1 FILTRO N. CE.13.149

Data Inizio Prove: 08/01/2014 Data Fine Prove: 08/01/2014 Data emissione Rapporto di Prova: 08/01/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Metodo	Unità di Misura	Risultato	Incertezza (*)	Limite di Rilevabilità	Valore Limite	Controllo Valore Limite
POLVERI TOTALI	UNI EN 13284-1:2003	mg/Nm3	0.2				

Giudizio: Vedi DECRETO AIA n. DVA-DEC-2011-0000451 del 05/08/2011

(*) l'incertezza estesa viene calcolata usando il fattore di copertura K=2 corrispondente a un livello di fiducia 95%.

Il Dirigente

I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente né usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.
L'Area Analitica non è responsabile del campionamento.
I risultati del presente rapporto di prova non sono corretti per il fattore di recupero salvo esplicita indicazione legata a ogni singolo parametro.
L'incertezza di misura è riportata nel rapporto di prova quando influisce sulla validità o sull'applicazione dei risultati di prova, quando ha influenza sulla conformità a un limite specificato o quando espressamente richiesta dal cliente
..... Fine Rapporto di Prova

Codice Documento	Edizione	Revisione	Emissione	Pagina
MD 5.10 P Procedura di riferimento: PG 5.10 A	1	4	27/09/2013	1 di 1

AZIENDA CON SISTEMA DI
GESTIONE QUALITA'
CERTIFICATO DA DNV
= ISO 9001 =

ARPAC - Agenzia Regionale Protezione Ambientale - Ente di Diritto Pubblico istituito con L.R.
Sede via Vicinale S.Maria del Pianto - Centro Polifunzionale, Torre 1 - 80143 Napoli
tel. 0812326111 - fax 0812326225 - segreteria@arpacampania.it - www.arpacampania.it - P.



RAPPORTO DI PROVA N° 20130011750 C01 A1

Accettazione n°: 20130011750 del: 18/12/2013 Laboratorio Multisito
Matrice: ATMOSFERA Tipo Analisi: EMISSIONI CONVOGLIATE D.LGS 152/06 Inquinamento Atmosferico (NA - CE) e Biomonitoraggio - CE

Località di prelievo: SPARANISE Sito/Punto di prelievo: CALENIA ENERGIA S.P.A.

Comune: SPARANISE Indirizzo: S.S. APPIA KM. 187

Verbale di campionamento n°: 190/PR/13 Data del verbale: 17/12/2013 Data di campionamento: 17/12/2013

Committente: AREA TERRITORIALE Modalità di campionamento: A cura del prelevatore Temperatura all'accettazione (°C): 4

Note: Camino E1

Data Inizio Prove: 08/01/2014 Data Fine Prove: 08/01/2014 Data emissione Rapporto di Prova: 08/01/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Metodo	Unità di Misura	Risultato	Incertezza (*)	Limite di Rilevabilità	Valore Limite	Controllo Valore Limite
SO2	UNI EN 14791:2006	mg/Nm3	<0.1				

Giudizio: VEDI decreto AIA n. DVA-DEC-2011-0000451 del 05/08/2011

(*) l'incertezza estesa viene calcolata usando il fattore di copertura K=2 corrispondente a un livello di fiducia 95%.

Il Dirigente

I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente né usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.
L'Area Analitica non è responsabile del campionamento.
I risultati del presente rapporto di prova non sono corretti per il fattore di recupero salvo espressa indicazione legata a ogni singolo parametro.
L'incertezza di misura è riportata nel rapporto di prova quando influisce sulla validità o sull'applicazione dei risultati di prova, quando ha influenza sulla conformità a un limite specificato o quando espressamente richiesta dal cliente

Fine Rapporto di Prova

Codice Documento	Edizione	Revisione	Emissione	Pagina
MD 5.10 P Procedura di riferimento: PG 5.10 A	1	4	27/09/2013	1 di 1

AZIENDA CON SISTEMA DI
GESTIONE QUALITA'
CERTIFICATO DA DNV
= ISO 9001 =

ARPAC - Agenzia Regionale Protezione Ambientale - Ente di Diritto Pubblico istituito con L.R.
Sede via Vicinale S.Maria del Pianto - Centro Polifunzionale, Torre 1 - 80143 Napoli
tel. 0812326111 - fax 0812326225 - segreteria@arpacampania.it - www.arpacampania.it - P.



RAPPORTO DI PROVA N° 20130011742 C01 A1

Accettazione n°: 20130011742 del: 18/12/2013 Laboratorio Multisito
Matrice: ATMOSFERA Tipo Analisi: EMISSIONI CONVOGLIATE D.LGS 152/06 Inquinamento Atmosferico (NA - CE) e Biomonitoraggio - CE

Località di prelievo: SPARANISE Sito/Punto di prelievo: CALENIA ENERGIA S.P.A.
Comune: SPARANISE Indirizzo: S.S. APPIA KM. 187

Verbale di campionamento n°: 190/PR/13 Data del verbale: 17/12/2013 Data di campionamento: 17/12/2013

Committente: AREA TERRITORIALE Modalità di campionamento: A cura del prelevatore Temperatura all'accettazione (°C): 4

Note: CAMINO E1 FIALE ASSORBENTI IN CARBONE ATTIVO

Data Inizio Prove: 08/01/2014 Data Fine Prove: 08/01/2014 Data emissione Rapporto di Prova: 08/01/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Metodo	Unità di Misura	Risultato	Incertezza (*)	Limite di Rilevabilità	Valore Limite	Controllo Valore Limite
BENZENE	UNI EN 13649:2002	mg/Nm3	0.004			5	
1,2-DIBROMOETANO	UNI EN 13649:2002	mg/Nm3	<0.001			5	
1,2-DICLOROETANO	UNI EN 13649:2002	mg/Nm3	<0.001			5	
SOMMA SOSTANZE TAB. A1 CLASSE III	UNI EN 13649:2002	mg/Nm3	0.004			5	
ESACLOROBUTADIE NE	UNI EN 13649:2002	mg/Nm3	<0.001			5	
SOMMA SOSTANZE TAB. D CLASSE I	UNI EN 13649:2002	mg/Nm3	<0.001			5	
CARBONIO TETRACLORURO	UNI EN 13649:2002	mg/Nm3	<0.001			20	

Codice Documento	Edizione	Revisione	Emissione	Pagina
MD 5.10 P Procedura di riferimento: PG 5.10 A	1	4	27/09/2013	1 di 4

AZIENDA CON SISTEMA DI
GESTIONE QUALITA'
CERTIFICATO DA DNV
= ISO 9001 =

ARPAC - Agenzia Regionale Protezione Ambientale

Sede via Vicinale S.Maria del Pianto - Centro Polifunzionale, Torre 1 - 80143 Napoli
tel. 0812326111 - fax 0812326225 - segreteria@arpacampania.it - www.arpacampania.it - P.

