



**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](mailto:aia@pec.minambiente.it)

p.c.

ARTA Abruzzo  
[sede.centrale@pec.artaabruzzo.it](mailto:sede.centrale@pec.artaabruzzo.it)  
ARPA Calabria  
[direzionescientifica@pec.arpacalabria.it](mailto:direzionescientifica@pec.arpacalabria.it)  
ARPA Campania  
[direzionegeneralcarpac@pcert.postecert.it](mailto:direzionegeneralcarpac@pcert.postecert.it)  
ARPA Emilia Romagna  
[dirgen@cert.arpa.emr.it](mailto:dirgen@cert.arpa.emr.it)  
ARPA Lombardia  
[arpa@pec.regione.lombardia.it](mailto:arpa@pec.regione.lombardia.it)  
ARPA Piemonte  
[protocollo@pec.arpa.piemonte.it](mailto:protocollo@pec.arpa.piemonte.it)  
ARPA Sicilia  
[arpa@pec.arpa.sicilia.it](mailto:arpa@pec.arpa.sicilia.it)  
ARPA Toscana  
[arpat.protocollo@postacert.toscana.it](mailto:arpat.protocollo@postacert.toscana.it)  
ARPA Umbria  
[protocollo@cert.arpa.umbria.it](mailto:protocollo@cert.arpa.umbria.it)  
ARPA Veneto  
[protocollo@pec.arpav.it](mailto: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 – Collesalveti (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](http://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 Collesalveti, 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 H<sub>2</sub>S 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 <sup>2</sup> )	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Monit. Cont.	Portata (anno 2005) [Nm <sup>3</sup> /h]	Portata (alla capacità produttiva) [Nm <sup>3</sup> /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 <sup>1</sup> )	Descrizione sintetica	
<b><i>RILIEVI EMERSI NEL CORSO DELLA VISITA IN SITO</i></b>						
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

<sup>1</sup> 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 <sup>1</sup> )	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 <sup>1</sup> )	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 <sup>1</sup> )	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 <sup>2</sup> )	Descrizione sintetica	
<b><i>RILIEVI EMERSI NEL CORSO DELLE ATTIVITA' DI ISPEZIONE <u>SUCCESSIVE ALLA VISITA IN SITO</u></i></b> <b><i>(ES. VALUTAZIONE DELLA DOCUMENTAZIONE ACQUISITA, SUCCESSIVE COMUNICAZIONI DEL GESTORE, EVENTUALI RISULTANZE DELLE ANALISI DI LABORATORIO, ECC.)</i></b>						

<sup>2</sup> 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.

<b>AZIONI SUGGERITE AL GRUPPO ISPETTIVO</b>	
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 – Collesalveti (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](http://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 Collesalveti, 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 <sup>2</sup> )	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Monit. Cont.	Portata (anno 2005) [Nm <sup>3</sup> /h]	Portata (alla capacità produttiva) [Nm <sup>3</sup> /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 PM<sub>10</sub> 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'H<sub>2</sub>S 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 SO<sub>2</sub> di 7 t/d). La procedura analoga relativa alla torcia Lube è la IO-SOI-LUBE-14.

### **Rete fissa monitoraggio perdite H<sub>2</sub>S**

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 H<sub>2</sub>S, 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 H<sub>2</sub>S 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/m<sup>3</sup> 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: O<sub>2</sub>, CO, CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, 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 <sup>2</sup>
Diametro al punto di prelievo	3,36	m
Sezione al punto di prelievo	16,03	m <sup>2</sup>
Temperatura fumi	211,5	°C
Velocità media fumi	6,0	m/s
Umidità	9,8	% v
Portata Tal Quale non rif.	190695	m <sup>3</sup> /h
Portata fumi secchi non rif.	93243	Nm <sup>3</sup> /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 <sup>3</sup> Rif 3 % di O <sub>2</sub>		media mg/Nm <sup>3</sup> Rif 3 % di O <sub>2</sub>	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 H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> 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 <sup>3</sup>		media mg/Nm <sup>3</sup> Rif 3 % di O <sub>2</sub>	Scarto Tipo
SO <sub>2</sub> 1	345	372	42
SO <sub>2</sub> 2	421		

SO <sub>2</sub> 3	353		
-------------------	-----	--	--

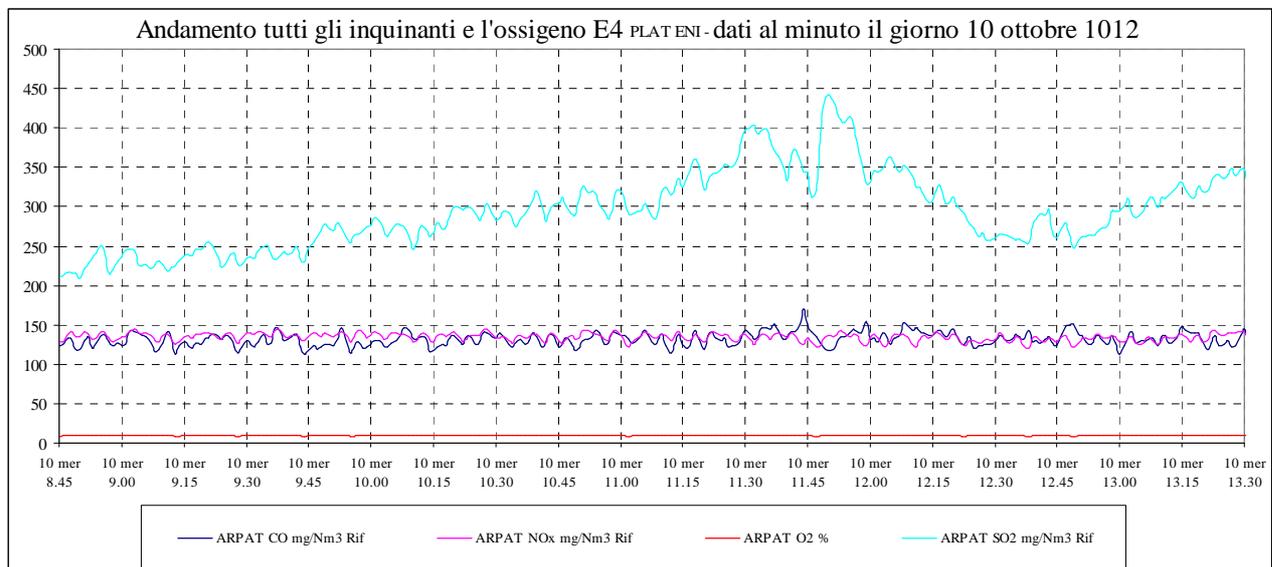
**Prelievo di Acido solfidrico mediante un prelievo di lunga durata RdP n° .2012-9166;**

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

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

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

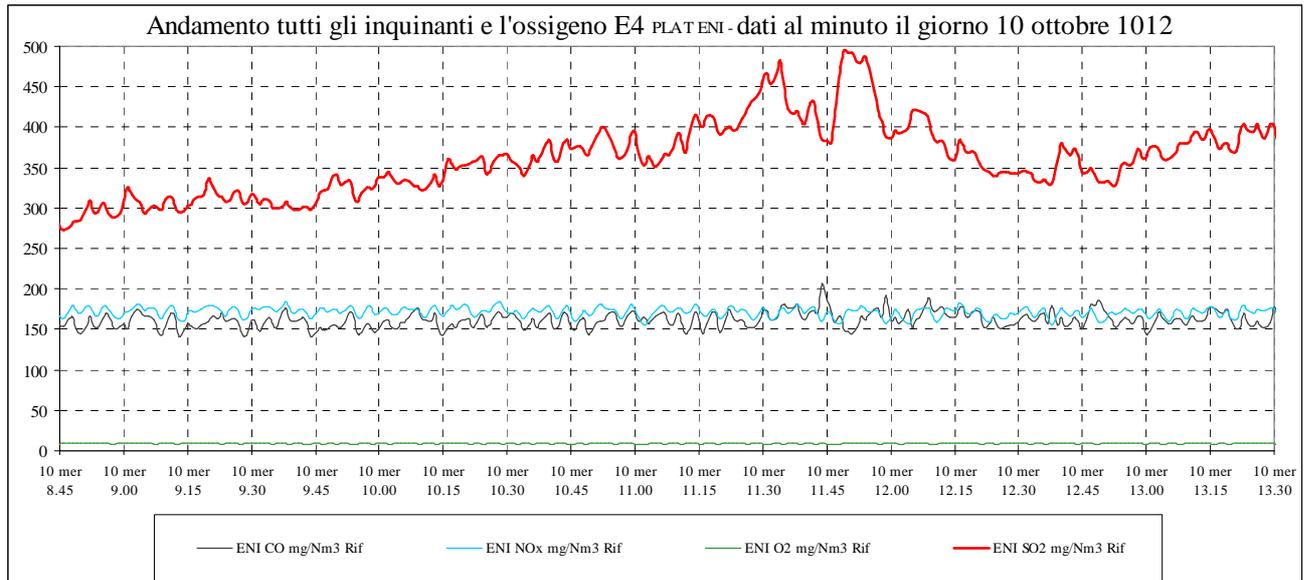
Tracciati delle grandezze monitorate da ARPAT



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 SO<sub>2</sub>. 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%.

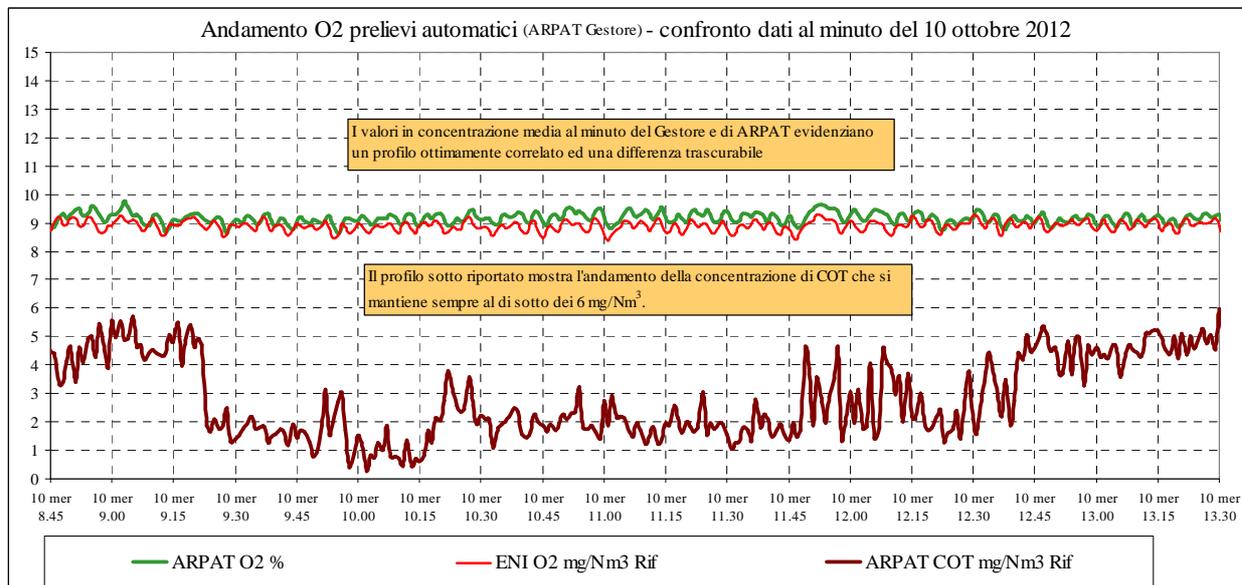
Vedremo alle pagine seguenti un'analisi in dettaglio per ciascun composto monitorato al fine di quantificare la differenza dei due sistemi di misura.

Tracciati delle grandezze monitorate da ENI



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

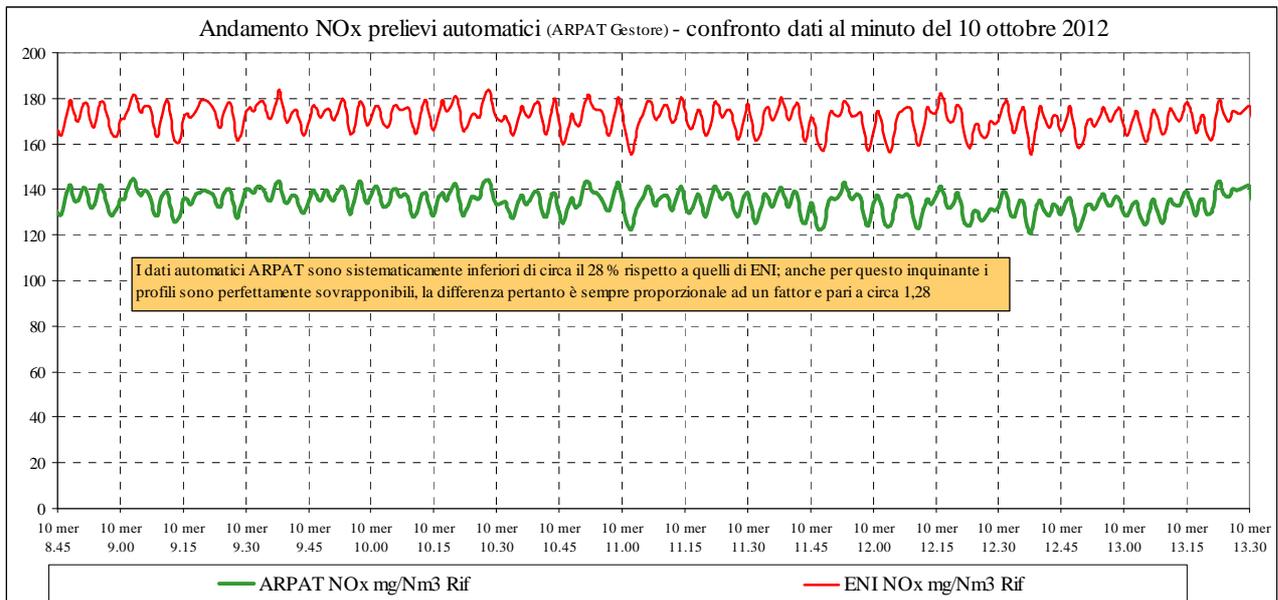
Il profilo dell'ossigeno dei due sistemi di misura indipendenti è perfettamente sovrapponibile. Nel tracciato si riporta anche il valore misurato del carbonio organico totale (COT) misurato al camino, che mostra concentrazioni molto basse.



**Ossidi di Azoto**

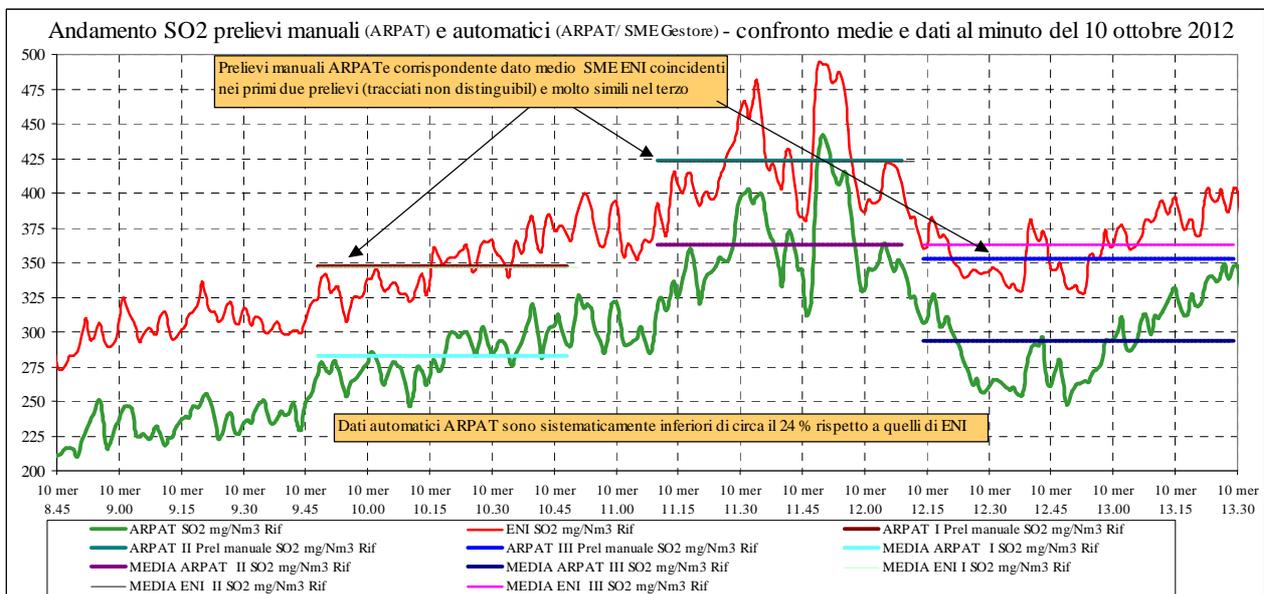
Gli ossidi di azoto evidenziano un profilo sovrapponibile nell'andamento, tuttavia risulta ben evidente il fatto che le misure di ARPAT sono più basse rispetto a quelle effettuate dal gestore. Lo scostamento è costante e proporzionale e corrispondente ad un fattore pari a circa il 28%. Al momento non 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.

