

---

# **RAPPORTO CONCLUSIVO DELLE ATTIVITA' DI ISPEZIONE AMBIENTALE ORDINARIA RELATIVO ALL'IMPIANTO ENIPOWER S.P.A. DI COLLESALVETTI (LI)**

---

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

**Attività IPPC cod. 1.1**

*Attività IPPC cod.1.1 Impianti di combustione con potenza termica di combustione > 50 MW  
Allegato XII punto 2 Centrali termiche ed altri impianti di combustione*

*e con potenza termica di almeno 300 MW*

*Autorizzazione Ministeriale n. DVA – DEC- 2011 – 0000018 del 25 Gennaio 2011*

**Maggio 2015**

## 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 .....	9
4	Attività di ispezione ambientale .....	9
4.1	Modalità e criteri dell'ispezione .....	9
4.2	Tempistica dell'ispezione e personale impegnato .....	10
4.3	Attività svolte durante la visita in sito .....	10
4.3.1	<i>Materie prime e utilizzo delle risorse</i> .....	11
4.3.2	<i>Emissioni in aria</i> .....	13
4.3.3	<i>Monitoraggio dei transitori e SME</i> .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b> 14
4.3.4	<i>Emissioni in acqua</i> .....	15
4.3.5	<i>Rifiuti</i> .....	17
4.3.6	<i>Rumore</i> .....	18
4.3.7	<i>Suolo e sottosuolo</i> .....	18
4.3.8	<i>Taratura strumentazioni e manutenzioni</i> .....	20
4.3.9	<i>Altre componenti Ambientali</i> .....	20
4.3.10	<i>Verifica dell'adeguatezza della gestione ambientale</i> .....	20
4.3.11	<i>Gestione degli incidenti e anomalie</i> .....	20
4.3.12	<i>Tariffa del controllo ordinario</i> .....	21
4.4	Descrizione delle attività di campionamento .....	210
5	Esiti dell'ispezione ambientale ordinaria .....	21
6	Archiviazione e conservazione della documentazione acquisita in originale .....	23
7	Eventuali accertamenti successivi alla visita in sito .....	23

## **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-quattordices 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-quattordices (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 Integrata 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, 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) 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.
- 4) Verifica documentale ed in campo dell'adeguatezza della Gestione ambientale.
- 5) 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.
- 6) Valutazione delle evidenze derivanti dalle attività svolte con i relativi esiti o eventuali azioni di approfondimento, con eventuale trasmissione all'AC.
- 7) Eventuali diffide e/o comunicazioni da parte dell'AC al gestore.
- 8) Eventuali comunicazioni all'Autorità Giudiziaria.
- 9) Eventuali verifiche in situ, se richieste dall'AC, dell'ottemperanza alle diffide di cui al punto precedente, con la redazione dei relativi verbali.
- 10) 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 Enipower S.p.A. di Collesalveti (LI).

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

Antonio Ammannati	ARPAT- Settore Rischio Industriale
Francesca Andreis	ARPAT - Dipartimento di Livorno
Federico Ferri	ARPAT – Dipartimento di Siena

Il seguente personale ha svolto la visita in sito nelle giornate del **14 e 15 Aprile 2015**

Antonio Ammannati	ARPAT- Settore Rischio Industriale
Francesca Andreis	ARPAT - Dipartimento di Livorno
Federico Ferri	ARPAT – Dipartimento di Siena

### **3 Impianto IPPC oggetto dell'ispezione**

#### **3.1 *Dati identificativi del soggetto autorizzato***

Ragione Sociale: ENIPOWER S.p.A. Stab. di Livorno

Sede Legale : Piazza Vanoni 1, 20097 San Donato Milanese – Milano

Sede stabilimento: Via Aurelia n°7, 57014 Comune di Collesalveti (LI)

Recapito telefonico: Tel. 0586/948598 Fax. 0586 948598

Legale rappresentante e/o delegato ambientale: Ing. Fabio Cucinella

Gestore referente AIA: Ing. Fabio Cucinella

Responsabile Programmazione Assetto Impianti: Fabrizio Chiavacci

Impianto a rischio di incidente rilevante : NO

Sistemi di gestione ambientale: ISO 14001

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

#### **3.2 *Verifica del Rapporto annuale e adeguamento***

Con nota prot. EPLI/FC/ 300414/01 del 30 Aprile 2014 il Gestore ha inviato all'Autorità Competente, ARPAT e ISPRA, il **Rapporto annuale di esercizio dell'impianto** relativo all'anno 2013, nel quale lo stesso Gestore dichiara la conformità dell'esercizio.