- Ente di Diritto Pubblico istituito con L.R.

RAPPORTO DI PROVA N° 20130011742 C01 A1

Parametro	Metodo	Unità di Misura	Risultato	Incertezza (*)	Limite di Rilevabilità	Valore Limite	Controllo Valore Limite
1,1-DICLOROETILENE	UNI EN 13649:2002	mg/Nm3	<0.001			20	
DICLOROMETANO	UNI EN 13649:2002	mg/Nm3	<0.001			20	
1,1,2,2-TETRACLOROETANO	UNI EN 13649:2002	mg/Nm3	<0.001			20	
TETRACLOROETILENE	UNI EN 13649:2002	mg/Nm3	<0.001			20	
TRICLOROETILENE	UNI EN 13649:2002	mg/Nm3	<0.001			20	
TRICLOROMETANO	UNI EN 13649:2002	mg/Nm3	<0.001			20	
SOMMA SOSTANZE TAB. D CLASSE II	UNI EN 13649:2002	mg/Nm3	<0.001			20	
SOMMA SOSTANZE TAB. D CLASSE I E II	UNI EN 13649:2002	mg/Nm3	<0.001			20	
ALCOOL N-BUTILICO	UNI EN 13649:2002	mg/Nm3	<0.001			150	
CLOROBENZENE	UNI EN 13649:2002	mg/Nm3	<0.001			150	
O-CLOROTOLUENE	UNI EN 13649:2002	mg/Nm3	<0.001			150	
P-CLOROTOLUENE	UNI EN 13649:2002	mg/Nm3	<0.001			150	
CUMENE	UNI EN 13649:2002	mg/Nm3	<0.001			150	
1,4-DICLOROBENZENE	UNI EN 13649:2002	mg/Nm3	<0.001			150	
1,1-DICLOROETANO	UNI EN 13649:2002	mg/Nm3	<0.001			150	
DICLOROPROPANO	UNI EN 13649:2002	mg/Nm3	<0.001			150	
N-ESANO	UNI EN 13649:2002	mg/Nm3	0.002			150	
ETILBENZENE	UNI EN 13649:2002	mg/Nm3	<0.001			150	
METILCLOROFORMIO	UNI EN 13649:2002	mg/Nm3	<0.001			150	
METILISOBUTILCHETONE	UNI EN 13649:2002	mg/Nm3	<0.001			150	

Codice Documento	Edizione	Revisione	Emissione	Pagina
MD 5.10 P Procedura di riferimento: PG 5.10 A	1	4	27/09/2013	2 di 4

Parametro	Metodo	Unità di Misura	Risultato	Incertezza (*)	Limite di Rilevabilità	Valore Limite	Controllo Valore Limite
NAFTALENE	UNI EN 13649:2002	mg/Nm3	<0.001			150	
PROPILENGLICOLE MONOMETILETERE	UNI EN 13649:2002	mg/Nm3	<0.001			150	
STIRENE	UNI EN 13649:2002	mg/Nm3	<0.001			150	
TRIMETILBENZENE	UNI EN 13649:2002	mg/Nm3	0.001			150	
SOMMA SOSTANZE TAB. D CLASSE III	UNI EN 13649:2002	mg/Nm3	0.002			150	
SOMMA SOSTANZE TAB. D CLASSE I, II E III	UNI EN 13649:2002	mg/Nm3	0.002			150	
ALCOOL ISOPROPILICO	UNI EN 13649:2002	mg/Nm3	<0.001			300	
N-BUTILACETATO	UNI EN 13649:2002	mg/Nm3	<0.001			300	
ISOBUTILACETATO	UNI EN 13649:2002	mg/Nm3	<0.001			300	
ISOPROPILACETATO	UNI EN 13649:2002	mg/Nm3	<0.001			300	
TOLUENE	UNI EN 13649:2002	mg/Nm3	0.01			300	
XILENE	UNI EN 13649:2002	mg/Nm3	0.001			300	
SOMMA SOSTANZE TAB. D CLASSE IV	UNI EN 13649:2002	mg/Nm3	0.01			300	
SOMMA SOSTANZE TAB. D CLASSE I, II, III E IV	UNI EN 13649:2002	mg/Nm3	0.013			300	
ACETONE	UNI EN 13649:2002	mg/Nm3	0.002			600	
ALCOOL ETILICO	UNI EN 13649:2002	mg/Nm3	<0.001			600	
CICLOESANO	UNI EN 13649:2002	mg/Nm3	<0.001			600	
CLOROBROMOMETANO	UNI EN 13649:2002	mg/Nm3	<0.001			600	
EPTANO	UNI EN 13649:2002	mg/Nm3	0.001			600	
ESANO TECNICO	UNI EN 13649:2002	mg/Nm3	<0.001			600	

Codice Documento	Edizione	Revisione	Emissione	Pagina
MD 5.10 P Procedura di riferimento: PG 5.10 A	1	4	27/09/2013	3 di 4

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE QUALITA' CERTIFICATO DA DNV = ISO 9001 =

ARPAC - Agenzia Regionale Protezione Ambientale

Sede via Vicinale S.Maria del Pianto - Centro Polifunzionale, Torre 1 - 80143 Napoli

tel. 0812326111 - fax 0812326225 - segreteria@arpacampania.it - www.arpacampania.it - P.

- Ente di Diritto Pubblico Istituito con L.R.

RAPPORTO DI PROVA N° 20130011742 C01 A1

Parametro	Metodo	Unità di Misura	Risultato	Incertezza (*)	Limite di Rilevabilità	Valore Limite	Controllo Valore Limite
ETILACETATO	UNI EN 13649:2002	mg/Nm3	<0.001			600	
1,1,2-TRICLORO- 1,2,2- TRIFLUOROETANO	UNI EN 13649:2002	mg/Nm3	<0.001			600	
SOMMA SOSTANZE TAB. D CLASSE V	UNI EN 13649:2002	mg/Nm3	0.003			600	
SOMMA SOSTANZE TAB. D CLASSE I,II,III,IV E V	UNI EN 13649:2002	mg/Nm3	0.015			600	

Giudizio: I parametri determinati sono indicati nella tabella tab. A1 (Classe III) e nella tab. D (Classi da I a V) della Parte II, Allegato I, Parte Quinta del D.lgs 152/06 e s.m.i.