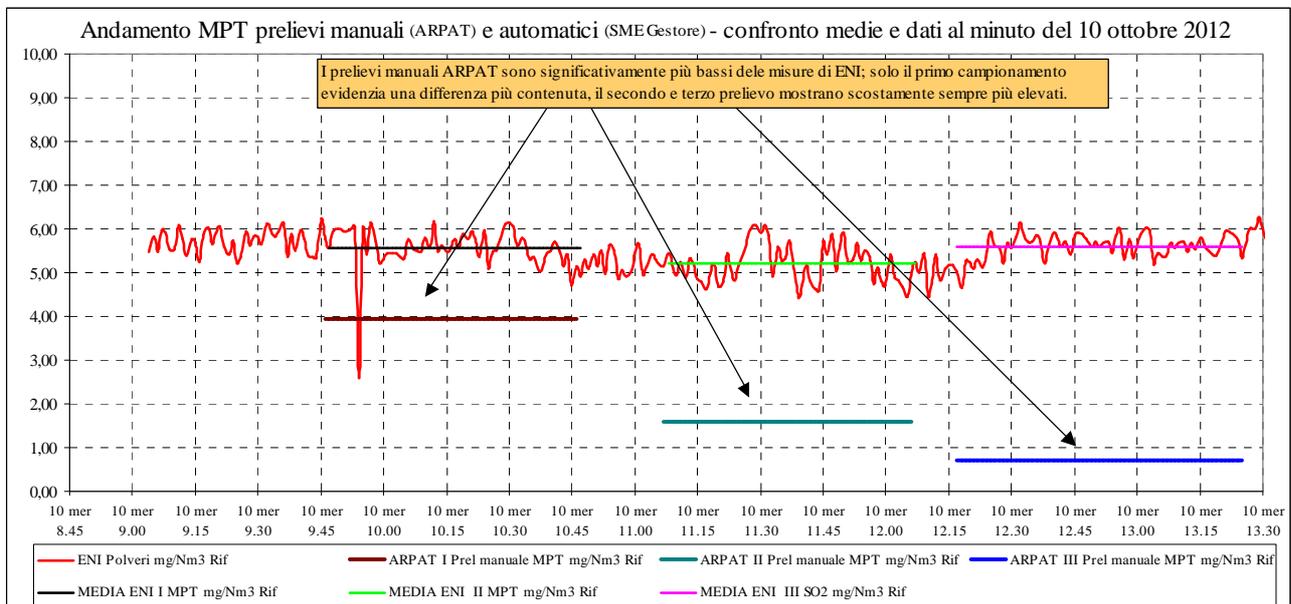
Le misure di ARPAT sono rappresentate dai segmenti continui, nella figura è evidente come i tracciati dei valori medi del gestore calcolati nello stesso momento i cui sono stati realizzati i prelievi manuali di ARPAT sono praticamente indistinguibili.

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

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

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<sub>x</sub> ed SO<sub>2</sub>, 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/Nm<sup>3</sup> 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/Nm<sup>3</sup>. 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 <sup>1</sup> )	Descrizione sintetica	
<b>RILIEVI EMERSI NEL CORSO DELLA VISITA IN SITO</b>						
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>

<sup>1</sup> 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 <sup>1</sup> )	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 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 <sup>1</sup> )	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 <sup>1</sup> )	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 <sup>1</sup> )	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 <sup>1</sup> )	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 <sup>1</sup> )	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 <sup>1</sup> )	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"> <li>● 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"> <li>- spostamento del cancello di ingresso per permettere la formazione del deposito dei fusti sul lato est;</li> <li>- rimozione della tettoia esistente e sostituzione con nuove tettoie per deposito batterie esauste e oli usati;</li> <li>- vasca contenimento oli;</li> <li>- formazione di un nuovo collettore di scarico sotto la pavimentazione esistente, completo di camerette di ispezione con caditoie e allacciamento alla fognatura di stabilimento;</li> <li>- delimitazione delle aree con verniciatura a pavimento.</li> </ul> </li> <li>● 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"> <li>- sostituzione recinzione perimetrale in rete metallica su base in calcestruzzo;</li> <li>- 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.</li> </ul> </li> </ul>	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 <sup>1</sup> )	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 <sup>2</sup> )	Descrizione sintetica	
<b><i>RILIEVI EMERSI NEL CORSO DELLE ATTIVITA' DI ISPEZIONE <u>SUCCESSIVE ALLA VISITA IN SITO</u></i></b> <b><i>(ES. VALUTAZIONE DELLA DOCUMENTAZIONE ACQUISITA, SUCCESSIVE COMUNICAZIONI DEL GESTORE, EVENTUALI RISULTANZE DELLE ANALISI DI LABORATORIO, ECC.)</i></b>						

<sup>2</sup> 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.

<b>AZIONI SUGGERITE AL GRUPPO ISPETTIVO</b>	
<b>COMPONENTE AMBIENTALE</b>	<b>AZIONE</b>
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).*

<b>n.</b>	<b>Estremi della comunicazione di diffida</b>	<b>Descrizione sintetica dell'oggetto della diffida</b>	<b>Tempistiche per l'adozione da parte del gestore delle misure prescritte</b>
1	Nota prot. n. DVA-2013-0000531 del 09.01.2013	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Verifica fondo serbatoi; entro 90 giorni piano pluriennale di ispezione serbatoi</li><li>2. Campionamento e analisi effluente linee di adduzione torce durante sfiaccolamenti</li><li>3. implementazione calcolo efficienza abbattimento recupero vapori</li><li>4. implementazione metodo campionamento H2S</li><li>5. esecuzione progetto di adeguamento pipeway</li><li>6. adeguamento aree Blender Oil e Parco Catalizzatori</li></ol>	<p>Entro 90 gg dal ricevimento della diffida</p> <p>Immediata</p> <p>Immediata</p> <p>Immediata</p> <p>Secondo programma stabilito</p> <p>Entro dicembre 2013</p>

### **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.

**ATTIVITÀ ISPETTIVA**  
**AI SENSI DEL D. LGS 152/2006 E S.M.I. – ART. 29 DECIES**

**STABILIMENTO**  
**MARCHI INDUSTRIALE S.P.A DI MARANO VENEZIANO**  
**- COMUNE DI MIRA (VE) -**

**Attività IPPC: 4.2 (b) – 4.1 (k) Impianti chimici per la fabbricazione di prodotti chimici  
inorganici e organici di base**

**4.3 Impianti chimici per la fabbricazione fertilizzanti a base NPK**

**Autorizzazione DVA-DEC-2011-0000229 del 03/05/2011 scadenza 02/05/2017**

---

**RELAZIONE FINALE**

---

**Ottobre 2013**



# Sommario

PREMESSA.....	5
1. FINALITÀ E MODALITÀ OPERATIVE DELL'ISPEZIONE AMBIENTALE .....	5
2. DESCRIZIONE DELLO STABILIMENTO E DEL SITO.....	6
2.1 Descrizione dello stabilimento.....	6
2.2 Assetto impiantistico dell'azienda .....	6
3. ANALISI DEGLI IMPATTI AMBIENTALI.....	7
3.1 Gestione delle risorse .....	7
3.2 Emissioni in atmosfera.....	7
3.3 Scarichi idrici .....	9
3.4 Rumore.....	11
3.5 Suolo .....	12
3.6 Rifiuti .....	12
3.7 Odori .....	12
3.8 Manutenzione, malfunzionamenti ed eventi incidentali .....	13
3.9 Report annuale .....	13
ALLEGATI.....	14



---

## PREMESSA

---

Con nota n. 0057069 del 27/05/2013 di ISPRA, è stata avviata la procedura di ispezione ambientale allo stabilimento Marchi Industriale S.p.A. di Mira (Venezia), ai sensi dell'art. 29 – decies del D.Lgs. 152/2006.

Il gruppo ispettivo (G.I.) è composto dai seguenti funzionari tecnici dipendenti dell'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale del Veneto:

- A.R.P.A.V. – Servizio Osservatorio Grandi Rischi e IPPC  
(Referente Ispezione Ambientale)
- A.R.P.A.V. – Dipartimento di Venezia
- A.R.P.A.V. – Dipartimento di Venezia

Il gruppo ispettivo ha svolto le attività di verifica il 29 maggio 2013.

Hanno presenziato alle attività ispettive in rappresentanza dell'azienda i signori:

- Gestore dello Stabilimento
- Responsabile Qualità ed Ambiente
- Responsabile Laboratorio

---

## 1. FINALITÀ E MODALITÀ OPERATIVE DELL'ISPEZIONE AMBIENTALE

---

Le attività ispettive sono state condotte con la finalità di:

- verificare la conformità alle prescrizioni del diritto comunitario e dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA):
  - realizzazione degli interventi prescritti;
  - rispetto degli standard ambientali;
  - rispetto delle prescrizioni relative alla conduzione e gestione del complesso IPPC;
- sensibilizzare il gestore al raggiungimento della conformità all'AIA ed all'ottimizzazione dell'attività di autocontrollo;
- acquisire le informazioni che compaiono in questa relazione finale;
- alimentare il processo del "miglioramento continuo" dei contenuti ambientali delle autorizzazioni.

A tale scopo, le attività sono state condotte tenendo conto in particolare dei seguenti dettami normativi:

- Raccomandazione 2001/331/CE del 4 aprile 2001, che stabilisce i criteri minimi per le ispezioni ambientali negli Stati membri;
- D. Lgs. 152/2006 e s.m.i., "Norme in materia ambientale".

L'ispezione ambientale si è sviluppata secondo le seguenti fasi:

- A. illustrazione delle finalità dell'ispezione ambientale;
- B. verifiche di tipo documentale – amministrativo – gestionale e analitico;
- C. verifica dell'adempimento delle prescrizioni previste dall'AIA;
- D. verifica analitica scarichi idrici.

Il gruppo ispettivo ha inoltre raccolto elementi informativi relativamente all'attuazione delle prescrizioni impartite durante l'ispezione ambientale del 2012.

## 2. DESCRIZIONE DELLO STABILIMENTO E DEL SITO

### 2.1 Descrizione dello stabilimento

Ragione sociale:	MARCHI INDUSTRIALI S.p.A.
Sede legale:	Via Trento, 16 – 50139 FIRENZE
Sede operativa:	Via Miranese, 72 - 30030 MIRA (VE)
Tipo di impianto:	Esistente
Codice e attività IPPC:	4.2 (b) – 4.1 (k) Impianti chimici per la fabbricazione di prodotti chimici inorganici e organici di base 4.3 Impianti chimici per la fabbricazione fertilizzanti a base NPK
Gestore:	Lucio Agostini
Rappresentante legale:	Lucio Agostini
Referente IPPC:	Davide Tessari
Sistema di gestione ambientale:	ISO14001.

L'impianto è classificato come a rischio di incidente rilevante ai sensi dell'art. 6 e art. 7 del D. Lgs. 334/99 e s.m.i.

Per quanto potuto appurare al momento dell'ispezione l'assetto impiantistico dell'azienda non risulta aver subito modifiche sostanziali rispetto a quanto stabilito in AIA ed è risultato conforme a quanto previsto.

### 2.2 Assetto impiantistico dell'azienda

In azienda si trovano i seguenti impianti:

- impianto per la produzione di acido solforico e oleum;
- impianto per la produzione di acido alchilbenzensolfonico;
- impianto per la produzione di acido cloridrico al 32%;
- impianto per la produzione di solfato di potassio;
- impianto per la produzione di policloruro di alluminio al 10% e 18%;
- impianto per la produzione di energia elettrica mediante due turbine a vapore;
- impianto ad osmosi inversa per la produzione di acqua demineralizzata;
- impianto a resine a scambio ionico (utilizzato in caso di fuori servizio dell'impianto ad osmosi inversa);
- impianto di trattamento acque reflue.

Lo stabilimento produce:

Attività IPPC	Capacità produttiva
Acido solforico e oleum	110.000 t/a (assetto con produzione solo di acido solforico e oleum). 94.000 t/a nel caso in cui in funzione la sezione di produzione di LABS (acido alchilbenzensolfonico).
Acido alchilbenzensolfonico	52.100 t/a
Acido cloridrico al 32%	35.000 t/a
Solfato di potassio	30.500 t/a
Attività NON IPPC	Capacità produttiva
Policloruro di alluminio (PAC) al 10 % e al 18%	15.000 t/a per il PAC al 10% 32.000 t/a per il PAC al 18%
Impianto per la produzione di energia elettrica	4,3 MWe

### 3. ANALISI DEGLI IMPATTI AMBIENTALI

Al momento del sopralluogo effettuato, l'azienda si presentava in buone condizioni di manutenzione e pulizia, non erano presenti tracce evidenti di residui o sversamenti sulle pavimentazioni. Non era avvertibile la presenza di odori molesti in tutta l'area dello stabilimento.

Il personale presente presso lo stabilimento operava, per quanto accertato durante l'ispezione, indossando DPI idonei alla tipologia di attività svolta. Non sono state osservate inadempienze per quanto attiene le procedure di sicurezza sul lavoro adottate nell'esecuzione delle attività lavorative in corso.

#### 3.1 Gestione delle risorse

##### 3.1.1 Risorse idriche

Lo stabilimento preleva l'acqua necessaria al ciclo produttivo da un pozzo situato all'interno dello stabilimento (identificato con la lettera "L") e da un'opera di presa ubicata presso il corso d'acqua superficiale denominato Canale Taglio (identificato con la lettera "I").

##### 3.1.2 Risorse energetiche

Lo stabilimento produce energia elettrica tramite due turbine (TOSI 3000 e TOSI 1300) azionate dal vapore prodotto recuperando il calore contenuto nei gas ricchi di anidride solforosa in uscita dal forno di combustione dello zolfo, nell'unità di produzione di acido solforico e oleum. Le due turbine sono in grado di assicurare una potenza elettrica rispettivamente di 3 MW e 1,3 MW. L'energia elettrica prodotta viene in parte auto consumata ed in parte ceduta alla rete nazionale.

In stabilimento sono presenti due gruppi elettrogeni (G2 e G3) alimentati a gasolio, della potenza elettrica nominale di 264 kW, utilizzati in condizioni di emergenza.

#### 3.2 Emissioni in atmosfera

##### 3.2.1 Stato di fatto

Si riportano di seguito la descrizione delle emissioni convogliate presenti in stabilimento.

Sigla camino	Descrizione	Inquinanti	Concentrazione limite AIA (mg/Nm <sup>3</sup> )
<b>Impianto acido solforico e oleum e impianto LABS (Attività IPPC)</b>			
1	Torre di abbattimento ad umido a servizio del fusore di zolfo	H <sub>2</sub> S	5
2	Camino di emergenza (alternativo al camino n. 3)	-	-
3	Camino principale dell'impianto di acido solforico	SO <sub>2</sub>	600
		H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	35 (come media annuale)
32	Estrusore del polietilene (unità di infestamento acido-solforico)	Polveri	10
		SOV	10
E4 ed E5	Riscaldatori a gasolio per il pre-riscaldamento del catalizzatore in fase avviamento impianto	NOx	500 (rif. 3% O <sub>2</sub> )
		Polveri 150	150 (rif. 3% O <sub>2</sub> )
<b>Impianto acido cloridrico commerciale al 32% e solfato di potassio (Attività IPPC)</b>			
4	Emissioni diffuse impianto HCl	HCl	30
		Polveri	20
5	Torre di abbattimento a servizio dell'impianto HCl	HCl	30

Sigla camino	Descrizione	Inquinanti	Concentrazione limite AIA (mg/Nm <sup>3</sup> )
6	Gas combustibili per riscaldamento indiretto muffola (bruciatori a metano con potenza termica 2,4 MW)	NO <sub>x</sub>	350 (rif. 3% O <sub>2</sub> )
7	Vibrovaglio K <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	Polveri	20
8	Silos stoccaggio carbonato di calcio	Polveri	20
11	Carico autobotti HCl	HCl	30
12	Serbatoi sfiati HCl	HCl	30
23	Unità di insaccaggio solfato di potassio	Polveri	20
27	Tramoggia di carico KCl	Polveri	20
28	Trasporto pneumatico KCl – arrivo al forno 1	Polveri	20
29	Trasporto pneumatico KCl – arrivo al forno 2	Polveri	20
30	Trasporto pneumatico K <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> arrivo al cap. 3	Polveri	20
31	Trasporto pneumatico K <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> arrivo al cap. 5	Polveri	20
<b>Impianti policloruro di alluminio al 18% e al 10% (Attività non IPPC)</b>			
10	Emissioni diffuse impianto	-	-
22	Silos carbonato di sodio	Polveri	20
24	Generatore di vapore impianto PAC3	NO <sub>x</sub> (come NO <sub>2</sub> )	350 (rif. 3% O <sub>2</sub> )
25	Abbattimento sfiati impianto PAC3	HCl	20
<b>Attività generale – Intero stabilimento</b>			
E3	Generatore di vapore ausiliario a metano da 2,4 MW	NO <sub>x</sub> (come NO <sub>2</sub> )	350 (rif. 3% O <sub>2</sub> )

### 3.2.2 Riscontri

Nella relazione conclusiva dell'ispezione ambientale del 2012, il gruppo ispettivo proponeva di prescrivere l'adeguamento entro 6 mesi dal ricevimento della relazione stessa, per quanto possibile, le piattaforme di lavoro per il campionamento in quota secondo le norme UNI 10169:2001 "Misure alle emissioni – Determinazioni della velocità e della portata di flussi gassosi convogliati per mezzo del tubo di Pitot" e UNI 13284-1:2003 "Emissioni da sorgente fissa – Determinazione della concentrazione in massa delle polveri in basse concentrazioni – Metodo manuale gravimetrico", tenendo conto dei riscontri riportati nel rapporto conclusivo e conformemente al piano di adeguamento presentato dalla ditta in data 08/01/2013. Nell'ambito dell'ispezione condotta presso l'azienda si è provveduto a prendere visione in campo dei punti di emissione in aria per i quali sono state effettuate delle modifiche impiantistiche atte a migliorare le modalità di campionamento da parte degli operatori a ciò preposti.