Nota: esano tecnico: somma degli isomeri dell'esano (2-metil pentano,3-metil pentano, 2,2-dimetilbutano,2 3-dimetilbutano) eccetto il n-esano .

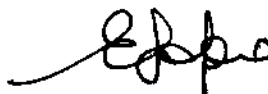
Xilene: somma degli isomeri meta- e para-xilene(coeluenti) + orto-xilene

Trimetilbenzene: somma degli isomeri 1,2,3-trimetilbenzene + 1,2,4-trimetilbenzene + 1,3,5-trimetilbenzene

Dicloropropano: somma degli isomeri 1,1-dicloropropano + 1,2-dicloropropano + 1,3 dicloropropano + 2,2 dicloropropano

(*) l'incertezza estesa viene calcolata usando il fattore di copertura K=2 corrispondente a un livello di fiducia 95%.

Il Dirigente



I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente né usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

L'Area Analitica non è responsabile del campionamento.

I risultati del presente rapporto di prova non sono corretti per il fattore di recupero salvo espressa indicazione legata a ogni singolo parametro.

L'incertezza di misura è riportata nel rapporto di prova quando influisce sulla validità o sull'applicazione dei risultati di prova,

quando ha influenza sulla conformità a un limite specificato o quando espressamente richiesta dal cliente

Fine Rapporto di Prova

Codice Documento	Edizione	Revisione	Emissione	Pagina
MD 5.10 P Procedura di riferimento: PG 5.10 A	1	4	27/09/2013	4 di 4



RAPPORTO DI PROVA N° 2014000022 C01 A1

Accettazione n°: 2014000022 del: 08/01/2014 Laboratorio Multisito
Matrice: ATMOSFERA Tipo Analisi: EMISSIONI Inquinamento Atmosferico (NA -
CONVOGLIATE CE) e Biomonitoraggio - CE
D.LGS 152/06

Località di prelievo: SPARANISE Sito/Punto di prelievo: CALENIA ENERGIA
S.P.A.
Comune: SPARANISE Indirizzo: S.S. APPIA KM. 187

Verbale di campionamento n°: 191/PR/13 Data del verbale: 18/12/2013 Data di campionamento: 18/12/2013

Committente: AREA TERRITORIALE Modalità di campionamento: A cura del prelevatore Temperatura all'accettazione (°C): 4°C

Note: Camino E2

Data Inizio Prove: 08/01/2014 Data Fine Prove: 08/01/2014 Data emissione Rapporto di Prova: 08/01/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Metodo	Unità di Misura	Risultato	Incertezza (*)	Limite di Rilevabilità	Valore Limite	Controllo Valore Limite
BENZENE	UNI EN 13649:2002	mg/Nm3	0.003			5	
1,2-DIBROMOETANO	UNI EN 13649:2002	mg/Nm3	<0.001			5	
1,2-DICLOROETANO	UNI EN 13649:2002	mg/Nm3	<0.001			5	
SOMMA SOSTANZE TAB. A1 CLASSE III	UNI EN 13649:2002	mg/Nm3	0.003			5	
ESACLOROBUTADIE NE	UNI EN 13649:2002	mg/Nm3	<0.001			5	
SOMMA SOSTANZE TAB. D CLASSE I	UNI EN 13649:2002	mg/Nm3	<0.001			5	
CARBONIO TETRACLORURO	UNI EN 13649:2002	mg/Nm3	<0.001			20	

Codice Documento	Edizione	Revisione	Emissione	Pagina
MD 5.10 P Procedura di riferimento: PG 5.10 A	1	4	27/09/2013	1 di 4

AZIENDA CON SISTEMA DI
GESTIONE QUALITA'
CERTIFICATO DA DNV
= ISO 9001 =

ARPAC - Agenzia Regionale Protezione Ambientale

Sede via Vicinale S.Maria del Pianto - Centro Polifunzionale, Torre 1 - 80143 Napoli
tel. 0812326111 - fax 0812326225 - segreteria@arpacampania.it - www.arpacampania.it - P.

- Ente di Diritto Pubblico istituito con L.R.

RAPPORTO DI PROVA N° 2014000022 C01 A1

Parametro	Metodo	Unità di Misura	Risultato	Incertezza (*)	Limite di Rilevabilità	Valore Limite	Controllo Valore Limite
1,1-DICLOROETILENE	UNI EN 13649:2002	mg/Nm3	<0.001			20	
DICLOROMETANO	UNI EN 13649:2002	mg/Nm3	<0.001			20	
1,1,2,2-TETRACLOROETANO	UNI EN 13649:2002	mg/Nm3	<0.001			20	
TETRACLOROETILENE	UNI EN 13649:2002	mg/Nm3	<0.001			20	
TRICLOROETILENE	UNI EN 13649:2002	mg/Nm3	<0.001			20	
TRICLOROMETANO	UNI EN 13649:2002	mg/Nm3	<0.001			20	
SOMMA SOSTANZE TAB. D CLASSE II	UNI EN 13649:2002	mg/Nm3	<0.001			20	
SOMMA SOSTANZE TAB. D CLASSE I E II	UNI EN 13649:2002	mg/Nm3	<0.001			20	
ALCOOL N-BUTILICO	UNI EN 13649:2002	mg/Nm3	<0.001			150	
CLOROBENZENE	UNI EN 13649:2002	mg/Nm3	<0.001			150	
O-CLOROTOLUENE	UNI EN 13649:2002	mg/Nm3	<0.001			150	
P-CLOROTOLUENE	UNI EN 13649:2002	mg/Nm3	<0.001			150	
CUMENE	UNI EN 13649:2002	mg/Nm3	<0.001			150	
1,4-DICLOROBENZENE	UNI EN 13649:2002	mg/Nm3	<0.001			150	
1,1-DICLOROETANO	UNI EN 13649:2002	mg/Nm3	<0.001			150	
DICLOROPROPANO	UNI EN 13649:2002	mg/Nm3	<0.001			150	
N-ESANO	UNI EN 13649:2002	mg/Nm3	0.001			150	
ETILBENZENE	UNI EN 13649:2002	mg/Nm3	<0.001			150	
METILCLOROFORMIO	UNI EN 13649:2002	mg/Nm3	<0.001			150	
METILISOBUTILCHETONE	UNI EN 13649:2002	mg/Nm3	<0.001			150	

Codice Documento	Edizione	Revisione	Emissione	Pagina
MD 5.10 P Procedura di riferimento: PG 5.10 A	1	4	27/09/2013	2 di 4

Parametro	Metodo	Unità di Misura	Risultato	Incertezza (*)	Limite di Rilevabilità	Valore Limite	Controllo Valore Limite
NAFTALENE	UNI EN 13649:2002	mg/Nm3	<0.001			150	
PROPILENGLICHE MONOMETILETERE	UNI EN 13649:2002	mg/Nm3	<0.001			150	
STIRENE	UNI EN 13649:2002	mg/Nm3	<0.001			150	
TRIMETILBENZENE	UNI EN 13649:2002	mg/Nm3	<0.001			150	
SOMMA SOSTANZE TAB. D CLASSE III	UNI EN 13649:2002	mg/Nm3	0.001			150	
SOMMA SOSTANZE TAB. D CLASSE I, II E III	UNI EN 13649:2002	mg/Nm3	0.001			150	
ALCOOL ISOPROPILICO	UNI EN 13649:2002	mg/Nm3	<0.001			300	
N-BUTILACETATO	UNI EN 13649:2002	mg/Nm3	<0.001			300	
ISOBUTILACETATO	UNI EN 13649:2002	mg/Nm3	<0.001			300	
ISOPROPILACETAT O	UNI EN 13649:2002	mg/Nm3	<0.001			300	
TOLUENE	UNI EN 13649:2002	mg/Nm3	0.004			300	
XILENE	UNI EN 13649:2002	mg/Nm3	0.001			300	
SOMMA SOSTANZE TAB. D CLASSE IV	UNI EN 13649:2002	mg/Nm3	0.005			300	
SOMMA SOSTANZE TAB. D CLASSE I, II, III E IV	UNI EN 13649:2002	mg/Nm3	0.006			300	
ACETONE	UNI EN 13649:2002	mg/Nm3	0.001			600	
ALCOOL ETILICO	UNI EN 13649:2002	mg/Nm3	<0.001			600	
CICLOESANO	UNI EN 13649:2002	mg/Nm3	<0.001			600	
CLOROBROMOMET ANO	UNI EN 13649:2002	mg/Nm3	<0.001			600	
EPTANO	UNI EN 13649:2002	mg/Nm3	<0.001			600	
ESANO TECNICO	UNI EN 13649:2002	mg/Nm3	0.002			600	

Codice Documento	Edizione	Revisione	Emissione	Pagina
MD 5.10 P Procedura di riferimento: PG 5.10 A	1	4	27/09/2013	3 di 4

**AZIENDA CON SISTEMA DI
GESTIONE QUALITA'
CERTIFICATO DA DNV
= ISO 9001 =**

ARPAC - Agenzia Regionale Protezione Ambientale

- Ente di Diritto Pubblico istituito con L.R.

Sede via Vicinale S.Maria del Pianto - Centro Polifunzionale, Torre 1 - 80143 Napoli
tel. 0812326111 - fax 0812326225 - segreteria@arpacampania.it - www.arpacampania.it - P.

RAPPORTO DI PROVA N° 2014000022 C01 A1

Parametro	Metodo	Unità di Misura	Risultato	Incertezza (*)	Limite di Rilevabilità	Valore Limite	Controllo Valore Limite
ETILACETATO	UNI EN 13649:2002	mg/Nm3	<0.001			600	
1,1,2-TRICLORO-1,2,2-TRIFLUOROETANO	UNI EN 13649:2002	mg/Nm3	<0.001			600	
SOMMA SOSTANZE TAB. D CLASSE V	UNI EN 13649:2002	mg/Nm3	0.004			600	
SOMMA SOSTANZE TAB. D CLASSE I, II, III, IV E V	UNI EN 13649:2002	mg/Nm3	0.01			600	

Giudizio: I parametri determinati sono indicati nella tabella tab. A1 (Classe III) e nella tab. D (Classi da I a V) della Parte II, Allegato I, Parte Quinta del D.lgs 152/06 e s.m.i.

Nota: esano tecnico: somma degli isomeri dell'esano (2-metil pentano, 3-metil pentano, 2,2-dimetilbutano, 2,3-dimetilbutano) eccetto il n-esano.

Xilene: somma degli isomeri meta- e para-xilene(coeluenti) + orto-xilene

Trimetilbenzene: somma degli isomeri 1,2,3-trimetilbenzene + 1,2,4-trimetilbenzene + 1,3,5-trimetilbenzene

Dicloropropano: somma degli isomeri 1,1-dicloropropano + 1,2-dicloropropano + 1,3 dicloropropano + 2,2 dicloropropano

(*) l'incertezza estesa viene calcolata usando il fattore di copertura K=2 corrispondente a un livello di fiducia 95%.

Il Dirigente



I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente né usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

L'Area Analitica non è responsabile del campionamento.

I risultati del presente rapporto di prova non sono corretti per il fattore di recupero salvo espressa indicazione legata a ogni singolo parametro.

L'incertezza di misura è riportata nel rapporto di prova quando influisce sulla validità o sull'applicazione dei risultati di prova,

quando ha influenza sulla conformità a un limite specificato o quando espressamente richiesta dal cliente

..... Fine Rapporto di Prova

Codice Documento	Edizione	Revisione	Emissione	Pagina
MD 5.10 P Procedura di riferimento: PG 5.10 A	1	4	27/09/2013	4 di 4



RAPPORTO DI PROVA N° 2014000011 C01 A1

Accettazione n°: 2014000011 del: 08/01/2014 Laboratorio Multisito
 Matrice: ATMOSFERA Tipo Analisi: EMISSIONI CONVOGLIATE Inquinamento Atmosferico (NA - CE) e Biomonitoraggio - CE
 D.LGS 152/06

Località di prelievo: SPARANISE Sito/Punto di prelievo: CALENIA ENERGIA S.P.A.
 Comune: SPARANISE Indirizzo: S.S. APPIA KM. 187

Verbale di campionamento n°: 191/PR/13 Data del verbale: 18/12/2013 Data di campionamento: 18/12/2013

Committente: AREA TERRITORIALE Modalità di campionamento: A cura del prelevatore Temperatura all'accettazione (°C): TA

Note: Camino E2
 Filtro ID CE.13.151. Volume di Campionamento Normalizzato 0.693 Nm³

Data Inizio Prove: 08/01/2014 Data Fine Prove: 08/01/2014 Data emissione Rapporto di Prova: 08/01/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Metodo	Unità di Misura	Risultato	Incertezza (*)	Limite di Rilevabilità	Valore Limite	Controllo Valore Limite
POLVERI TOTALI	UNI EN 13284-1:2003	mg/Nm3	0.3				

Giudizio: Vedi DECRETO AIA n. DVA-DEC-2011-0000451 del 05/08/2011

(*) l'incertezza estesa viene calcolata usando il fattore di copertura K=2 corrispondente a un livello di fiducia 95%.