Poiché durante la precedente ispezione ambientale era emerso che l'azienda non disponeva di una procedura nel SGA per la gestione dei fuori servizio del sistema di monitoraggio in continuo, tale procedura era stata prescritta. In seguito è stata emessa una procedura inserita nel manuale di

gestione. Tale procedura è temporanea in quanto verrà modificata una volta completato il software di gestione del sistema di monitoraggio in continuo.

### **3.2.3 Rilievi**

Durante la precedente ispezione ambientale era stato rilevato che alcuni camini risultavano privi di piattaforma di sosta per il campionamento o quantomeno dotati di piattaforme di dimensioni non sufficienti. In seguito a tale rilievo l'azienda ha presentato ad ARPAV il 08/01/2013 un piano di adeguamento. Non essendo ancora trascorsi i tempi prescritti per l'esecuzione degli interventi, non tutti i lavori previsti nel piano sono stati completati. Il gestore si è impegnato a redigere una relazione dell'attuale stato di attuazione del programma ed un crono programma in cui saranno indicati tempi di realizzazione.

## **3.3 Scarichi idrici**

### **3.3.1 Stato di fatto**

L'azienda attinge dal Canale Taglio e scarica nel Canale Cesenego, entrambi all'interno del bacino scolante della Laguna di Venezia.

Sono presenti due scarichi finali e uno scarico intermedio:

1. scarico finale SF1 sul Canale Cesenego (dotato di pozzetto di campionamento G) al quale afferiscono le acque di processo, di raffreddamento ed acque di prima e seconda pioggia;
2. scarico finale SF2 nella fognatura comunale che convoglia le acque igienico sanitarie comunale;
3. scarico intermedio a valle dell'impianto chimico/fisico (pozzetto C).

Il Decreto AIA prevede il rispetto dei seguenti limiti:

1. Scarico SF1 (pozzetto G): Tabella A del D. M. 30/07/1999.
2. Scarico intermedio a valle dell'impianto chimico/fisico (pozzetto C): Tabella 3 dell'Allegato V alla Parte Terza del D.Lgs. 152/2006, colonna "scarichi in acque superficiali" con l'eccezione per i seguenti parametri: COD 60 mg/l, solidi sospesi 40 mg/l.

Lo scarico SF2 è autorizzato dal gestore della fognatura.

Le acque di prima pioggia vengono trattate internamente all'impianto e successivamente confluiscono, assieme alle acque di seconda pioggia, alla vasca di raccolta finale.

La figura 1 illustra lo schema dei prelievi e degli scarichi idrici.

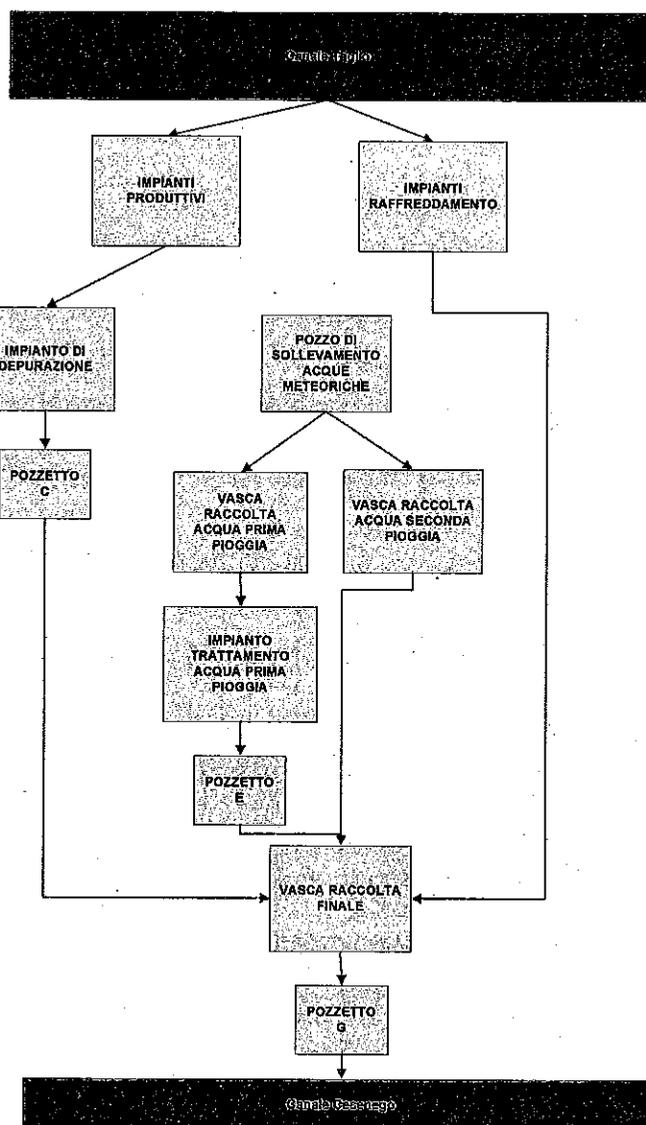


Figura 1: Schema prelievi e scarichi idrici

### 3.3.2 Riscontri

Il giorno 29 maggio 2013, è stato eseguito un campionamento dei punti di prelievo e scarico dell'impianto di depurazione (pozzetto C) e scarico finale (pozzetto F), al fine di verificare il rispetto dei limiti previsti dall'autorizzazione.

In merito al rispetto dei limiti agli scarichi imposti dall'AIA, ISPRA ha provveduto ad inviare al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM) la nota prot. n. 8811 del 02/03/2012, con particolare riferimento ai parametri alluminio e ferro. In tale nota ISPRA chiede al MATTM un pronunciamento in merito ad un criterio di conformità per stabilire se:

1. i limiti di concentrazione sugli scarichi autorizzati debbano far riferimento alla sola parte disciolta degli inquinanti o all'intero campione prelevato (cfr. D.M. 09/02/1999)
2. i limiti dei parametri di cui alla Tabella A sezione 1 del D.M. 30/07/1999 debbano essere valutati al netto delle concentrazioni registrate nelle acque di prelievo, così come previsto per i parametri compresi nelle sezione 3 e 4 della stessa tabella.

Tale necessità di chiarimento deriva dalla lettura dei risultati di un controllo analitico condotto da ARPAV in data 01/09/2011 sui pozzetti G e C, i cui dettagli sono riportati nella nota di ISPRA succitata.

Allo stato attuale si rimane in attesa di una risposta del MATTM.

### 3.3.3 Rilievi

Durante il campionamento del giorno 29 maggio 2013 si è proceduto a effettuare tre controlli analitici:

1. controllo analitico con campionamento medio composito, della durata di tre ore, del refluo proveniente dall'impianto di depurazione chimico-fisico miscelato con quello di raffreddamento dal pozzetto finale prima dell'immissione in corpo d'acqua superficiale;
2. controllo analitico con campionamento medio composito per la durata di tre ore del refluo depurato in uscita dal depuratore di tipo Chimico fisico;
3. controllo analitico con campionamento istantaneo dell'acqua in attingimento.

Al momento del prelievo l'attività della ditta era regolare. L'intervento effettuato in assenza di precipitazioni piovose non comprende, nel controllo di cui al punto n. 1, le acque di prima pioggia filtrate previste solo in caso di significativi eventi piovosi.

### Esito analisi dei campioni

1. Le analisi eseguite di cui al rapporto di prova n. 303616 rev. 0 del 25/06/2013 indicano che tutti i valori dei parametri analizzati sono conformi ai limiti previsti dalla Tabella A – sezioni 1,2 e 4 allegata al decreto interministeriale 30 luglio 1999;
2. Le analisi eseguite di cui al rapporto di prova n. 303614 rev. 0 del 25/06/2013 indicano che tutti i valori dei parametri analizzati sono conformi ai limiti previsti dalla colonna "acque superficiali" della tabella 3 allegato 5 alla parte IIIa, sezione IIa del D. Lgs n. 152/06;
3. Le analisi eseguite di cui al rapporto di prova n. 303615 rev. 0 del 25/06/2013 relativo all'acqua in attingimento prima di ogni trattamento indicano che tutti i valori dei parametri analizzati sono conformi ai valori attesi, tranne che per i valori dei parametri alluminio e ferro che risultano lievemente anomali.

Il campione in esame è stato prelevato ed analizzato per confronto con i campioni di cui ai punti 1 e 2 del verbale n. 119/13/SC del 29/05/2013.

## 3.4 Rumore

### 3.4.1 Stato di fatto

Il Comune di Mira, nel quale è inserita l'azienda, è dotato di zonizzazione acustica così come previsto dalla Legge 447/1995.

L'azienda ha effettuato una valutazione di impatto acustico nel periodo ottobre 2011 – gennaio 2012 i cui risultati sono stati riassunti in una relazione specifica acquisita agli atti.

Successivamente la ditta Marchi ha eseguito una successiva indagine acustica relativa ai ricettori R1 ed R3 (RdP Eurofinis 13-CO 01194/94-95 del 25/07/2013), come da prescrizioni conseguenti alla Ispezione AIA del 2012.

### 3.4.2 Riscontri

Dall'analisi dei risultati delle misurazioni condotte il 10 e 12 luglio 2013 si formulano le seguenti osservazioni:

- per il ricettore R1, situato ad ovest dell'area industriale, in zona di classe III, si evidenzia che i livelli di emissione risultano inferiori a quelli rilevati nelle precedenti indagini eseguite sia dalla Ditta che da ARPAV; in particolare i valori di emissione notturni risultano inferiori al limite valevole per la classe III. Tale risultato è stato messo in relazione, nel corso dell'incontro avuto con i rappresentanti della ditta Marchi, con la recente esecuzione di un

intervento nel locale generatori elettrici situato sul lato ovest dello stabilimento che ha riguardato la sostituzione di una turbina reputata essere la fonte di emissione acustica disturbante.

- per il punto di misura indicato con R3, l'insediamento abitativo (case Ater) situato in zona di classe II, i valori riscontrati confermano sostanzialmente quanto rilevato nel corso delle misure precedenti con il superamento del limite di immissione, emissione e valore di qualità nel periodo notturno. Allo stato attuale pertanto, sulla base delle prescrizioni impartite con autorizzazione AIA, nonché delle ulteriori prescrizioni conseguenti all'ispezione AIA del 2012, la Ditta è tenuta a predisporre un programma di interventi che consentano di raggiungere l'obiettivo del rispetto dei suddetti limiti e valori di qualità, entro il termine di scadenza dell'Autorizzazione AIA attualmente vigente.

A tale proposito, la ditta Marchi ha formulato con lettera inviata al Comune di Mira, la richiesta di una revisione della classificazione acustica.

### **3.4.3 Rilievi**

Per quanto riguarda il contenuto della suddetta nota e della relazione allegata, si formulano le seguenti considerazioni:

- il riferimento legislativo attualmente vigente per la definizione della zonizzazione acustica è la Legge Quadro 447/95 con il conseguente DPCM 14/11/97, e non il DPCM 1/3/91. La normativa attualmente vigente non prevede la presenza di fasce di transizione in quanto il problema dei possibili conflitti fra zone confinanti non compatibili dal punto di vista acustico, viene risolto dalla Legge Quadro prevedendo la predisposizione di appositi Piani di risanamento. Si ritiene pertanto che la proposta di un allargamento delle fasce di transizione non sia accoglibile, in quanto a parere dello scrivente, in caso di revisione della classificazione acustica, anche le fasce attualmente esistenti dovrebbero essere eliminate.
- per quanto riguarda l'ipotesi di modifica della classificazione attuale, premesso che nelle scelte relative alla classificazione acustica del territorio vi è ampio margine di discrezionalità da parte dell'Amministrazione Comunale competente, si ritiene che una eventuale classificazione in classe acustica superiore della zona confinante con la ditta Marchi ed attualmente inserita in classe II, potrebbe non essere incompatibile con le definizioni generali stabilite dal DPCM 14/11/97 né con i criteri guida regionali per la classificazione acustica (DGRV 21 settembre n. 1993, n.4313). Ciò in considerazione della vicinanza di attività industriali e di importanti infrastrutture stradali e ferroviarie, nonché della limitata estensione della zona in questione.

### **3.5 Suolo**

La corretta gestione dell'attività dell'impianto non comporta particolari problematiche di inquinamento e riduzione della disponibilità idrica delle falde, di inquinamento del suolo e di incremento di rischi idrogeologici.

### **3.6 Rifiuti**

#### **3.6.1 Stato di fatto**

I rifiuti prodotti nello stabilimento sono gestiti mediante deposito temporaneo all'interno di 26 aree di stoccaggio.

### **3.7 Odori**

In data 30 maggio 2013, l'azienda ha depositato nella Stanza Virtuale di ISPRA il programma di monitoraggio degli odori per la stima, il controllo e l'analisi dell'impatto olfattivo indotto dai

processi produttivi secondo specifica metodologia previsto dall'autorizzazione integrata. Tale programma è stato condiviso dai tecnici ARPAV.

### **3.8 Manutenzione, malfunzionamenti ed eventi incidentali**

L'azienda è dotata di un Sistema di Gestione Ambientale (SGA) e di un Sistema di Gestione della Sicurezza (SGS) (ai sensi del D. Lgs. 334/99). Tali sistemi risultano essere integrati.

Le manutenzioni eseguite (preventive, su segnale e/o a guasto) vengono registrate in un registro informatizzato.

Dalla data di rilascio dell'AIA, il Gestore dichiara che non sono avvenuti eventi incidentali rilevanti (ai sensi del D. Lgs. 334/99).

### **3.9 Report annuale**

L'azienda ha provveduto ad inviare agli Enti Competenti il primo report annuale relativo all'anno 2012 in data 29/06/2013, così come stabilito nel PMC allegato all'AIA. Nella lettera di accompagnamento il gestore dichiara che l'esercizio degli impianti per l'anno 2012 è avvenuto nel rispetto delle prescrizioni e condizioni stabilite nell'AIA.

Letto, approvato e sottoscritto

Venezia, 30 settembre 2013.

### ***I COMPONENTI DEL GRUPPO ISPETTIVO***

ARPAV – Servizio Osservatorio Grandi Rischi e IPPC

ARPAV – Dipartimento Provinciale di Venezia

ARPAV - Dipartimento Provinciale di Venezia

---

## ALLEGATI

---

**Allegato 1: Verbale di inizio attività del 29/05/2013**

**Allegato 2: Verbale di svolgimento di singola attività del 29/05/2013**

**Allegato 3: Verbale di chiusura attività del 29/05/2013**

**Allegato 4: Annotazione di servizio ARPAV - Referenti matrice acque**

# ALLEGATO 1

Verbale di inizio attività del 29/05/2013

## VERBALE DI CONTROLLO ORDINARIO 29 maggio 2013

### Apertura dell'Ispezione Ambientale AI SENSI DEL DECRETO LEGISLATIVO 128/10 ART. 29-*decies*

**Società MARCHI INDUSTRIALE S.p.A. sito in Marano di Mira (VE)**  
**AUTORIZZAZIONE DSA-DEC-2011-0000229 del 03/05/2011**

Il giorno 29/05/2013 alle ore 9.30, il Gruppo Ispettivo di seguito individuato, costituito ai sensi dell'articolo 29-*decies* del Decreto Legislativo in epigrafe, si è recato presso lo Stabilimento Marchi Industriale SpA di Marano di Mira (VE), allo scopo di svolgere l'attività di controllo ordinario AIA per l'anno 2013.