Il Dirigente

I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.
 Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente né usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.
 L'Area Analitica non è responsabile del campionamento.
 I risultati del presente rapporto di prova non sono corretti per il fattore di recupero salvo espressa indicazione legata a ogni singolo parametro.
 L'incertezza di misura è riportata nel rapporto di prova quando influisce sulla validità o sull'applicazione dei risultati di prova, quando ha influenza sulla conformità a un limite specificato o quando espressamente richiesta dal cliente

..... Fine Rapporto di Prova

Codice Documento	Edizione	Revisione	Emissione	Pagina
MD 5.10 P Procedura di riferimento: PG 5.13 A	1	4	27/09/2013	1 di 1

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE QUALITÀ CERTIFICATO DA DNV = ISO 9001 =

ARPAC - Agenzia Regionale Protezione Ambientale - Ente di Diritto Pubblico istituito con L.R.
 Sede via Vicinale S.Maria del Pianto - Centro Polifunzionale, Torre 1 - 80143 Napoli
 tel. 0812326111 - fax 0812326225 - segreteria@arpacampania.it - www.arpacampania.it - P.



RAPPORTO DI PROVA N° 2014000017 C01 A1

Accettazione n°: 2014000017 del: 08/01/2014 Laboratorio Multisito
Matrice: ATMOSFERA Tipo Analisi: EMISSIONI Inquinamento Atmosferico (NA -
CONVOGLIATE CE) e Biomonitoraggio - CE
D.LGS 152/06

Località di prelievo: SPARANISE Sito/Punto di prelievo: CALENIA ENERGIA
S.P.A.

Comune: SPARANISE Indirizzo: S.S. APPIA KM. 187

Verbale di campionamento n°: 191/PR/13 Data del verbale: 18/12/2013 Data di campionamento: 18/12/2013

Committente: AREA TERRITORIALE Modalità di campionamento: A cura del prelevatore Temperatura all'accettazione (°C): TEMP.CONTR.

Note: Camino E2
Volume di Campionamento Normalizzato: 0,093 Nm³

Data Inizio Prove: 08/01/2014 Data Fine Prove: 08/01/2014 Data emissione Rapporto di Prova: 08/01/2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Metodo	Unità di Misura	Risultato	Incertezza (*)	Limite di Rilevabilità	Valore Limite	Controllo Valore Limite
SO2	UNI EN 14791:2006	mg/Nm ³	0.4				

Giudizio: Vedi Decreto AIA n. DVA-DEC-2011-0000451 del 05/08/2011

(*) l'incertezza estesa viene calcolata usando il fattore di copertura K=2 corrispondente a un livello di fiducia 95%.

Il Dirigente

I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente né usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

L'Area Analitica non è responsabile del campionamento.

I risultati del presente rapporto di prova non sono corretti per il fattore di recupero salvo espressa indicazione legata a ogni singolo parametro.

L'incertezza di misura è riportata nel rapporto di prova quando influisce sulla validità o sull'applicazione dei risultati di prova,

quando ha influenza sulla conformità a un limite specificato o quando espressamente richiesta dal cliente

..... Fine Rapporto di Prova

Codice Documento	Edizione	Revisione	Emissione	Pagina
MD 5.10 P Procedura di riferimento: PG 5.10 A	1	4	27/09/2013	1 di 1

AZIENDA CON SISTEMA DI
GESTIONE QUALITA'
CERTIFICATO DA DNV
= ISO 9001 =

ARPAC - Agenzia Regionale Protezione Ambientale

Sede via Vicinale S.Maria del Pianto - Centro Polifunzionale, Torre 1 - 80143 Napoli
tel. 0812326111 - fax 0812326225 - segreteria@arpacampania.it - www.arpacampania.it - P.

- Ente di Diritto Pubblico istituito con L.R.



Dipartimento Provinciale di Caserta
Area Analitica
Corso Giannone, 44
Tel. 082335901.- Fax 082335909

RAPPORTO DI PROVA N° 20130011726

Accettazione n°: 20130011726 del: 17.12.13 Laboratorio: Acque Reflue
Descrizione: Refluo in Acque Superficiali Località di prelievo:
Insediamento: CALENIA ENERGIA SPA (A11) Luogo di prelievo: SPARANISE
Ente prelevatore AREA TERRITORIALE ARPAC Verbale di prelievo n°: 138/PL/13 Data prelievo:17.12.13
Committente: AREA TERRITORIALE ARPAC T(°C) all'accettazione = 6
Data Inizio Prove: 18.12.13 Data Fine Prove: 27.12.2013 Data emissione Rapporto di Prova: 14.01.2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Metodo	Unità di Misura	Risultato	Incertezza (*)	Controllo VLE	Valore Limite di Emissione (VLE)
pH	APAT IRSA-CNR 2060	Unità di pH	7,60			5,5 – 9,5
Colore	APAT IRSA-CNR 2020 A		< 20			20
Odore	APAT IRSA-CNR 2050		non molesto			non molesto
Materiali grossolani	VISIVO		Assente			assenti
Solidi sospesi totali	APAT IRSA-CNR 2090 B	mg/l	1,4			80
BOD5 (come O2)	STANDARD METHODS 5210 D	mg/l	<1			40
COD (come O2)	APAT IRSA-CNR 5130	mg/l	28			160
Alluminio	ISO 17294 - 2:2003	mg/l	0,05			1
Bario	ISO 17294 - 2:2003	mg/l	0,02			20
Boro	ISO 17294 - 2:2003	mg/l	0,02			2
Cadmio	ISO 17294 - 2:2003	mg/l	<0,001			0,02
Cromo totale	ISO 17294 - 2:2003	mg/l	<0,01			2
Ferro	EPA 6020 A	mg/l	0,04			2
Manganese	ISO 17294 - 2:2003	mg/l	<0,01			2
Mercurio	ISO 17294 - 2:2003	mg/l	<0,0003			0,005
Nichel	ISO 17294 - 2:2003	mg/l	<0,01			2
Piombo	ISO 17294 - 2:2003	mg/l	<0,01			0,2
Rame	ISO 17294 - 2:2003	mg/l	<0,01			0,1
Selenio	ISO 17294 - 2:2003	mg/l	<0,001			0,03
Stagno	ISO 17294 - 2:2003	mg/l	<0,01			10
Zinco	ISO 17294 - 2:2003	mg/l	0,03			0,5
Solfati	APAT IRSA-CNR 4020	mg/l	85			1000