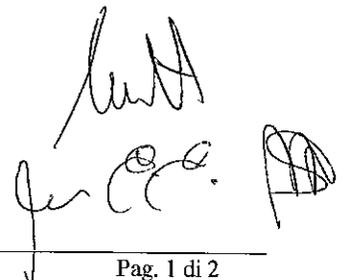
Il Gruppo Ispettivo è composto dai seguenti funzionari:

ARPAV Osservatorio Grandi Rischi e IPPC  
ARPAV Servizio controllo ambientale  
ARPAV Servizio controllo ambientale

Direttore dello stabilimento e Gestore  
Referente IPPC e responsabile qualità e ambiente  
Responsabile Laboratorio

Il Gruppo Ispettivo ha avviato l'attività informando i rappresentanti della Società sulla genesi dell'attività di controllo ordinaria in corso, in particolare è stato ricordato che l'attività di controllo è regolamentata dal Decreto Legislativo in epigrafe e che il personale ispettivo che conduce il controllo, ai sensi della normativa vigente, può accedere agli impianti e alle sedi di attività e richiedere i dati, le informazioni e i documenti necessari per l'espletamento delle proprie funzioni.

Il segreto industriale non può essere opposto per evitare o ostacolare le attività di verifica e di controllo.



Sono stati inoltre illustrati alla Società i criteri ai quali l'attività di controllo si uniformerà. In particolare è intenzione del Gruppo Ispettivo di garantire:

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

Il Gruppo Ispettivo proseguirà l'attività di controllo ordinario raccogliendo gli elementi informativi relativi:

1. alle attività dello stabilimento in ispezione, in particolare per quanto attiene all'attuazione delle prescrizioni e lo stato di avanzamento delle azioni correttive intraprese a seguito delle raccomandazioni/prescrizioni derivanti dalla precedente attività di controllo di maggio 2011.
2. agli autocontrolli dell'Azienda in funzione dei risultati attesi dall'AIA; e in particolare la documentazione prevista dal PMC

In conformità con il mandato ricevuto, il Gruppo Ispettivo, sulla scorta degli elementi informativi raccolti e in accordo con le suddette linee guida ha:

- comunicato al Gestore dello Stabilimento le modalità di conduzione della Visita Ispettiva;
- ha illustrato verbalmente il programma dell'ispezione.
- concordato l'organizzazione delle fasi di controllo, sulla base del programma dell'ispezione e del personale messo a disposizione per seguire una o più fasi della verifica

Alle ore 10.00 del giorno 29 maggio 2013 è terminata la riunione in epigrafe e si è dato inizio all'attività ispettiva ordinaria.

Il presente verbale è stato letto e sottoscritto in triplice copia.

Venezia, 29/05/2013

Per il Gruppo Ispettivo

Per l'Azienda

# ALLEGATO 2

Verbale di svolgimento attività del  
29/05/2013

## **Verbale di svolgimento dell'attività 29 maggio 2013**

**Società MARCHI INDUSTRIALE S.p.A. sito in Marano di Mira (VE)  
AUTORIZZAZIONE DSA-DEC-2011-0000229 del 03/05/2011**

Il giorno 29/05/2013 alle ore 10.00, il Gruppo Ispettivo di seguito individuato, costituito ai sensi dell'articolo 29-*decies* del Decreto Legislativo in epigrafe, composto dai seguenti funzionari:

ARPAV Osservatorio Grandi Rischi e IPPC  
ARPAV Servizio controllo ambientale  
ARPAV Servizio controllo ambientale

Ha svolto le seguenti attività:

- analisi della tariffa versata per il controllo ordinario anno 2013;
- analisi del programma di monitoraggio degli odori per la stima, il controllo e l'analisi dell'impatto olfattivo indotto dai processi produttivi;
- approvvigionamenti, gestione materie prime, consumi di energia e combustibili, risorse idriche;
- verifica applicazione osservazioni emerse durante la visita ispettiva del maggio 2012;
- campionamento dello scarico SF1 (acque provenienti dall'impianto di depurazione chimico fisico, miscelate con quelle di raffreddamento ed eventualmente con le acque di prima pioggia filtrate – Pozzetto G), campionamento acque di attingimento del Canale Taglio e campionamento al pozzetto C in uscita dall'impianto di trattamento chimico fisico per la verifica del rispetto dei limiti.

Le attività di controllo odierne hanno avuto conclusione alle ore 14.00

Il presente verbale è stato letto e sottoscritto in triplice copia in data 29/05/2013

Per il Gruppo Ispettivo

Per l'Azienda

# ALLEGATO 3

Verbale di chiusura attività  
del 29/05/2013

## VERBALE DI CONTROLLO ORDINARIO 29 maggio 2013

### Chiusura dell'Ispezione Ambientale AI SENSI DEL DECRETO LEGISLATIVO 128/10 ART. 29-decies

**Società MARCHI INDUSTRIALE S.p.A. sito in Marano di Mira (VE)**  
**AUTORIZZAZIONE DSA-DEC-2011-0000229 del 03/05/2011**

Il giorno 29/05/2013 alle ore 14:00 il Gruppo Ispettivo di seguito individuato, costituito ai sensi del ART. 29-decies del Decreto Legislativo 128/10, si è riunito presso gli uffici direzionali di Marchi Industriale di Marano di Mira (VE), per la redazione del verbale di chiusura, in attuazione del programma concordato durante la riunione di avvio del controllo ordinario in epigrafe, sottoscritta nel verbale di avvio della Visita Ispettiva del 29/05/2013.

Il Gruppo Ispettivo è composto dai seguenti funzionari:

ARPAV Osservatorio Grandi Rischi e IPPC  
ARPAV Servizio controllo ambientale  
ARPAV Servizio controllo ambientale

Per la Società sono presenti:

Direttore dello stabilimento e Gestore  
Referente IPPC e responsabile qualità e ambiente  
Responsabile Laboratorio

Il Gruppo Ispettivo espone gli elementi raccolti durante l'esecuzione del programma.

Nel corso dell'ispezione sono state controllate:

1. Lo stato di avanzamento delle azioni correttive intraprese a seguito delle raccomandazioni/prescrizioni derivanti dalla precedente attività di controllo
2. Sopralluogo presso lo stabilimento
3. Campionamento scarico SF1 (acque provenienti dall'impianto di depurazione chimico fisico, miscelate con quelle di raffreddamento ed eventualmente con le acque di prima pioggia filtrate - Pozzetto G), campionamento acque di attingimento del Canale Taglio e campionamento al pozzetto C in uscita dall'impianto di trattamento chimico-fisico
4. analisi del programma di monitoraggio degli odori per la stima, il controllo e l'analisi dell'impatto olfattivo indotto dai processi produttivi;
5. verifica applicazione osservazioni emerse durante la visita ispettiva del maggio 2012;

Il Gruppo ispettivo si riserva di comunicare successivamente l'invio a ISPRA di eventuale documentazione integrativa alla presente Visita Ispettiva.

La commissione ARPAV nell'ambito della stesura della relazione finale, riporterà eventuali raccomandazioni/prescrizioni derivanti dall'attività di controllo effettuata.

Il controllo in epigrafe si è concluso alle ore 14.30 previa lettura e conferma dei presenti

Il presente verbale è stato letto e sottoscritto in triplice copia in data 29/05/2013

# ALLEGATO 4

Annotazione di servizio ARPAV  
Referenti matrice acque



ARPAV  
 Agenzia Regionale  
 per la Prevenzione e  
 Protezione Ambientale  
 del Veneto



REGIONE DEL VENETO



Sistema di Gestione Certificato  
 UNI EN ISO 9001:2008

Dipartimento Provinciale di Venezia  
 Via Lissa, 6  
 30174 Venezia Mestre Italy  
 Tel. +39 041 5445511  
 Fax +39 041 5445500  
 e-mail: [dapve@arpa.veneto.it](mailto:dapve@arpa.veneto.it)  
 PEC: [dapve@pec.arpav.it](mailto:dapve@pec.arpav.it)

Servizio Controllo ambientale  
 U.O. Fonti di Pressione  
 Responsabile del Procedimento:  
 dott.ssa Dell'Andrea Elena  
 e-mail [edellandrea@arpa.veneto.it](mailto:edellandrea@arpa.veneto.it)  
 Responsabile dell'Istruttoria:  
 Gambillara Giorgio  
 e-mail [ggambillara@arpa.veneto.it](mailto:ggambillara@arpa.veneto.it)

Prot. n. 102907/13  
 Class. X 1001

Venezia-Mestre, li 02 OTT 2013

*Ing. Monetti*  
*QmV*

Servizio Osservatorio Grandi Rischi e IPPC  
 SEDE

**Oggetto:** ditta Marchi Industriale S.p.A. – via Miranese, 72 - Marano Veneziano in comune di Mira.  
 Autorizzazione Integrata Ambientale Ministeriale prot. DVA/DEC/2011/0000229.  
 Ispezione Integrata Ambientale anno 2013.  
 Intervento del 29 maggio 2013.

Con riferimento all'oggetto, si invia in allegato l'annotazione di servizio del 19.08.2013 redatta dal personale tecnico e ispettivo a seguito di intervento in campo ambientale, per il seguito di competenza.

Distinti saluti.

il Dirigente di Unità Operativa

**Allegati:**

1. Annotazione di servizio del 19.08.2013;
2. Rapporti di prova n. 303613 rev. 0, n. 303614 rev. 0 e 303615 del e 25.06.2013;
3. Verbale di campionamento n. 119/13/SC.



ARPAV  
Agenzia Regionale  
per la Prevenzione e  
Protezione Ambientale  
del Veneto



REGIONE DEL VENETO



Sistema di Gestione Certificato  
UNI EN ISO 9001:2008

**Dipartimento Provinciale di Venezia**

Via Lissa, 6  
30174 Venezia Mestre Italy  
Tel. +39 041 5445511  
Fax +39 041 5445500  
e-mail: [dapve@arpa.veneto.it](mailto:dapve@arpa.veneto.it)  
PEC: [dapve@pec.arpa.veneto.it](mailto:dapve@pec.arpa.veneto.it)

**Servizio Controllo ambientale**

U.O. Fonti di Pressione  
**Responsabile del Procedimento:**  
dott.ssa Dell'Andrea Elena  
e-mail [edellandrea@arpa.veneto.it](mailto:edellandrea@arpa.veneto.it)  
**Responsabile dell'Istruttoria:**  
Gambillara Giorgio  
e-mail [ggambillara@arpa.veneto.it](mailto:ggambillara@arpa.veneto.it)

Venezia-Mestre, lì 19-08-2013

Al Dirigente  
dell' U.O. Fonti di Pressione  
S E D E

**Oggetto:** ditta Marchi Industriale S.p.A. – via Miranese, 72 - Marano Veneziano in comune di Mira.  
Autorizzazione Integrata Ambientale Ministeriale prot. DVA/DEC/2011/0000229 del  
03/05/2011.  
Intervento del giorno 29 maggio 2013.

**Annotazione di Servizio**

Si comunica che in data 29 maggio 2013 i sottoscritti Giorgio Gambillara e Marta Spagnolo muniti di tesserino di riconoscimento dell'ARPAV – Dipartimento Provinciale di Venezia, si sono recati presso la ditta Marchi Industriale S.p.A., che svolge attività di produzione sostanze chimiche.

Alla presenza del sig. Davide Tessari, in qualità di Responsabile Qualità Ambiente Sicurezza, si è proceduto a effettuare tre controlli analitici:

1. controllo analitico con campionamento medio composito per la durata di tre ore del refluo proveniente dall'impianto di depurazione chimico-fisico miscelato con quello di raffreddamento dal pozzetto finale prima dell'immissione in corpo d'acqua superficiale;
2. controllo analitico con campionamento medio composito per la durata di tre ore del refluo depurato in uscita dal depuratore di tipo Chimico fisico;
3. controllo analitico con campionamento istantaneo dell'acqua in attingimento.

Al momento del prelievo l'attività della ditta era regolare. L'intervento effettuato in assenza di precipitazioni piovose non comprende nel controllo n. 1 le acque di prima pioggia filtrate previste solo in caso di significativi eventi piovosi.

**Esito analisi dei campioni:**

1. Le analisi eseguite di cui al rapporto di prova n. 303616 rev. 0 del 25/06/2013 indicano che tutti i valori dei parametri analizzati sono conformi ai limiti previsti dalla Tabella A – sezioni 1,2 e 4 allegata al decreto interministeriale 30 luglio 1999;
2. Le analisi eseguite di cui al rapporto di prova n. 303614 rev. 0 del 25/06/2013 indicano che tutti i valori dei parametri analizzati sono conformi ai limiti previsti dalla colonna "acque superficiali" della tabella 3 allegato 5 alla parte III<sup>a</sup>, sezione II<sup>a</sup> del D. Lgs n. 152/06;
3. Le analisi eseguite di cui al rapporto di prova n. 303615 rev. 0 del 25/06/2013 relativo all'acqua in attingimento prima di ogni trattamento indicano che tutti i valori dei parametri analizzati sono conformi ai valori attesi, tranne che per i valori, lievemente anomali, dei parametri Alluminio e Ferro.

Il campione in esame è stato prelevato ed analizzato per confronto con i campioni di cui ai punti 1 e 2 del verbale n. 119/13/SC del 29/05/2013.

***Il personale tecnico-ispettivo***

**ELENCO DOCUMENTI AUTONOMI CITATI:**

1. Autorizzazione Integrata Ambientale Ministeriale prot. DVA/DEC/2011/0000229;
2. Verbale di campionamento n. 119/13/SC del 29/05/2013.



Dipartimento Regionale Laboratori  
 Servizio Laboratorio di Venezia  
 sede operativa di Venezia  
 Via Lissa, 6 - 30171 Venezia Mestre  
 Tel. +39 041 5445650  
 Fax +39 041 5445651  
 email dlve@arpa.veneto.it

## RAPPORTO DI PROVA n° 303613 rev. 0

Campione numero 303613 Richiesta Ufficio  
 Campione di ACQUE REFLUE INDUSTRIALI CAMP.1  
 Data di ricevimento 29/05/2013 14:45:00  
 Committente PROVINCIA DI VENEZIA - SETTORE POLITICHE AMBIENTALI Via Forte Marghera, n° 191 30173 VENEZIA(VE)  
 Prelevatore A.R.P.A.V. - DAP VENEZIA - SERVIZIO CONTROLLO AMBIENTALE Via Lissa, 6 30171 VENEZIA(VE)  
 Verbale di prelievo 119/13/SC Data di prelievo 29/05/2013 09:40  
 Conferente A.R.P.A.V. - DAP VENEZIA - SERVIZIO CONTROLLO AMBIENTALE Via Lissa, 6 30171 VENEZIA(VE)  
 Punto di prelievo MARCHI INDUSTRIALE S.p.A. - VIA MIRANESE 72 MARANO - MIRA - Acque reflue industriali e di raffreddamento MIRA  
 Codice SIRAV 27000857  
 Procedura di campionamento Campionamento effettuato come da verbale

Analisi Biologiche	Inizio analisi	30/05/2013	Fine analisi	31/05/2013
VE_N PARTE Nessuno per la parte ha presenziato all'apertura del campione e alle successive operazioni d'analisi.				
Parametri	Risultato	Unità di Misura	Metodo di Prova	
Saggio di tossicità acuta con Daphnia magna	negativo		UNI EN ISO 6341:1999	
Parametri accessori Saggio di tossicità con Daphnia magna				
Temperatura di conservazione campione	4.0	°C		
Durata conservazione campione	<48	h		
Origine coltura Daphnia magna	allevamento			
Età organismi	<24	h		
Saggio di tossicità acuta con Vibrio fischeri	negativo		UNI EN ISO 11348-3:2009	
Parametri accessori Saggio di tossicità con V.fischeri				
Temperatura di conservazione	<-20.0°	°C		
Pretrattamento del campione	si			
Numero di lotto dei batteri	12C4028			
Temperatura di conservazione dei batteri	<-20.0	°C		
Effetto inibitorio del Cr a conc. di 18.7 mg/l	64.4	%		
Effetto inibitorio del 3,5 diclorofenolo a conc. di 3,4 mg/l	39.1	%		

Analisi Chimiche	Inizio analisi	30/05/2013	Fine analisi	24/06/2013
Nessuno per la parte ha presenziato all'apertura del campione e alle successive operazioni d'analisi.				
Parametri	Risultato	Unità di Misura	Metodo di Prova	
Aspetto: opalescente, inodore				
pH	8.1	unità di pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003, Rapporti ISTISAN 2007/31 pag 68 Met ISS BCA 023	
C.O.D.	7	mg/l O2	ISO 15705:2002	

Il rapporto di prova originale, emesso ai sensi del D.Lgs. 39/1993, art. 3, comma 2, è conservato in formato cartaceo presso il servizio emittente.

I risultati analitici si riferiscono unicamente al campione sottoposto a prova.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, senza approvazione scritta di questo laboratorio ed è conservato con la documentazione correlata per dieci (10) anni dalla data della sua emissione, fatto salvo eventuali procedimenti sanzionatori.