Pag. 1 di 2



Dipartimento Provinciale di Caserta
Area Analitica
Corso Giannone, 44
Tel. 082335901.- Fax 082335909

Cloruri	APAT IRSA-CNR 4020	mg/l	346			1200
Fosforo totale (come P)	APAT IRSA-CNR 4110 A2	mg/l	2,8			10
Azoto ammoniacale (come NH₄)	APAT IRSA-CNR 3030	mg/l	<0,2			15
Azoto Nitroso (come N)	APAT IRSA-CNR 4050	mg/l	<0,02			0,6
Azoto Nitrico (come N)	APAT IRSA-CNR 4020	mg/l	14,4			20
Tensioattivi anionici (MBAS)	INTERNO	mg/l	<0,1			
Tensioattivi non ionici	INTERNO	mg/l	<0,1			
Tensioattivi totali	CALCOLO	mg/l	<0,1			2
Idrocarburi totali (vd NOTA)	UNI EN ISO 9377	mg/l	<0,5			5

NOTA: PARAMETRO MISURATO PRESSO U.O. LMR SITI CONTAMINATI

Esito : Relativamente ai parametri determinati ed al momento in cui sono stati accertati, i valori dei parametri rientrano nei limiti previsti dalla tabella 3 allegato 5 parte III del D. L.vo 152/2006 e smi per lo scarico in acque superficiali.

Il Dirigente Laboratorio Acque Reflue

(*) l'incertezza estesa viene calcolata usando il fattore di copertura $K=2$ (intervallo di fiducia 95%)

I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente né usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.
L'Area Analitica non è responsabile del campionamento.
L'incertezza di misura è riportata nel rapporto di prova quando ha influenza sulla conformità a un limite specificato o quando espressamente richiesta dal cliente.

..... Fine Rapporto di Prova

Pag. 2 di 2



Dipartimento Provinciale di Caserta
Area Analitica
Corso Giannone, 44
Tel. 082335901 - Fax 082335909

RAPPORTO DI PROVA N° 20130011732

Accettazione n°: 20130011732 del: 17.12.13 Laboratorio: Acque Reflue
Descrizione: Refluo in Acque Superficiali Località di prelievo:
Insediamento: CALENIA ENERGIA SPA (SF1) Luogo di prelievo: SPARANISE
Ente prelevatore AREA TERRITORIALE ARPAC Verbale di prelievo n°: 139/PL/13 Data prelievo: 17.12.13
Committente: AREA TERRITORIALE ARPAC T(°C) all'accettazione = 6
Data Inizio Prove: 18.12.13 Data Fine Prove: 27.12.2013 Data emissione Rapporto di Prova: 14.01.2014

RISULTATO DELLA PROVA

Parametro	Metodo	Unità di Misura	Risultato	Incertezza (*)	Controllo VLE	Valore Limite di Emissione (VLE)
pH	APAT IRSA-CNR 2060	Unità di pH	7,72			5,5 – 9,5
Colore	APAT IRSA-CNR 2020 A		< 20			20
Odore	APAT IRSA-CNR 2050		non molesto			non molesto
Materiali grossolani	VISIVO		Assente			assenti
Solidi sospesi totali	APAT IRSA-CNR 2090 B	mg/l	3,0			80
BOD5 (come O2)	STANDARD METHODS 5210 D	mg/l	<1			40
COD (come O2)	APAT IRSA-CNR 5130	mg/l	27			160
Alluminio	ISO 17294 - 2:2003	mg/l	0,08			1
Bario	ISO 17294 - 2:2003	mg/l	0,02			20
Boro	ISO 17294 - 2:2003	mg/l	0,02			2
Cadmio	ISO 17294 - 2:2003	mg/l	<0,001			0,02
Cromo totale	ISO 17294 - 2:2003	mg/l	<0,01			2
Ferro	EPA 6020 A	mg/l	0,07			2
Manganese	ISO 17294 - 2:2003	mg/l	0,01			2
Mercurio	ISO 17294 - 2:2003	mg/l	<0,0003			0,005
Nichel	ISO 17294 - 2:2003	mg/l	<0,01			2
Piombo	ISO 17294 - 2:2003	mg/l	<0,01			0,2
Rame	ISO 17294 - 2:2003	mg/l	<0,01			0,1
Selenio	ISO 17294 - 2:2003	mg/l	<0,001			0,03
Stagno	ISO 17294 - 2:2003	mg/l	<0,01			10
Zinco	ISO 17294 - 2:2003	mg/l	0,1			0,5
Solfati	APAT IRSA-CNR 4020	mg/l	84			1000

Pag. 1 di 2



Dipartimento Provinciale di Caserta
Area Analitica
Corso Giannone, 44
Tel. 082335901.- Fax 082335909

Cloruri	APAT IRSA-CNR 4020	mg/l	352		1200
Fosforo totale (come P)	APAT IRSA-CNR 4110 A2	mg/l	2,7		10
Azoto ammoniacale (come NH₄)	APAT IRSA-CNR 3030	mg/l	0,6		15
Azoto Nitroso (come N)	APAT IRSA-CNR 4050	mg/l	0,02		0,6
Azoto Nitrico (come N)	APAT IRSA-CNR 4020	mg/l	14,2		20
Tensioattivi anionici (MBAS)	INTERNO	mg/l	0,3		
Tensioattivi non ionici	INTERNO	mg/l	<0,1		
Tensioattivi totali	CALCOLO	mg/l	0,3		2
Idrocarburi totali (vd NOTA)	UNI EN ISO 9377	mg/l	<0,5		5

NOTA: PARAMETRO MISURATO PRESSO U.O. LMR SITI CONTAMINATI

Esito :

Relativamente ai parametri determinati ed al momento in cui sono stati accertati, i valori dei parametri rientrano nei limiti previsti dalla tabella 3 allegato 5 parte III del D. L.vo 152/2006 e smi per lo scarico in acque superficiali.

Il Dirigente Laboratorio Acque Reflue

—

(*) l'incertezza estesa viene calcolata usando il fattore di copertura K=2 (intervallo di fiducia 95%)

I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente né usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.
L'Area Analitica non è responsabile del campionamento.
L'incertezza di misura è riportata nel rapporto di prova quando ha influenza sulla conformità a un limite specificato o quando espressamente richiesta dal cliente.