Dipartimento Regionale Laboratori  
Servizio Laboratorio di Venezia  
sede operativa di Venezia  
Via Lissa, 6 - 30171 Venezia Mestre  
Tel. +39 041 5445650  
Fax +39 041 5445651  
email dlve@arpa.veneto.it

## RAPPORTO DI PROVA n° 303613 rev. 0

Parametri	Risultato	Unità di Misura	Metodo di Prova
Azoto ammoniacale (N-NH <sub>4</sub> )	0.12	mg/l	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003
Azoto nitroso (N-NO <sub>2</sub> )	0.069	mg/l	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003, Rapporti ISTISAN 1997/8 pag.63
Solidi sospesi totali	21	mg/l	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003
Fosforo totale (P)	0.14	mg/l	APAT CNR IRSA 4060 Man 29 2003
Azoto totale (N)	4.58	mg/l	APAT IRSA CNR 4060 Man 29/2003 + APAT IRSA CNR 4040 A2 Man 29/2003
Fosforo da Ortofosfati (P-PO <sub>4</sub> )	0.07	mg/l	UNI EN ISO 6878:2004
<b>IDROCARBURI</b>			
Somma idrocarburi C<10	<0.01	mg/l	EPA 5030B + EPA 8260C
Somma idrocarburi C10-C40	<0.05	mg/l	UNI EN ISO 9377-2: 2002
Alluminio totale (Al)	194	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2005
Rame totale (Cu)	3	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2005
Ferro totale (Fe)	90	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2005
Manganese totale (Mn)	8	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2005
Zinco totale (Zn)	36	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2005
Cloruri (Cl)	33	mg/l	APAT CNR IRSA Metodo 4020 Man 29/2003, Rapporti ISTISAN 2007/31 pag 115 Met ISS CBB 037
Solfati (SO <sub>4</sub> )	114	mg/l	APAT CNR IRSA Metodo 4020 Man 29/2003, Rapporti ISTISAN 2007/31 pag 115 Met ISS CBB 037
Solfiti (SO <sub>3</sub> )	<0.1	mg/l	APAT CNR IRSA 4150 B Man 29 2003
Solfuri (S)	<0.1	mg/l	KIT LANGE LCK 653 (Cline 1969)

Giudizio di conformità

### Analisi Biologiche

il campione risulta accettabile secondo quanto previsto dalla tabella 3 Allegato 5 - Parte III Sez. II - del D. Lgs. N. 152/2006 in assenza di limiti nella normativa specifica ( D.M. 30 luglio 1999 tabella A sez.2 ).

### Analisi Chimiche

Tutti i valori dei parametri analizzati, considerata la composizione dell'acqua di attingimento RdP n. 303615 di cui al punto 3 del verbale di prelievo n. 119/13/sc, sono conformi ai limiti previsti dalla Tabella A allegata al Decreto Interministeriale 30 luglio 1999.

Venezia, li 25/06/2013

Il Dirigente Biologo  
F.to dr. Rita Frate

Il Dirigente Chimico  
F.to dr. Francesca Zanon

Il rapporto di prova originale, emesso ai sensi del D.Lgs. 39/1993, art. 3, comma 2, è conservato in formato cartaceo presso il servizio emittente.

I risultati analitici si riferiscono unicamente al campione sottoposto a prova.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, senza approvazione scritta di questo laboratorio ed è conservato con la documentazione correlata per dieci (10) anni dalla data della sua emissione, fatto salvo eventuali procedimenti sanzionatori.



Dipartimento Regionale Laboratori  
 Servizio Laboratorio di Venezia  
 sede operativa di Venezia  
 Via Lissa, 6 - 30171 Venezia Mestre  
 Tel. +39 041 5445650  
 Fax +39 041 5445651  
 email dlve@arpa.veneto.it

## RAPPORTO DI PROVA n° 303614 rev. 0

Campione numero 303614 Richiesta Ufficio  
 Campione di ACQUE REFLUE INDUSTRIALI CAMP.2  
 Data di ricevimento 29/05/2013 14:45:00  
 Committente PROVINCIA DI VENEZIA - SETTORE POLITICHE AMBIENTALI Via Forte Marghera, n° 191 30173 VENEZIA(VE)  
 Prelevatore A.R.P.A.V. - DAP VENEZIA - SERVIZIO CONTROLLO AMBIENTALE Via Lissa, 6 30171 VENEZIA(VE)  
 Verbale di prelievo 119/13/SC Data di prelievo 29/05/2013 09:40  
 Conferente A.R.P.A.V. - DAP VENEZIA - SERVIZIO CONTROLLO AMBIENTALE Via Lissa, 6 30171 VENEZIA(VE)  
 Punto di prelievo MARCHI INDUSTRIALE S.p.A. - VIA MIRANESE 72 MARANO - MIRA - Acque reflue industriali MIRA  
 Codice SIRAV 27000856  
 Procedura di campionamento Campionamento effettuato come da verbale

Analisi Biologiche	Inizio analisi	30/05/2013	Fine analisi	31/05/2013
VE_N PARTE Nessuno per la parte ha presenziato all'apertura del campione e alle successive operazioni d'analisi.				
Parametri	Risultato	Unità di Misura	Metodo di Prova	
Saggio di tossicità acuta con Daphnia magna	negativo		UNI EN ISO 6341:1999	
Saggio di tossicità acuta con Vibrio fischeri	negativo		UNI EN ISO 11348-3:2009	
Parametri accessori Saggio di tossicità con Daphnia magna				
Temperatura di conservazione campione	4.0	°C		
Durata conservazione campione	<48	h		
Origine coltura Daphnia magna	allevamento			
Età organismi	<24	h		
Parametri accessori Saggio di tossicità con V.fischeri				
Temperatura di conservazione	<-20.0	°C		
Pretrattamento del campione	si			
Numero di lotto dei batteri	12C4028			
Temperatura di conservazione dei batteri	<-20.0	°C		
Effetto inibitorio del Cr a conc. di 18.7 mg/l	64.4	%		
Effetto inibitorio del 3,5 diclorofenolo a conc. di 3,4 mg/l	39.1	%		

Analisi Chimiche	Inizio analisi	30/05/2013	Fine analisi	24/06/2013
Nessuno per la parte ha presenziato all'apertura del campione e alle successive operazioni d'analisi.				
Parametri	Risultato	Unità di Misura	Metodo di Prova	
Aspetto: opalescente, inodore				
pH	8.0	unità di pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003, Rapporti ISTISAN 2007/31 pag 68 Met ISS BCA 023	
C.O.D.	16	mg/l O2	ISO 15705:2002	
Azoto nitroso (N-NO2)	0.067	mg/l	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003, Rapporti ISTISAN 1997/8 pag.63	

Il rapporto di prova originale, emesso ai sensi del D.Lgs. 39/1993, art. 3, comma 2, è conservato in formato cartaceo presso il servizio emittente.

I risultati analitici si riferiscono unicamente al campione sottoposto a prova.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, senza approvazione scritta di questo laboratorio ed è conservato con la documentazione correlata per dieci (10) anni dalla data della sua emissione, fatto salvo eventuali procedimenti sanzionatori.

Dipartimento Regionale Laboratori  
 Servizio Laboratorio di Venezia  
 sede operativa di Venezia  
 Via Lissa, 6 - 30171 Venezia Mestre  
 Tel. +39 041 5445650  
 Fax +39 041 5445651  
 email dlve@arpa.veneto.it

## RAPPORTO DI PROVA n° 303614 rev. 0

Parametri	Risultato	Unità di Misura	Metodo di Prova
Solidi sospesi totali	7	mg/l	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003
Fosforo totale (P)	0.27	mg/l	APAT CNR IRSA 4060 Man 29 2003
<b>IDROCARBURI</b>			
Somma idrocarburi C<10	<0.01	mg/l	EPA 5030B + EPA 8260C
Somma idrocarburi C10-C40	<0.05	mg/l	UNI EN ISO 9377-2: 2002
Alluminio totale (Al)	0.599	mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2005
Rame totale (Cu)	0.004	mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2005
Ferro totale (Fe)	0.072	mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2005
Manganese totale (Mn)	0.007	mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2005
Zinco totale (Zn)	0.036	mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2005
Azoto ammoniacale (N-NH4)	0.15	mg/l	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003
Azoto totale (N)	4.19	mg/l	APAT IRSA CNR 4060 Man 29/2003 + APAT IRSA CNR 4040 A2 Man 29/2003
Fosforo da Ortofosfati (P-PO4)	0.14	mg/l	UNI EN ISO 8878:2004
Cloruri (Cl)	105	mg/l	APAT CNR IRSA Metodo 4020 Man 29/2003, Rapporti ISTISAN 2007/31 pag 115 Met ISS CBB 037
Solfati (SO4)	357	mg/l	APAT CNR IRSA Metodo 4020 Man 29/2003, Rapporti ISTISAN 2007/31 pag 115 Met ISS CBB 037
Solfiti (SO3)	<0.1	mg/l	APAT CNR IRSA 4150 B Man 29 2003
Solfuri (S)	<0.1	mg/l	KIT LANGE LCK 653 (Cline 1969)

Giudizio di conformità

**Analisi Biologiche**

il campione risulta accettabile secondo quanto previsto dalla tabella 3 Allegato 5 - Parte III Sez. II - del D. Lgs. N. 152/2006.

**Analisi Chimiche**

Tutti i valori di parametri analizzati sono conformi ai limiti previsti dalla colonna "acque superficiali" della tabella 3, allegato 5 alla Parte III, Sezione II del D. Lgs. n. 152/06 del 03/04/06.

Venezia, li 25/06/2013

Il Dirigente Biologo  
 F.to dr. Rita Frate

Il Dirigente Chimico  
 F.to dr. Francesca Zanon

Il rapporto di prova originale, emesso ai sensi del D.Lgs. 39/1993, art. 3, comma 2, è conservato in formato cartaceo presso il servizio emittente.

I risultati analitici si riferiscono unicamente al campione sottoposto a prova.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, senza approvazione scritta di questo laboratorio ed è conservato con la documentazione correlata per dieci (10) anni dalla data della sua emissione, fatto salvo eventuali procedimenti sanzionatori.



Dipartimento Regionale Laboratori  
 Servizio Laboratorio di Venezia  
 sede operativa di Venezia  
 Via Lissa, 6 - 30171 Venezia Mestre  
 Tel. +39 041 5445650  
 Fax +39 041 5445651  
 email dlve@arpa.veneto.it

## RAPPORTO DI PROVA n° 303615 rev. 0

Campione numero 303615 Richiesta Ufficio  
 Campione di ACQUE REFLUE INDUSTRIALI CAMP.3  
 Data di ricevimento 29/05/2013 14:45:00  
 Committente PROVINCIA DI VENEZIA - SETTORE POLITICHE AMBIENTALI Via Forte Marghera, n° 191 30173 VENEZIA(VE)  
 Prelevatore A.R.P.A.V. - DAP VENEZIA - SERVIZIO CONTROLLO AMBIENTALE Via Lissa, 6 30171 VENEZIA(VE)  
 Verbale di prelievo 119/13/SC Data di prelievo 29/05/2013 09:40  
 Conferente A.R.P.A.V. - DAP VENEZIA - SERVIZIO CONTROLLO AMBIENTALE Via Lissa, 6 30171 VENEZIA(VE)  
 Punto di prelievo MARCHI INDUSTRIALE S.p.A. - VIA MIRANESE 72 MARANO - MIRA - MIRA  
 Codice SIRAV 27000859  
 Procedura di campionamento Campionamento effettuato come da verbale

Analisi Chimiche	Inizio analisi	30/05/2013	Fine analisi	24/06/2013
Nessuno per la parte ha presenziato all'apertura del campione e alle successive operazioni d'analisi.				
Parametri	Risultato	Unità di Misura	Metodo di Prova	
Alluminio totale (Al)	866	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2005	
Rame totale (Cu)	4	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2005	
Ferro totale (Fe)	611	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2005	
Manganese totale (Mn)	26	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2005	
Zinco totale (Zn)	38	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2005	
Aspetto: opalescente, inodore				
pH	8.1	unità di pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003, Rapporti ISTISAN 2007/31 pag 68 Met ISS BCA 023 ISO 15705:2002	
C.O.D.	6	mg/l O2		
Azoto ammoniacale (N-NH4)	0.13	mg/l	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	
Azoto nitroso (N-NO2)	0.076	mg/l	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003, Rapporti ISTISAN 1997/8 pag.63	
Solidi sospesi totali	18	mg/l	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	
Fosforo totale (P)	0.09	mg/l	APAT CNR IRSA 4060 Man 29 2003	
Azoto totale (N)	4.38	mg/l	APAT IRSA CNR 4060 Man 29/2003 + APAT IRSA CNR 4040 A2 Man 29/2003	
Fosforo da Ortofosfati (P-PO4)	0.04	mg/l	UNI EN ISO 6878:2004	
Cloruri (Cl)	15	mg/l	APAT CNR IRSA Metodo 4020 Man 29/2003, Rapporti ISTISAN 2007/31 pag 115 Met ISS CBB 037	
Solfati (SO4)	30	mg/l	APAT CNR IRSA Metodo 4020 Man 29/2003, Rapporti ISTISAN 2007/31 pag 115 Met ISS CBB 037	
Solfiti (SO3)	<0.1	mg/l	APAT CNR IRSA 4150 B Man 29 2003	
Solfuri (S)	<0.1	mg/l	KIT LANGE LCK 653 (Cline 1969)	

Il rapporto di prova originale, emesso ai sensi del D.Lgs. 39/1993, art. 3, comma 2, è conservato in formato cartaceo presso il servizio emittente.

I risultati analitici si riferiscono unicamente al campione sottoposto a prova.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, senza approvazione scritta di questo laboratorio ed è conservato con la documentazione correlata per dieci (10) anni dalla data della sua emissione, fatto salvo eventuali procedimenti sanzionatori.



Dipartimento Regionale Laboratori  
Servizio Laboratorio di Venezia  
sede operativa di Venezia  
Via Lissa, 6 - 30171 Venezia Mestre  
Tel. +39 041 5445650  
Fax +39 041 5445651  
email dlve@arpa.veneto.it

## RAPPORTO DI PROVA n° 303615 rev. 0

---

Giudizio di conformità

**Analisi Chimiche**

Campione prelevato e analizzato per confronto con i campioni nn. 303613 e 303614 di cui ai nn. 1 e 2 del verbale di prelievo n. 119/13/SC del 29/05/13.

---

Venezia, li 25/06/2013

Il Dirigente Chimico

---

Il rapporto di prova originale, emesso ai sensi del D.Lgs. 39/1993, art. 3, comma 2, è conservato in formato cartaceo presso il servizio emittente.

I risultati analitici si riferiscono unicamente al campione sottoposto a prova.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, senza approvazione scritta di questo laboratorio ed è conservato con la documentazione correlata per dieci (10) anni dalla data della sua emissione, fatto salvo eventuali procedimenti sanzionatori.

**Modulo: MO01 – CS002.1RE**

**Procedura di campionamento ARPAV: CS002.1RE**

**VERBALE DI PRELIEVO SCARICHI STABILIMENTI INDUSTRIALI  
(D.Lgs. 152/06 e s.m.i. – Piano di Tutela delle Acque della Regione Veneto)**

**DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI VENEZIA**

**SERVIZIO CONTROLLO AMBIENTALE SEDE DI MESTRE**

**Data: 29.05.2013**

**Ora: 9.40**

**N° Verbale: 119/13/SC**

**PERSONALE CHE ESEGUE IL PRELIEVO:**

Cognome: **GAMBILLARA**

Nome: **GIORGIO**

Qualifica: **TPA**

Cognome: **SPAGNOLO**

Nome: **MARTA**

Qualifica: **CTP**

Intervento: programma annuale 2013

**Ragione sociale della Ditta titolare dell'autorizzazione: MARCHI INDUSTRIALE S.p.A.**

Tipologia dell'attività: impianto chimico

Codice Fiscale: **00520880485**

P. IVA: **IT04099500482**

**ID SITO: 2479**

Indirizzo sede impianto: **via Miranese n. 72, loc. Marano Veneziano comune di Mira (VE)**

Tel: 041-5674200

Fax: 041-5674250

E-mail: [davide.tessari@marchi-industriale.it](mailto:davide.tessari@marchi-industriale.it)

Legale rappresentante/Delegato ambientale: **Dr. Agostini Lucio** nato il 24/08/1953 a Mirano (VE) e residente a Mira (VE) in via Caltana n. 118.

Autorizzazione Integrata Ambientale Ministeriale definitiva: **prot. n. DVA/DEC/2011/0000229 del 03/05/2011.**

Per la Parte presenza alle operazioni il **Sig. Davide Tessari** nato il 24/10/1969 a Venezia residente a Mira via Sant'Antonio n. 72, in qualità di Responsabile Qualità Ambiente Sicurezza.

L'impianto è sprovvisto di trattamento di disinfezione.

Vengono eseguiti 3 (tre) campionamenti di seguito descritti.