..... Fine Rapporto di Prova

Pag. 2 di 2

R.G. 11732 del 02/01/2014		Richiesta: "Determinazione degli Idrocarburi" Richiedente: Area Analitica di Caserta Tipologia campione: "Estratto in n- esano ".
Parametri	Risultati ($\mu\text{g/ml}$)	Metodo di Analisi
1. Idrocarburi totali (n-esano)	314	GC-FID (Metodo Interno)
2. Idrocarburi totali (C ₁₀ + C ₄₀)	284	UNI EN ISO 9377

Nota: i risultati sono riferiti al Volume (ml) di estratto finale.

Pozzuoli li, 27 dicembre 2013

IL RESPONSABILE

pag.1 di 1



Spett ARPAC
Sede di Caserta
C.so Giannone
81100 CASERTA
C.A. Ing. MEROLA

OGGETTO: CHIARIMENTI SUL FUORI LIMITE SCARICO IMPIANTO BIOLOGICO VERBALIZZATO DAL PERSONALE ARPAC IN ESITO AL SOPRALLUOGO DEL 17-18/12/2013

In riferimento alla visita ispettiva effettuata in data 18.12.2013 dai tecnici dell'ARPAC di Caserta, relativamente al Rapporto di Prova 13071801 del 18.07.2013 dello scarico dell'impianto biologico etichettato AD1, è emerso il superamento numerico dei valori delle concentrazione dei parametri COD ed SST. .

Poiché il rapporto di prova non riportava le incertezze associate alle misure, tale superamento andava elaborato con l'ausilio dell'incertezza associata al misurando mediante il calcolo della GUARD BAND, così come sancito dal documento ISPRA "Analisi di conformità con i valori limiti di legge: Il ruolo dell'incertezza associata al risultato delle misure - Note di indirizzo sviluppate dalla Rete dei Laboratori delle Agenzie per l'Ambiente"

Adottando tale approccio risulta per entrambi i parametri un giudizio di conformità positivo in quanto il risultato non permette di asserire che vi è un superamento del limite di legge senza ogni ragionevole dubbio. (riferimento relazione tecnica allegata redatta il 18.12.2013 dal dott F. Dal Poggetto)

Si richiede quindi di rendere tale documento e relativa relazione parte integrante della documentazione e verbalizzazione effettuata in sede di Verifica ispettiva del 17-18.12.2013.

19/12/2013

Calenia Energia SpA

VB

<input type="checkbox"/>	AREA ANALITICA
<input checked="" type="checkbox"/>	AREA TERRITORIALE
<input type="checkbox"/>	STAFF
<input type="checkbox"/>	DIREZIONE

Ug Jv

ARPA Campania
Direzione Generale
Prot. N. 0066592/2013
ENTRATA
23/12/2013
DG.DPCE.4





LAB N° 1221



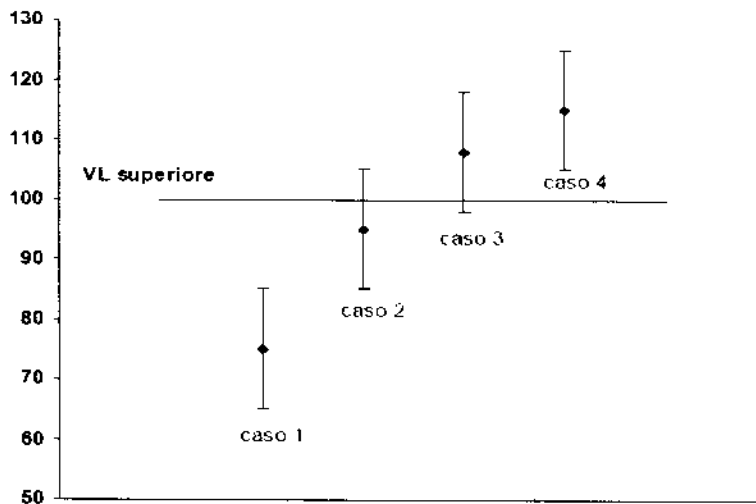
Certificato n. 0409

Ambiente Qualità Sicurezza

Spett.le
Calenia Energia SpA
Stabilimento S.S. Appia Km 187
81056 Sparanise (CE)
C.A. Luigi Cacciaputi

OGGETTO: CHIARIMENTI VALORI DI RIFERIMENTO AIA, INCERTEZZA DI MISURA E SUPERAMENTO DEL VALORE PRESCRITTO ANALISI 18/07/2013 RdP 13071801

Il Laboratorio Ecoricerche Srl per la conformità ai valori limite fa riferimento al documento redatto da ISPRA "Analisi di conformità con i valori limite di legge: il ruolo dell'incertezza associata al risultato delle misure – Note di indirizzo sviluppate dalla Rete dei Laboratori delle Agenzie per l'ambiente". Secondo l'Approccio dell'ISPRA (vedi figura 1) in cui sono riportati n. 4 diverse misure (corredate da incertezza) nel solo caso 4 è possibile asserire che vi sia un superamento del limite di legge senza ogni ragionevole dubbio.



Si supponga che la figura rappresenti i risultati di quattro misure diverse (di diversi materiali di prova) e le loro incertezze estese U , con $(k=2)$
Si supponga che le regole decisionali non siano definite nelle norme di riferimento né dall'utente, varranno quindi quelle descritte nel paragrafo 5.3 del presente documento
Al caso 4 della figura corrisponderà una sicura situazione di "non conformità" rispetto il VL. Ai casi 1 e 2 corrispondono situazioni di "NON non conformità"
Il caso 3 necessita invece del calcolo della guard band come riportato nelle espressioni (1) o (5), solo se $R-g > VL$ potrà essere stabilita la non conformità "oltre ogni ragionevole dubbio" (fatto salvo quanto riportato al successivo paragrafo 6.)

Figura 1

ECORICERCHE s.r.l.