**CAMPIONE 1) acque provenienti dall'impianto di depurazione chimico-fisico miscelate con quelle di raffreddamento e eventualmente con le acque di prima pioggia filtrate (pozzetto G).**

Punto di prelievo: pozzetto ispezionabile fiscale prima dell'immissione nel corpo d'acqua superficiale - **COD SIRAV 27000857**

Recettore dello scarico: **Canale Cesenego**

Viene eseguito un campionamento:

⇒ **medio composito** dalle ore **10.00** alle ore **13:00** per un volume totale di circa **15** litri con autocampionatore **SIGMA 900 VAP111**;

da destinare a: ⇒ **analisi chimica** ⇒ **saggio di tossicità acuta.**

Il campione, preparato previa miscelazione ed omogeneizzazione, viene suddiviso in n. **7** aliquote così identificate:

n. 1 contenitore in vetro da 2000 ml (analisi chimica);

n. 1 contenitore in vetro scuro da 250 ml condizionato

n. 1 contenitore in vetro da 500 ml (stabilizzato con

(per oli minerali - analisi chimica);

acido solforico - analisi chimica);

n. 1 contenitore in vetro scuro da 1000 ml (per saggio

n. 1 contenitore in plastica da 1000 ml (analisi chimica);

tossicità acuta - analisi biologica);

n. 1 contenitore in vetro da 1000 ml (per oli minerali -

n. 1 contenitore in vetro scuro da 250 ml (per saggio

analisi chimica);

tossicità acuta - analisi biologica).

Parametri allo scarico: **temperatura = 21,7°C** misurata con sonda **VAP118.**

Limiti: **tabella A del Decreto Interministeriale 30 luglio 1999**

**CAMPIONE 2) acque di processo provenienti dall'impianto di trattamento chimico-fisico (pozzetto C).**

Punto di prelievo: vasca di convogliamento delle acque provenienti direttamente dall'impianto di trattamento chimico-fisico.

**COD SIRAV 27000856**

Viene eseguito un campionamento:

⇒ **medio composito** dalle ore **10:30** alle ore **13:30** per un volume totale di circa **15** litri con autocampionatore SIGMA 900 VAP112;

da destinare a: ⇒ **analisi chimica** ⇒ **saggio di tossicità acuta**.

Il campione, preparato previa miscelazione ed omogeneizzazione, viene suddiviso in n. 7 aliquote così identificate:

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> n. 1 contenitore in vetro da 2000 ml (analisi chimica);                                   | <input type="checkbox"/> n. 1 contenitore in vetro scuro da 250 ml condizionato |
| <input type="checkbox"/> n. 1 contenitore in vetro da 500 ml (stabilizzato con acido solforico - analisi chimica); | (per oli minerali - analisi chimica);   |
| <input type="checkbox"/> n. 1 contenitore in plastica da 1000 ml (analisi chimica);                                | <input type="checkbox"/> n. 1 contenitore in vetro scuro da 1000 ml (per saggio |
| <input type="checkbox"/> n. 1 contenitore in vetro da 1000 ml (per oli minerali - analisi chimica);                | tossicità acuta - analisi biologica);   |
|  | <input type="checkbox"/> n. 1 contenitore in vetro scuro da 250 ml (per saggio  |
|  | tossicità acuta - analisi biologica).   |

Parametri allo scarico: **temperatura = 21,9°C** misurata con sonda **VAP118**.

Limiti: **Tab. 3 Allegato 5 Parte Terza del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.; limiti più restrittivi per COD: 60 mg/l, SST: 40 mg/l.**

**CAMPIONE 3) acque di attingimento proveniente dal Canale Taglio.**

Punto di prelievo: dal circuito di attingimento dell'acqua

**COD SIRAV 27000859**

Viene eseguito un campionamento:

⇒ **istantaneo** per un volume totale di circa **4** litri;

da destinare all'**analisi chimica**.

Il campione, preparato previa miscelazione ed omogeneizzazione, viene suddiviso in n. 3 aliquote così identificate:

- n. 1 contenitore in plastica da 1000 ml;
- n. 1 contenitore in vetro da 2000 ml;
- n. 1 contenitore in vetro da 500 ml (stabilizzato con acido solforico).

Parametri all'attingimento: **temperatura = 17,0°C** misurata con sonda **VAP118**.

**Non soggetto a limiti.**

I campioni vengono idoneamente identificati e sigillati, firmati dai Verbalizzanti e dalla Parte e trasportati in contenitori termici corredati di piastre refrigeranti al Servizio Laboratorio Provinciale di **Venezia** con sede a **Venezia Mestre via Lissa, 6** tel. tel. **0415445673**, FAX **0415445651** dove saranno effettuate le analisi.

Alla Parte viene comunicato che il Legale rappresentante/Delegato ambientale e/o un suo tecnico di fiducia con delega scritta possono presenziare alle operazioni di analisi che avranno inizio il giorno **30.05.2013** alle ore **9.00** per l'**analisi chimica** e alle ore **9.15** per il **saggio di tossicità acuta**

**Dichiarazioni/Osservazioni della Parte: nessuna.**

**Comunicazioni al Laboratorio: si vedano allegati.**

Il prelievo del campione 1 è avvenuto in assenza di precipitazioni piovose. Non si è potuto quindi procedere al campionamento di acque meteoriche.

*segue verbale n. 119/13/SC del 29.05.2013*

**Note:** trasporto refrigerato.

"La Parte che assiste alle operazioni è tenuta a comunicare contestualmente al Legale Rappresentante/Delegato ambientale della Ditta titolare dell'Autorizzazione quanto riportato e sottoscritto nel presente verbale, in conformità a quanto previsto dal comma 1 dell'art. 223 del D.L.vo n. 271 del 28/07/1989; a tali persone spettano i poteri previsti dall'art. 230 del D.P.R. 22/09/1988 N.447".

Il presente verbale è costituito da n. 03 fogli numerati progressivamente ed è redatto in triplice copia, di cui una è consegnata alla Parte. Scritto, letto e firmato dai Verbalizzanti e dalla Parte alle ore **14.00** del giorno **29.05.2013**.

**I Verbalizzanti:** \_\_\_\_\_ **La Parte:** \_\_\_\_\_

**Parte riservata al laboratorio che effettua le analisi**

**Data accettazione campione** \_\_\_\_\_ **Il Ricevente** \_\_\_\_\_

**N. Registrazione Campione Analisi Chimica/Saggio di tossicità acuta** \_\_\_\_\_ **Codice LIMS** \_\_\_\_\_

**N. Registrazione Campione Analisi Microbiologica** \_\_\_\_\_ **Codice LIMS** \_\_\_\_\_

## **ATTIVITÀ ISPETTIVA**

**AI SENSI DEL D. LGS 152/2006 E S.M.I. – ART. 29 DECIES**

### **STABILIMENTO**

# **MARCHI INDUSTRIALE S.P.A DI MARANO VENEZIANO - COMUNE DI MIRA (VE) -**

**Attività IPPC: 4.2 (b) – 4.1 (k) Impianti chimici per la fabbricazione di prodotti chimici  
inorganici e organici di base**

**4.3 Impianti chimici per la fabbricazione fertilizzanti a base NPK**

**Autorizzazione DVA-DEC-2011-0000229 del 03/05/2011 scadenza 02/05/2017**

---

# **RELAZIONE FINALE**

---

**Gennaio 2013**



# Sommario

1. FINALITÀ E MODALITÀ OPERATIVE DELL'ISPEZIONE AMBIENTALE .....	4
2. DESCRIZIONE DELLO STABILIMENTO E DEL SITO.....	5
2.1 Descrizione dello stabilimento.....	5
2.2 Assetto impiantistico dell'azienda .....	5
3. ANALISI DEGLI IMPATTI AMBIENTALI.....	5
3.1 Gestione delle risorse .....	5
3.2 Emissioni in atmosfera.....	5
3.3 Scarichi idrici .....	9
3.4 Rumore.....	11
3.5 Suolo .....	11
3.6 Rifiuti .....	11
3.7 Odori .....	12
3.8 Manutenzione, malfunzionamenti ed eventi incidentali .....	12
3.9 Report annuale .....	13
4. ELEMENTI CRITICI E DIFFORMITÀ .....	15
4.1 Criticità individuate durante l'Ispezione Ambientale .....	15
5. PROPOSTE DI ADEGUAMENTO .....	17
ALLEGATI.....	20

## PREMESSA

Con nota n. 0017901 del 08/05/2012 di ISPRA, è stata avviata la procedura di ispezione ambientale allo stabilimento Marchi Industriale S.p.A. di Mira (Venezia), ai sensi dell'art. 29 – decies del D.Lgs. 152/2006.

Il gruppo ispettivo (G.I.) è stato composto dai seguenti dirigenti e funzionari tecnici dipendenti dell'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale del Veneto e di ISPRA:

A.R.P.A.V. - Servizio Osservatorio Grandi Rischi e IPPC -  
- Referente Ispezione Ambientale -  
A.R.P.A.V. – Dipartimento di Venezia  
ISPRA  
ISPRA.

Il gruppo ispettivo ha svolto le sue attività durante i giorni 15, 16 e 25 maggio 2012 (cfr. allegati 1-5).

Hanno presenziato alle attività ispettive in rappresentanza dell'azienda i signori:

Gestore dello Stabilimento  
Responsabile Servizi Tecnici (vice direttore)  
Responsabile Qualità ed Ambiente  
Responsabile Ufficio Tecnico  
Responsabile Laboratorio  
Responsabile Produzione.

---

## 1. FINALITÀ E MODALITÀ OPERATIVE DELL'ISPEZIONE AMBIENTALE

---

Le attività ispettive sono state condotte con la finalità di:

- verificare la conformità alle prescrizioni del diritto comunitario e dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA):
  - realizzazione degli interventi prescritti;
  - rispetto degli standard ambientali;
  - rispetto delle prescrizioni relative alla conduzione e gestione del complesso IPPC;
  - compilazione dei registri;
  - verifica della corretta conduzione dell'autocontrollo;
- sensibilizzare il gestore al raggiungimento della conformità all'AIA ed all'ottimizzazione dell'attività di autocontrollo;
- acquisire le informazioni che compaiono in questa relazione finale;
- alimentare il processo del "miglioramento continuo" dei contenuti ambientali delle autorizzazioni.

A tale scopo, le attività sono state condotte tenendo conto in particolare dei seguenti dettami normativi:

- Raccomandazione 2001/331/CE del 4 aprile 2001, che stabilisce i criteri minimi per le ispezioni ambientali negli Stati membri;
- D. Lgs. 152/2006 e s.m.i., "Norme in materia ambientale".

L'ispezione ambientale si è sviluppata secondo le seguenti fasi:

- A. illustrazione delle finalità dell'ispezione ambientale;
- B. verifiche di tipo documentale – amministrativo – gestionale;
- C. valutazione della corrispondenza del complesso con quanto riportato nelle planimetrie agli atti e nell'Allegato Tecnico all'AIA;
- D. verifica dell'adempimento delle prescrizioni previste dall'AIA;

Il gruppo ispettivo ha raccolto elementi informativi preliminari relativi all'attuazione delle prescrizioni dell'autorizzazione integrata ambientale DVA-DEC-2011-0000229 del 03/05/2011 e agli esiti dell'autocontrollo dell'azienda in funzione dei risultati attesi dall'AIA. A tale scopo l'azienda ha messo a disposizione tutta la documentazione prevista dal Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC).

## **2. DESCRIZIONE DELLO STABILIMENTO E DEL SITO**

### **2.1 Descrizione dello stabilimento**

Ragione sociale: MARCHI INDUSTRIALI S.p.A.  
 Sede legale: Via Trento, 16 – 50139 FIRENZE  
 Sede operativa: Via Miranese, 72 - 30030 MIRA (VE)  
 Tipo di impianto: Esistente  
 Codice e attività IPPC: 4.2 (b) – 4.1 (k) Impianti chimici per la fabbricazione di prodotti chimici inorganici e organici di base  
 4.3 Impianti chimici per la fabbricazione fertilizzanti a base NPK  
 Gestore: Lucio Agostini  
 Rappresentante legale: Lucio Agostini  
 Referente IPPC: Davide Tessari  
 Sistema di gestione ambientale: ISO14001.

L'impianto è classificato come a rischio di incidente rilevante ai sensi dell'art. 6 e art. 7 del D. Lgs. 334/99 e s.m.i.

L'assetto impiantistico dell'azienda al momento dell'ispezione non ha subito modifiche sostanziali rispetto a quanto stabilito in AIA ed è risultato conforme a quanto previsto per quanto è stato possibile accertare.

### **2.2 Assetto impiantistico dell'azienda**

L'azienda è costituita dai seguenti impianti:

- impianto per la produzione di acido solforico e oleum;
- impianto per la produzione di acido alchilbenzensolfonico;
- impianto per la produzione di acido cloridrico al 32%;
- impianto per la produzione di solfato di potassio;
- impianto per la produzione di policloruro di alluminio al 10% e 18%;
- impianto per la produzione di energia elettrica mediante due turbine a vapore;
- impianto ad osmosi inversa per la produzione di acqua demineralizzata;
- impianto a resine a scambio ionico (utilizzato in caso di fuori servizio dell'impianto ad osmosi inversa),
- impianto di trattamento acque reflue.

Lo stabilimento produce i seguenti prodotti chimici:

Attività IPPC	Capacità produttiva
Acido solforico e oleum	110.000 t/a (assetto con produzione solo di acido)

	solforico e oleum). 94.000 t/a nel caso in cui in funzione la sezione di produzione di LABS (acido alchilbenzensolfonico).
Acido alchilbenzensolfonico	52.100 t/a
Acido cloridrico al 32%	35.000 t/a
Solfato di potassio	30.500 t/a
<b>Attività NON IPPC</b>	<b>Capacità produttiva</b>
Policloruro di alluminio (PAC) al 10 % e al 18%	15.000 t/a per il PAC al 10% 32.000 t/a per il PAC al 18%
Impianto per la produzione di energia elettrica	4,3 MWe

### 3. ANALISI DEGLI IMPATTI AMBIENTALI

Al momento dei sopralluoghi effettuati, l'azienda si presentava in buone condizioni di manutenzione e pulizia, non erano presenti tracce evidenti di residui o sversamenti sulle pavimentazioni. Non era avvertibile la presenza di odori molesti in tutta l'area dello stabilimento.

Il personale presente presso lo stabilimento operava, per quanto accertabile nei giorni in cui si è svolta l'ispezione, indossando DPI idonei alla tipologia di attività svolta. Non sono state osservate inadempienze per quanto attiene le procedure di sicurezza sul lavoro adottate nell'esecuzione delle attività lavorative in corso.

I riscontri ed i rilievi eseguiti rispetto a quanto stabilito dall'AIA sono riportati in dettaglio all'interno del Piano di Ispezione (cfr. allegato 7).

#### 3.1 Gestione delle risorse

##### 3.1.1 Risorse idriche

Lo stabilimento preleva l'acqua necessaria al ciclo produttivo da un pozzo situato all'interno dello stabilimento (identificato con la lettera "L") e da un'opera di presa ubicata presso il corso d'acqua superficiale denominato Canale Taglio (identificato con la lettera "I").

##### 3.1.2 Risorse energetiche

Lo stabilimento produce energia elettrica tramite due turbine (TOSI 3000 e TOSI 1300) azionate dal vapore prodotto recuperando il calore contenuto nei gas ricchi di anidride solforosa in uscita dal forno di combustione dello zolfo, nell'unità di produzione di acido solforico e oleum. Le due turbine sono in grado di assicurare una potenza elettrica rispettivamente di 3 MW e 1,3 MW. L'energia elettrica prodotta viene in parte auto consumata ed in parte ceduta alla rete nazionale. In stabilimento sono presenti due gruppi elettrogeni (G2 e G3) alimentati a gasolio, della potenza elettrica nominale di 264 kW, utilizzati in condizioni di emergenza.

#### 3.2 Emissioni in atmosfera

##### 3.2.1 Stato di fatto

Si riportano di seguito la descrizione delle emissioni convogliate presenti in stabilimento.