Via Principi Normanni,36 81043 CAPUA

tel. fax 0823 620201

P. IVA 02924570613

e-mail: ecoricerchesrl@virgilio.it

e-mail amministrativa: amm.ecoricerche@virgilio.it

web-site: www.ecoricerchesrl.it

Azienda certificata in Italia ambiente e Servizi Ecologici, Absegai nel campo della certezza del servizio dell'ambiente ed energia, a garanzia nonché a tutela di un comportamento etico e di qualità. Track & Call n. 0823 620201



Certificato n. 0409



Ambiente Qualità Sicurezza



LAB N° 1221



Certificato n. 0409

Viene definita "guard band" (in conformità con EURACHEM/CITAC [4]) la quantità g stimata con l'espressione (1)

$$g = k'_{0.95} \cdot U_{RdP} \quad (1)$$

Con:

U_{RdP} = incertezza tipo di R come da RdP

$k'_{0.95}$ = fattore utilizzato nella stima di g

Il valore di U_{RdP} si può ricavare dal RdP mediante la (2)

$$U_{RdP} = \frac{L'_{RdP}}{k_p} \quad (2)$$

Con:

U_{RdP} = incertezza estesa indicata nel RdP

k_p = fattore di copertura utilizzato nella stima di U_{RdP} e riportato nel RdP

Il fattore $k'_{0.95}$ dipende dai gradi di libertà (ν) utilizzabili nella determinazione di U_{RdP} e si determina con le seguenti modalità:

- a) se il numero dei gradi di libertà è "grande" (> 10) [10]

$$k'_{0.95} = 1.645 \quad (3)$$

- b) se il numero dei gradi di libertà è "piccolo" (≤ 10)

$$k'_{0.95} = t_{0.95(\nu)} \quad (3-bis)$$

Con:

$t_{0.95(\nu)}$ = "t" student unilaterale corrispondente a

ν gradi di libertà e 95 % della distribuzione

Se la U_{RdP} è solo di tipo analitico e nella stima dell'incertezza rientrano, in conformità con EURACHEM/CITAC [4], ulteriori contributi relativi all'incertezza di campionamento ($U_{\text{campionamento}}$), in funzione delle definizioni di misurando e di VL previsto dalle norme di riferimento, si procede nel seguente modo:

- 1) stima dell'incertezza tipo composta (u_c) conformemente a EURACHEM/CITAC [5] ed a UNI-13005 [1] secondo l'espressione (4)

$$u_c = \sqrt{u_{\text{analitico}}^2 + u_{\text{campionamento}}^2} \quad (4)$$

- 2) stima del numero dei gradi di libertà effettivi (ν_{eff}) con la formula di Welch-Satterthwaite [1] in particolare quando i contributi in u_c sono approssimativamente della stessa grandezza ed ognuno con numero di gradi di libertà piccolo (≤ 10) (ISO-21748 [10]). L'espressione della formula di Welch-Satterthwaite è riportata per comodità nella legenda della figura di paragrafo 7.2. di questo documento.

- 3) calcolo della "guard band" con l'espressione (5)

$$g = k'_{0.95} \cdot u_c \quad (5)$$

Con:

u_c = incertezza tipo composta

ECORICERCHE s.r.l.

Via Principi Normanni, 36 - 81043 CAPUA

tel. fax 0823 620201

P. IVA 02924570613

e-mail: ecoricerchesrl@virgilio.it

e-mail amministrativa: amm.ecoricerche@virgilio.it

web-site: www.ecoricerchesrl.it

Vi risulta certificata regolarmente

Servizi Tecnici Integrati nel campo della sicurezza e dell'ambiente, dell'ambiente ed energia in conformità con le norme di riferimento ed analisi chimiche per la certificazione



Certificato n. 0409



Ambiente Qualità Sicurezza



LAB N° 1221



Per quanto riguarda le analisi del 18/07/2013 RdP 13071801 i parametri SST e COD rientrano nel caso 3, il valore riscontrato è superiore al limite di legge, ma effettuando un calcolo della Guard Band, il risultato non permette di asserire che vi è un superamento del limite di legge senza ogni ragionevole dubbio (Tabella 1).

RG campione	Risultato R	Valore di legge VL	R-VL	(R-VL) _{arr}	U _{RdP}	U _{RdP/K}	g (guard band)	Decisione	Giudizio
SST	72	70	2	2	23	12	19	-17	
COD	150	125,0	25	25	35	17	28	-3	

Tabella 1

In particolare

- Per i Solidi Sospesi Totali il risultato **R** è 72, il limite AIA **VL** 70; l'incertezza associata al risultato è del 32% ($U_{RdP} = 23$ mg/L) a cui corrisponde una Guard Band **g** di 19, per cui $R - g = 53$ che risulta inferiore a 70.
- Per il COD il risultato **R** è 150, il limite AIA **VL** 125 e l'incertezza il 21% ($U_{RdP} = 35$ mg/L O₂) a cui corrisponde una Guard Band **g** di 23, per cui $R - g = 122$ che risulta inferiore a 125)

Cordiali Saluti

Capua li, 18/12/2013



ECORICERCHE s.r.l.

Via Principi Normanni,36 81043 CAPUA

tel. fax 0823 620201

P. IVA 02924570613

e-mail: ecoriccheresrl@virgilio.it

e-mail amministrativa: amm.ecoriccheresrl@virgilio.it

web-site: www.ecoriccheresrl.it

Azienda Certificata e Accreditata

Servizi di analisi chimica nel campo della sicurezza e dell'ambiente. Anche servizi di controllo qualità e campionamenti ed analisi chimiche. P.le Vesuviano, 36 - Capua



Certificato n. 0409



Rapporto di Prova n°	0	del	00/01/1900	Pagina 2 di 2
----------------------	---	-----	------------	---------------

PARAMETRO	U.M.	Metodica	VALORE	Valore Limite di Emissione. Tab. 3 All. 5 Parte III D.Lgs 152/06 Scarico in acque superficiali	Incertezza estesa	
Fluoruri	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003		6	±	22%
Cloruri	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003		1200	±	25%
Solfati	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003		1000	±	24%
Solfuri ⁽¹⁾	mg/l	APAT CNR IRSA 4160 Man 29 2003		1	±	19%
Sostanze oleose (Idrocarburi Totali)	mg/l	APAT CNR IRSA 5160 Man 29 2003		5	±	16%
Fenoli ⁽¹⁾	mg/l	APAT CNR IRSA 5070 Man 29 2003		0,5	±	22%

Fine Rapporto di Prova

Pareri ed interpretazioni non oggetto dell'accreditamento Accredia

VALUTAZIONE

Il Responsabile di Laboratorio

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Laboratorio

I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova

(1) prove non soggette ad accreditamento ACCREDIA

Ove applicabile l'incertezza associata al risultato è espressa come incertezza estesa caratterizzata da un fattore di copertura K=2, che per una distribuzione normale dei dati corrisponde ad un livello di fiducia del 95%