Sigla camino	Descrizione	Inquinanti	Concentrazione limite AIA (mg/Nm <sup>3</sup> )
<b>Impianto acido solforico e oleum e impianto LABS (Attività IPPC)</b>			
1	Torre di abbattimento ad umido a servizio del fusore di zolfo	H <sub>2</sub> S	5
2	Camino di emergenza (alternativo al camino n. 3)	-	-

Sigla camino	Descrizione	Inquinanti	Concentrazione limite AIA (mg/Nm <sup>3</sup> )
3	Camino principale dell'impianto di acido solforico	SO <sub>2</sub>	600
		H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	35 (come media annuale)
32	Estrusore del polietilene (unità di infestamento acido solforico)	Polveri	10
		SOV	10
E4 ed E5	Riscaldatori a gasolio per il pre-riscaldamento del catalizzatore in fase avviamento impianto	NO <sub>x</sub>	500 (rif. 3% O <sub>2</sub> )
		Polveri 150	150 (rif. 3% O <sub>2</sub> )
<b>Impianto acido cloridrico commerciale al 32% e solfato di potassio (Attività IPPC)</b>			
4	Emissioni diffuse impianto HCl	HCl	30
		Polveri	20
5	Torre di abbattimento a servizio dell'impianto HCl	HCl	30
6	Gas combustibili per riscaldamento indiretto muffola (bruciatori a metano con potenza termica 2,4 MW)	NO <sub>x</sub>	350 (rif. 3% O <sub>2</sub> )
7	Vibrovaglio K <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	Polveri	20
8	Silos stoccaggio carbonato di calcio	Polveri	20
11	Carico autobotti HCl	HCl	30
12	Serbatoi sfiati HCl	HCl	30
23	Unità di insaccaggio solfato di potassio	Polveri	20
27	Tramoggia di carico KCl	Polveri	20
28	Trasporto pneumatico KCl - arrivo al forno 1	Polveri	20
29	Trasporto pneumatico KCl - arrivo al forno 2	Polveri	20
30	Trasporto pneumatico K <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> arrivo al cap. 3	Polveri	20
31	Trasporto pneumatico K <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> arrivo al cap. 5	Polveri	20
<b>Impianti policloruro di alluminio al 18% e al 10% (Attività non IPPC)</b>			
10	Emissioni diffuse impianto	-	-
22	Silos carbonato di sodio	Polveri	20
24	Generatore di vapore impianto PAC3	NO <sub>x</sub> (come NO <sub>2</sub> )	350 (rif. 3% O <sub>2</sub> )
25	Abbattimento sfiati impianto PAC3	HCl	20
<b>Attività generale - Intero stabilimento</b>			
E3	Generatore di vapore ausiliario a metano da 2,4 MW	NO <sub>x</sub> (come NO <sub>2</sub> )	350 (rif. 3% O <sub>2</sub> )

È previsto il monitoraggio in continuo della concentrazione di SO<sub>2</sub> dal camino 3 e dal camino 2. Per il camino 3 deve essere inoltre previsto il controllo in continuo della temperatura e pressione; per la

misura della portata e del tenore di vapore acqueo, se non attuate in continuo, nel PMC deve essere previsto il controllo periodico.

### 3.2.2 Riscontri

Nell'ambito delle ispezioni condotte presso l'azienda si è provveduto a prendere visione in campo dei punti di emissione in aria al fine di verificare il posizionamento, il rispetto della normativa tecnica per quanto riguarda i bocchelli e le modalità di accesso per effettuare i campionamenti.

Più in particolare si è presa visione dei vari punti di campionamento dei camini identificati con i numeri: 1, 2, 3 e 32 (relativi all'impianto di produzione acido solforico ed oleum); 8 (silos stoccaggio carbonato di calcio); 22 (silos carbonato di sodio); 6 (gas incombusti); E3 (caldaia ausiliaria); 27 (tramoggia di carico KCl); 30 (trasporto pneumatico di solfato di potassio al capannone 3); 31 (trasporto pneumatico di solfato di potassio); 23 (unità insaccaggio solfato di potassio). Per alcuni di tali camini il gestore ha dichiarato che i campionamenti sono eseguiti utilizzando una piattaforma mobile di proprietà per il trasporto e lo stazionamento in quota del personale addetto ai prelievi, in particolare per quanto riguarda i campionamenti relativi ai camini n. 6, 27 e 30.

I punti di campionamento di alcuni camini, tra cui i n. 27 e 30, sono posti all'interno dei capannoni di stoccaggio delle materie prime e dei prodotti sfusi. La presa campione di tali punti è posta in prossimità della copertura in quanto il tetto non è accessibile sulla parte esterna. Il luogo in cui sono presenti tali punti di campionamento è un ambiente molto polveroso in quanto sono stoccati elevati quantitativi di sostanze allo stato polverulento. Questo potrebbe pregiudicare l'esito delle analisi alle emissioni e del campionamento del bianco di campo.

Il camino n. 6 dispone di bocchelli a norma, ma risulta privo di accesso al punto di campionamento e della piattaforma di stazionamento.

Il camino n. 23 presenta una piattaforma adibita al campionamento non conforme ai criteri minimi previsti dalle norme tecniche di riferimento (UNI 10169 e UNI 13284). In particolare tale piattaforma è posizionata di fronte ad una porta di accesso che ne pregiudica l'utilizzo durante il campionamento.

Si è presa visione della relazione specifica tecnica n 11-003566 emessa da Eurofins Programma Ambiente srl con sede in Padova, via Austria 25, laboratorio accreditato al n. 187 di Accredia, relativa alla prima campagna semestrale di campionamento ed analisi alle emissioni svolta ad ottobre 2011. Da tale relazione si evince il rispetto dei valori limite di emissione (VLE) previsti per i punti di emissione n. 1, E3, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 23, 24, 25, 27, 28, 29, 30, 32. Si è poi presa visione della relazione specifica tecnica 11-004328 contenente i rapporti di prova relativi alla campagna di monitoraggio di dicembre 2011 dei camini 3 e 31.

Ad aprile 2012 è stata eseguita la seconda campagna di monitoraggio delle emissioni, i cui risultati non erano ancora pervenuti alla data di effettuazione dei sopralluoghi.

I camini n. 2 e 3 sono dotati di sistema di monitoraggio in continuo per quanto riguarda i parametri SO<sub>2</sub>, temperatura, pressione. L'azienda si è dotata di un manuale di gestione dello SME redatto seguendo le linee guida ISPRA. Si è riscontrata la certificazione QAL1 per lo strumento SERVOMEX 4900 che è stata rilasciata dall'ente di certificazione Sira Certification Service accreditato UKAS. Il gestore ha dichiarato di avere eseguito le attività di QAL2 ad inizio di maggio 2012 e di essere in attesa delle relazioni conclusive finali.

Il Gruppo Ispettivo ha provveduto a visionare la relazione tecnica relativa agli autocontrolli comprensiva dei rapporti delle analisi eseguite ad ottobre 2011 e ad aprile 2012 su tutti i camini, a dicembre 2011 per il solo camino 3. Sono stati inoltre visionati il manuale di gestione dello SME ed il registro di manutenzione dei camini e dei sistemi di abbattimento. È stata infine verificata l'ottemperanza delle prescrizioni presenti nell'AIA (cfr. allegato 7).

L'azienda in data 08/01/2013 ha consegnato un piano di adeguamento per alcuni punti di emissione (cfr. allegato 6).

### **3.2.3 Rilievi**

Alcuni camini risultano privi di piattaforma di sosta per il campionamento o quantomeno dotati di piattaforme di dimensioni non sufficienti.

In riferimento alla prescrizione generale 8.1 per l'esecuzione del Piano di Monitoraggio e Controllo contenuta, si rileva che il Gestore non dispone di una procedura nel SGA che per la gestione dei fuori servizio del sistema di monitoraggio in continuo.

## **3.3 Scarichi idrici**

### **3.3.1 Stato di fatto**

L'azienda attinge dal Canale Taglio e scarica nel Canale Cesenego, entrambi all'interno del bacino scolante della Laguna di Venezia.

Sono presenti due scarichi finali e uno scarico intermedio:

1. scarico finale SF1 sul Canale Cesenego (dotato di pozzetto di campionamento G) al quale afferiscono le acque di processo, di raffreddamento ed acque di prima e seconda pioggia;
2. scarico finale SF2 nella fognatura comunale che convoglia le acque igienico sanitarie comunale;
3. scarico intermedio a valle dell'impianto chimico/fisico (pozzetto C).

Il Decreto AIA prevede il rispetto dei seguenti limiti:

1. Scarico SF1 (pozzetto G): Tabella A del D. M. 30/07/1999.
2. Scarico intermedio a valle dell'impianto chimico/fisico (pozzetto C): Tabella 3 dell'Allegato V alla Parte Terza del D.Lgs. 152/2006, colonna "scarichi in acque superficiali" con l'eccezione per i seguenti parametri: COD 60 mg/l, solidi sospesi 40 mg/l.

Lo scarico SF2 è autorizzato dal gestore della fognatura.

Le acque di prima pioggia vengono trattate internamente all'impianto e successivamente confluiscono, assieme alle acque di seconda pioggia, alla vasca di raccolta finale.

La figura 1 illustra lo schema dei prelievi e degli scarichi idrici.

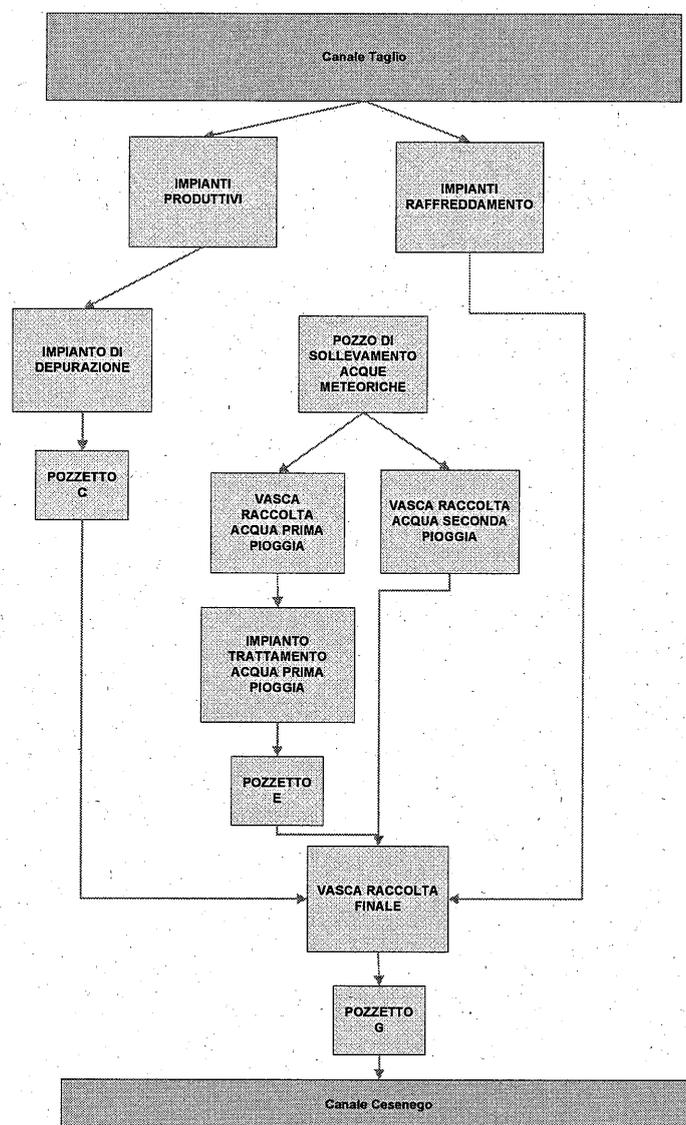


Figura 1: Schema prelievi e scarichi idrici

### 3.3.2 Riscontri

Durante le verifiche sono stati acquisiti agli atti alcuni rapporti di prova relativi alle analisi effettuate dall'azienda sui reflui prelevati nel pozzetto G (scarico finale) e delle acque meteoriche (cfr. allegati 1-5). È stato verificato il rispetto della periodicità del controllo.

Si è inoltre provveduto a visionare i pozzetti autorizzati.

In merito al rispetto dei limiti agli scarichi imposti dall'AIA, ISPRA ha provveduto ad inviare al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM) la nota prot. n. 8811 del 02/03/2012, con particolare riferimento ai parametri Alluminio e Ferro. In tale nota ISPRA chiede al MATTM un pronunciamento in merito ad un criterio di conformità per stabilire se:

1. se i limiti di concentrazione sugli scarichi autorizzati debbano far riferimento alla sola parte disciolta degli inquinanti o all'intero campione prelevato (cfr. D.M. 09/02/1999)
2. se i limiti dei parametri di cui alla Tabella A sezione 1 del D.M. 30/07/1999 debbano essere valutati al netto delle concentrazioni registrate nelle acque di prelievo, così come previsto per i parametri compresi nelle sezione 3 e 4 della stessa tabella.

Tale necessità di chiarimento deriva dalla lettura dei risultati di un controllo analitico condotto da ARPAV in data 01/09/2011 sui pozzetti G e C, i cui dettagli sono riportati nella nota di ISPRA succitata.

Allo stato attuale si rimane in attesa di una risposta del MATTM.

Nell'ambito delle attività di monitoraggio e controllo programmate internamente, in data 18/10/2012 il personale di ARPAV - Dipartimento Provinciale di Venezia ha provveduto ad effettuare il controllo analitico dei punti di prelievo, scarico impianto di depurazione (pozzetto C) e scarico finale (pozzetto F). I risultati di tali analisi verranno inviati da ARPAV con una specifica relazione al MATTM.

### **3.3.3 Rilievi**

Dall'analisi dei risultati dei rapporti di prova acquisiti agli atti, si rileva il rispetto dei limiti imposti dall'AIA. In particolare non si sono rilevati superamenti dei limiti dei parametri Alluminio e Ferro sullo scarico finale SF2.

## **3.4 Rumore**

### **3.4.1 Stato di fatto**

Il Comune di Mira, nel quale è inserita l'azienda, è dotato di zonizzazione acustica così come previsto dalla Legge 447/1995.

L'azienda ha effettuato una valutazione di impatto acustico nel periodo ottobre 2011 – gennaio 2012 i cui risultati sono stati riassunti in una relazione specifica acquisita agli atti.

### **3.4.2 Riscontri**

Nel corso del sopralluogo condotto presso l'azienda si è provveduto ad individuare le sorgenti sonore in grado di provocare un impatto acustico significativo verso i ricettori individuati come critici e di verificare per quanto possibile che non siano intervenuti cambiamenti significativi, dal punto di vista dell'impatto sonoro esterno, nell'attività produttiva rispetto a quanto è stato autorizzato in fase di rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (cfr. allegato 9).

### **3.4.3 Rilievi**

Si è riscontrato che, per quanto riguarda i ricettori situati sul lato nord-est dell'azienda, la sorgente più rilevante è costituita dall'impianto di insacco del solfato di potassio, situato all'interno di un edificio che presenta ampie aperture e pertanto non può garantire un adeguato contenimento delle emissioni sonore. Si è constatato invece che i ventilatori dell'aria comburente all'impianto di produzione del solfato di potassio sono stati insonorizzati e non rappresentano più una fonte di rumore significativa.

Per quanto riguarda i ricettori critici situati sul lato ovest, le sorgenti sonore più rilevanti sono costituite dalle parti più prossime al confine ovest dell'impianto di produzione dell'acido solforico, in particolare i generatori elettrici, situati all'interno di locali dotati di chiusura di scarse proprietà fono isolanti sul lato rivolto verso i ricettori; altre sorgenti rilevanti sono costituite da sibili generati da fuoriuscite di vapore in pressione dalle tubazioni, che potrebbero essere evitati con semplici interventi manutentivi.

## **3.5 Suolo**

La corretta gestione dell'attività dell'impianto non comporta particolari problematiche di inquinamento e riduzione della disponibilità idrica delle falde, di inquinamento del suolo e di incremento di rischi idrogeologici.

## **3.6 Rifiuti**

### **3.6.1 Stato di fatto**

I rifiuti prodotti nello stabilimento sono gestiti mediante deposito temporaneo all'interno di 26 aree di stoccaggio.

### **3.6.2 Riscontri**

Durante i sopralluoghi è stato possibile verificare lo stato delle aree di stoccaggio rifiuti acquisendo materiale fotografico (cfr. allegato 8). Inoltre sono stati controllati a campione i registri di carico/scarico rifiuti.

### **3.6.3 Rilievi**

Per quanto concerne lo stato delle aree di deposito rifiuti, si rileva che le aree identificate con i numeri 10, 11, 12, 13 risultavano non coperte ed i relativi cassoni risultavano scoperti (vedi prescrizione paragrafo 9.5 del PIC). Con nota del 03/12/2012 l'azienda ha comunicato di aver provveduto ad adeguare tali aree (cfr. allegato 10).

Rispetto al controllo a campione dei registri di carico/scarico dei rifiuti non si sono rilevate difformità (cfr. allegato 8).

### **3.7 Odori**

Il Piano di Monitoraggio e Controllo prevede che entro 24 mesi dal rilascio dell'AIA (scadenza 02/05/2013), il Gestore debba presentare il programma di monitoraggio degli odori per la stima, il controllo e l'analisi dell'impatto olfattivo indotto dai processi produttivi secondo specifica metodologia. Alla data della redazione del presente rapporto, l'azienda non ha ancora provveduto ad effettuare tale controllo.

I referenti aziendali hanno dichiarato che l'analisi olfatto metrica è già stata programmata per l'inizio del 2013.

### **3.8 Manutenzione, malfunzionamenti ed eventi incidentali**

L'azienda è dotata di un Sistema di Gestione Ambientale (SGA) e di un Sistema di Gestione della Sicurezza (SGS) (ai sensi del D. Lgs. 334/99). Tali sistemi risultano essere integrati.

Il SGS contiene una specifica procedura di manutenzione (POS 17 - rev. 06 del 31/07/2011) che è stata visionata durante le ispezioni.

Le manutenzioni eseguite (preventive, su segnale e/o a guasto) vengono registrate in un registro informatizzato. È in corso il popolamento di un nuovo sistema informatizzato denominato REGMAN; allo stato attuale l'aggiornamento è a circa l'80% delle apparecchiature di impianto. Il sistema REGMAN prevede che per ogni apparecchiatura inserita, vi sia la possibilità di spuntare un flag sul campo "Apparecchiatura critica ai fini ambientali" ed "Apparecchiatura critica ai fini sicurezza". Successivamente è possibile creare una tabella con tutte le apparecchiature. È stato visionato tale programma per controllare l'effettiva presenza del data base. Come esempio si è verificata la presenza tra le apparecchiature critiche dello SME dei camini 2 e 3. È stata acquisita copia della tabella generale delle apparecchiature critiche. A titolo di controllo a campione è stato verificato il reale controllo dello SME (prevista ispezione visiva (IV), prova di funzionamento/taratura (P), manutenzione (M) con periodicità annuale (nel caso specifico l'ultima scadeva il 30/09/2011). Nel REGMAN è stata verificata la presenza dell'effettiva manutenzione avvenuta il 19/10/2011. Al fine dei controlli QAL, è stato effettuato un'ulteriore manutenzione eseguita da una ditta esterna in data 02/05/2012.

Di fatto il Gestore utilizza il REGMAN come registro di manutenzione.

Per quanto riguarda la gestione degli eventi incidentali, l'azienda è dotata di Piano di Emergenza Interno (rev. 11 del 16/11/2011). È stato visionato il registro incidenti-quasi incidenti-infortuni al fine di verificare se ci sono stati anche eventi con conseguenze ambientali (vedi POS 19 del SGS).

Non sono stati registrati eventi con impatti rilevanti sull'ambiente. Sono stati acquisiti agli atti 2 schede di rilevazione di quasi incidenti rispettivamente del 28/10/2011 e del 08/11/2011.

Dalla data di rilascio dell'AIA, il Gestore dichiara che non sono avvenuti eventi incidentali rilevanti (ai sensi del D. Lgs. 334/99).

La prescrizione di cui al paragrafo 8 del Piano di Monitoraggio e Controllo dell'AIA recita che *"Con particolare riferimento ai serbatoi, il Gestore, entro 3 mesi dal rilascio dell'AIA, deve trasmettere ad ISPRA ed ARPA un programma di controllo e verifica a rotazione dei serbatoi, tale per cui, a partire dalla data di rilascio dell'AIA, risulti:*

1. *una verifica e misura dello spessore di ogni singolo serbatoio che non sia datata più di cinque anni;*

*o in alternativa:*

2. *un monitoraggio mediante prove acustiche dello stato di corrosione di ogni singolo serbatoio che non sia datato più delle possibilità di ulteriore esercizio risultante dal monitoraggio e comunque che non sia datata più di cinque anni"*.

È stato riscontrato l'invio di detto programma di controllo al MATTM ed a ISPRA in data 20/09/2011.

Tutti i serbatoi sono risultati soggetti a verifica periodica. A titolo di controllo a campione è stato verificato l'effettivo controllo non distruttivo del serbatoio stoccaggio acido solforico al 96% in vetroresina PVC sigla 03.30 da effettuarsi entro il 30/11/2011 (secondo quanto riportato nell'allegato 5 della relazione). Alla data dell'effettuazione dei sopralluoghi tale serbatoio non era ancora stato oggetto di manutenzione così come comunque indicato nella lettera dell'azienda del 09/12/2011 ad ISPRA e MATTM a causa di esigenze operative.

### **3.9 Report annuale**

L'azienda ha provveduto ad inviare agli Enti Competenti il primo report annuale relativo all'anno 2011 in data 30/06/2012, così come stabilito nel PMC allegato all'AIA. Nella lettera di accompagnamento il gestore dichiara che l'esercizio degli impianti per l'anno 2011 è avvenuto nel rispetto delle prescrizioni e condizioni stabilite nell'AIA.

Poiché l'AIA è stata rilasciata in data 03/05/2011, i controlli effettuati sono di fatto relativi al secondo semestre 2011 e quindi il loro numero risulta dimezzato rispetto a quanto stabilito (su base annuale).

### **Approvvigionamento e gestione materie prime e combustibili**

#### ***Riscontri***

È stato compilato regolarmente il rapporto riassuntivo delle principali materie prime e ausiliarie ed il consumo di combustibili. È stata inoltre allegata la scheda tecnica del gasolio edizione giugno 2010.

#### ***Rilievi***

La scheda tecnica del gasolio è datata giugno 2010. Si ritiene opportuno suggerire all'azienda di allegare una scheda aggiornata al medesimo anno di riferimento del report annuale. In alternativa, se la scheda non è stata aggiornata per immutate caratteristiche del prodotto, si suggerisce di inserire nel report annuale anche la nota ufficiale del fornitore del combustibile con cui viene inviata la scheda, nota che deve essere datata nel medesimo anno di riferimento del report annuale.

## **Consumi idrici ed energetici**

### ***Riscontri***

Sono state compilate le tabelle relative ai prelievi idrici ed alla produzione e consumi energetici.

### ***Rilievi***

Nella tabella "Produzione e Consumi energetici" previsti nel paragrafo 2.2 del PMC non è stato riportato il consumo di energia termica sebbene in altra tabella sia stato riportato il consumo di combustibili dai quali deriva il consumo di energia termica.

## **Emissioni in atmosfera**

### ***Riscontri***

È stata riportata la tabella relativa alle concentrazioni degli inquinanti di cui ai punti di emissione autorizzati secondo le frequenze stabilite nel PMC.

Il camino di emergenza n. 2 risulta non essere entrato in funzione nel corso del 2011.

Dal controllo dei risultati dei rapporti di prova delle analisi condotte nel 2011 non si sono rilevati superamenti ai limiti imposti e la periodicità dei controlli è stata rispettata.

Per quanto concerne i punti di emissione relativi ai 2 gruppi elettrogeni di emergenza indicati con la sigla E1 e E2, la ditta ha provveduto a registrare su supporto informatico la data, la durata ed il consumo di combustibile nei casi di messa in esercizio degli stessi per necessità o per la prova di funzionamento.

Per quanto concerne le emissioni fuggitive e diffuse, l'azienda ha provveduto ad inviare, in allegato al report annuale, il programma LDAR (Leak Detection and Repair) come previsto dall'art. 1 co. 3 dell'AIA. Si demanda all'Ente Competente la relativa valutazione tecnica.

## **Emissioni in acqua**

### ***Riscontri***

È stata riportata la tabella con i risultati delle analisi dei parametri di cui ai punti di scarico identificati come pozzetto "C", "E", "G" e "Acque di raffreddamento da circuito aperto" secondo la periodicità stabilita nel PMC.

Dal controllo dei risultati dei rapporti di prova delle analisi condotte nel 2011 non si sono rilevati superamenti ai limiti imposti e la periodicità dei controlli è stata rispettata.

## **Rifiuti**

### ***Riscontri***

L'azienda ha riportato l'elenco dei rifiuti ed i relativi codici CER detenuti in azienda; inoltre, così come stabilito dal PMC, ha fornito la tabella relativa al monitoraggio delle aree di deposito per il mese di dicembre 2011.

## **Emissioni acustiche**

### ***Riscontri***

Nell'ambito della Valutazione di Impatto Acustico, condotta per conto del gestore dalla società "Eurofins" con misure eseguite tra ottobre 2011 e gennaio 2012, sono state eseguite misure in vari punti situati lungo il perimetro aziendale ed in corrispondenza di alcuni ricettori posti in prossimità all'area esterna dell'insediamento industriale. È stata anche eseguita la caratterizzazione delle principali sorgenti sonore che concorrono ad influire sul rumore ambientale nella zone circostanti

interessate, mediante la determinazione del livello di pressione sonora rilevata in prossimità alla sorgente stessa.

Dall'esame documentale dell'attività analitica si sono rilevate alcune criticità che hanno avuto riscontro a seguito di misure eseguite da parte di Arpav presso alcuni insediamenti abitativi posti in vicinanza al sito in oggetto (cfr. allegato 8).

### **Emissioni odorigene**

Non è stata riportata nessuna considerazione in quanto il controllo odorigeno è programmato per l'anno 2013.

### **Controllo impianti ed apparecchiature critiche**

È stato riportato l'esito dei controlli effettuati sulle apparecchiature critiche. In merito ai rilievi, si veda quanto riportato al paragrafo 3.8.

---

## **4. ELEMENTI CRITICI E DIFFORMITÀ**

---

Sulla base dei riscontri e dei relativi rilievi evidenziati nei paragrafi precedenti, la Commissione non ha individuato inosservanze delle prescrizioni autorizzatorie di cui al D. Lgs. 152/2006 - art. 29 - decies, co. 9, bensì esclusivamente alcune criticità e difformità da intendersi proprie di un percorso per il continuo miglioramento.

### **4.1 Criticità individuate durante l'Ispezione Ambientale**

#### **4.1.1 Aria**

Come indicato nel paragrafo 3.2.2 alcuni camini risultano privi di piattaforma di sosta per il campionamento o quantomeno dotati di piattaforme di dimensioni non sufficienti.

In riferimento alla prescrizione presente nel paragrafo 8 del PMC dell'AIA, si è riscontrato che il Gestore non dispone di una procedura nel SGA che per la gestione dei fuori servizio del sistema di monitoraggio in continuo.

#### **4.1.2 Acqua**

In riferimento al rispetto dei limiti di alcuni parametri sugli scarichi idrici ed alla nota di chiarimento inviata da ISPRA al MATTM di cui al paragrafo 3.3.2, la Commissione ritiene opportuno rimanere in attesa del parere da parte dell'Autorità Competente.

#### **4.1.3 Rifiuti**

Le aree di stoccaggio rifiuti n. 10, 11, 12 e 13 ed i relativi cassoni sono risultati privi di coperture. Con nota del 03/12/2012 l'azienda ha comunicato di aver provveduto ad adeguare tali aree come anche evidenziato nel verbale di sopralluogo del 08/01/2013 (cfr. Allegato 6 e Allegato 10).

#### **4.1.4 Rumore**

Visti i risultati delle misure effettuate da ARPAV (cfr. allegato 9) eseguite nel luglio 2009, considerando che nel periodo successivo l'azienda ha provveduto ad effettuare alcuni interventi migliorativi sull'impatto acustico il cui livello di efficacia però si ritiene non sia pienamente desumibile dalla valutazione di impatto acustico, è possibile affermare che potrebbe non essere garantito sia il rispetto dei limiti di emissione presso i ricettori in classe III situati sul lato ovest

dello stabilimento sia il rispetto dei limiti di immissione e di emissione presso i ricettori di classe II situati sul lato nord est dello stabilimento.

Il gestore ha provveduto ad attuare quanto previsto dal Piano di Monitoraggio e Controllo. Le attività analitiche realizzate presentano alcune carenze evidenziate nella relazione in allegato 9, pertanto le stesse dovranno essere superate in occasione delle prossime valutazioni di impatto acustico. In particolare dovranno essere inseriti i punti ricettore più critici (R1 e R3 individuati da ARPAV) e per ciascun punto ricettore dovrà essere determinato anche il valore di emissione.

Si rileva infine che al momento non sono state eseguite valutazioni acustiche relative alle fasi di avvio ed arresto degli impianti come da prescrizione n. 12 dell'AIA. Tali valutazioni dovranno essere eseguite in occasione della prima fermata degli impianti.

#### **4.1.4 Manutenzione, malfunzionamenti ed eventi incidentali**

Rispetto al piano di manutenzione dei serbatoi, il serbatoio 03.30 non è ancora stato oggetto di specifico controllo.

## 5. PROPOSTE DI ADEGUAMENTO

Sulla base dei riscontri e dei relativi rilievi evidenziati nei paragrafi precedenti, la Commissione ritiene di proporre all'Autorità Competente che impartisca all'azienda le seguenti proposte di adeguamento.

### ARIA

1. Si prescrive di adeguare entro 6 mesi dal ricevimento del presente rapporto per quanto possibile le piattaforme di lavoro per il campionamento in quota secondo le norme UNI 10169:2001 "Misure alle emissioni – Determinazioni della velocità e della portata di flussi gassosi convogliati per mezzo del tubo di Pitot" e UNI 13284-1:2003 "Emissioni da sorgente fissa – Determinazione della concentrazione in massa delle polveri in basse concentrazioni – Metodo manuale gravimetrico", tenendo conto dei riscontri riportati al paragrafo 3.2.2 e conformemente al piano di adeguamento presentato dalla ditta (cfr. allegato 6).
2. Si prescrive di creare una procedura contenuta nel SGA per la gestione degli impianti nel caso di fuori servizio del sistema di monitoraggio in continuo e di eventuale superamento di limiti alle emissioni, in linea con quanto stabilito dall'Autorizzazione Integrata Ambientale. Tale procedura dovrà contenere, tra l'altro, anche dei collegamenti con le procedure di allertamento ai lavoratori e con il piano emergenza interno, ivi compresa l'informativa agli Enti Competenti.

### RUMORE

3. Sulla base delle considerazioni succitate in merito alla valutazione di impatto acustico eseguita dall'azienda, si prescrive al Gestore di integrare, entro 6 mesi dal ricevimento del presente rapporto conclusivo, tale valutazione con la determinazione del valore di emissione, immissione e del valore differenziale sui punti recettori identificati nella relazione ARPAV (cfr. allegato 9) con le sigle R1 e R3 ed inviare i risultati ad ARPAV – Dipartimento di Venezia.
4. In occasione della redazione della prossima valutazione di impatto acustico, si prescrive al Gestore di prevedere la determinazione del valore di immissione, emissione e valore differenziale, per quest'ultimo ove possibile, per tutti i punti recettori, compresi anche i due nuovi punti recettori identificati nella relazione ARPAV (cfr. allegato 9) come R1 e R3. Inoltre si richiede di prevedere l'esecuzione di valutazioni acustiche relative alle fasi di avvio e arresto degli impianti non appena ciò sia tecnicamente possibile.
5. Anche sulla base della prescrizione n. 11 dell'AIA, il Gestore dovrà valutare se necessario intervenire con opportune opere di mitigazione sulle fonti, sulle vie di propagazione e sui ricettori a valle delle integrazioni alla valutazione di impatto acustico. Qualora le nuove valutazioni non garantissero il rispetto dei limiti di immissione e di emissione presso tutti i ricettori, compresi i ricettori R1 e R3 individuati da ARPAV, il Gestore dovrà prevedere opportune opere di mitigazione valutando, in particolare, la possibilità di intervenire sull'impianto di insacco del solfato di potassio e sui locali contenenti i generatori di corrente posti in prossimità dell'impianto di produzione di acido solforico.
6. Considerando che la prescrizione n. 13 prevede il raggiungimento degli obiettivi di qualità entro il primo rinnovo dell'AIA, il gestore dovrà prevedere eventuali programmi di intervento al fine di raggiungere tale obiettivo.

### MANUTENZIONE

7. Al fine di completare il piano di ispezione di cui al paragrafo 8 del PMC contenuto nell'AIA, si prescrive di effettuare il controllo non distruttivo sul serbatoio 03.30 entro 6 mesi dal ricevimento del presente rapporto conclusivo.

#### COMPILAZIONE REPORT ANNUALE

##### Approvvigionamento e gestione materie prime e combustibili

8. Si prescrive di inserire nel report annuale una scheda tecnica del prodotto aggiornata al medesimo anno di riferimento del report stesso. In alternativa, se la scheda non è stata aggiornata per immutate caratteristiche del prodotto, si suggerisce di inserire nel report annuale anche la nota ufficiale del fornitore del combustibile con cui viene inviata la scheda; tale nota deve essere datata nel medesimo anno di riferimento del report annuale.

##### Consumi idrici ed energetici

9. Si prescrive di inserire nella tabella "Produzione e Consumi energetici" previsti nel paragrafo 2.2 del PMC anche la stringa relativa a "Energia termica consumata".

Letto, approvato e sottoscritto

Venezia, 9 gennaio 2013.

#### *I COMPONENTI DEL GRUPPO ISPETTIVO*

ARPAV – Servizio Osservatorio Grandi Rischi e IPPC

ARPAV – Dipartimento Provinciale di Venezia

ARPAV - Dipartimento Provinciale di Venezia

ARPAV - Dipartimento Provinciale di Venezia

ARPAV - Dipartimento Provinciale di Venezia

---

## ALLEGATI

---

**Allegato 1: Verbale di inizio attività del 15/05/2012**

**Allegato 2: Verbale di svolgimento di singola attività del 15/05/2012**

**Allegato 3: Verbale di svolgimento di singola attività del 16/05/2012**

**Allegato 4: Verbale di svolgimento di singola attività del 25/05/2012**

**Allegato 5: Verbale di chiusura attività del 25/05/2012**

**Allegato 6: Verbale sopralluogo del 08/01/2013**

**Allegato 7: Piano di ispezione**

**Allegato 8: Annotazione di servizio ARPAV - Referente matrice rifiuti**

**Allegato 9: Annotazione di servizio ARPAV - Referenti matrice rumore**

**Allegato 10: Nota Marchi del 03/12/2012 – Azioni di miglioramento aree stoccaggio rifiuti**