Nel corso del sopralluogo il GI ha accertato che l'azienda aveva già predisposto il nuovo **Rapporto annuale di esercizio dell'impianto** relativo all'anno 2014 e dichiarava che lo avrebbe trasmesso entro i termine previsto dal PMC, scadenza del 30/04/2015.

#### **3.3 *Assetto produttivo al momento dell'ispezione***

L'impianto è costituito da due attività IPPC per un totale di 41 addetti:

**Attività 1:** Impianti di combustione con turbina a gas

Codice IPPC: 1.1

Classificazione NACE: Produzione e distribuzione di energia elettrica – Codice: 40.11

Classificazione NOSE-P: Codice: 101.04

Inizio attività: 19/09/92

Impianto a ciclo continuo

**Attività 2:** Impianto di combustione di gas con potenza termica di combustione > 50 MW < 300 MW.

Codice IPPC: 1.1

Classificazione NACE: Produzione e distribuzione di energia elettrica – Codice: 40.11

Classificazione NOSE-P: Codice: 101.02

Inizio attività: 19/09/92

Impianto a ciclo continuo

### **Ciclo produttivo**

Lo Stabilimento EniPower di Livorno ha una capacità produttiva di 695 MW<sub>t</sub> e 198 MW<sub>e</sub>.

Tutto il vapore prodotto viene ceduto alla Raffineria ENI R&M adiacente, per usi tecnologici. L'energia elettrica prodotta viene invece in parte ceduta alla Raffineria (20-25% circa) ed il restante viene immesso sulla RTN (produzione TEG 5).

Il vapore a 80 ATE e 490 °C prodotto dalle tre caldaie (C, D, E) alimenta un collettore per essere successivamente distribuito mediante scarico da tre turboalternatori di centrale (TEG 1, TEG 2, TEG 3):

- TEG 1 (10500 kW)(fase 24) a contropressione senza prelievi, con scarico a 2.5 ATE sul collettore di Raffineria;
- TEG 2 (10500 kW)(fase 25) a contropressione senza prelievi con scarico sul collettore a 8 ATE;
- TEG 3 (8000 kW) (fase 26) a contropressione con spillamento che scarica sul collettore a 40 ATE e su quello a 2,5 ATE.

I bruciatori installati sulle varie caldaie sono stati adeguati al solo impiego di gas metano unico combustibile impiegato in stabilimento insieme al gas di raffineria.

Relativamente alla capacità produttiva massima, il Gestore ha dichiarato che la potenza nominale totale dei gruppi non è variata rispetto a quanto riscontrato nei precedenti controlli AIA e autorizzato nel Decreto DVA-DEC-2011-0000018 del 25/01/2011.

Pertanto viene riconfermata che la potenza termica nominale dell'impianto in oggetto è **pari a 695 MWt** così suddivisa:

- Caldaia C	113,6 MWt	emissione C6
- Caldaia D + Turbogas TG4	205,4 MWt	
- Caldaia E + Turbogas TG5	376 MWt	emissione C6

bis

Nel corso della Visita Ispettiva (al momento del sopralluogo **del 14/04/2015**) il Gruppo Ispettivo (GI) ha potuto verificare (visionando i sinottici di sala controllo) che le unità produttive dell'impianto **in esercizio** erano **il TG4 e la caldaia D** (Gruppo 4) alimentato a gas naturale, e **la caldaia C** sempre alimentata a gas naturale, mentre risultavano **non in esercizio il TG 5 e la caldaia E** (Gruppo 5)

### **Verifica in sala controllo**

Il GI ha visionato i quadri sinottici della Sala Controllo prendendo visione dei parametri di esercizio ritenuti più significativi.

A video sono stati verificati i seguenti dati:

- 74,4 t/h di vapore prodotto dalla caldaia C e 104,3 t/h dalla caldaia D;
- 20,19 MW derivanti dal TG4; 4,69 MW TEG3, 7,15 MW dal TEG2 e 0 MW dal TEG1;
- la Caldaia C è esercitata con il ricircolo dei fumi di caldaia aperto. Tali fumi sono convogliati all'aspirazione del ventilatore aria comburente;

A video è stata inoltre controllata anche la gestione delle acque di processo e di scarico nel fosso denominato "acque salse" (punto SF2). Al momento del sopralluogo, la vasca S201 risultava vuota e la vasca S202 in riempimento. Il GI ha verificato, mediante visione dei trend, le corrette condizioni di pH durante la fase di scarico della vasca S201 appena completata.

Relativamente al tema del Minimo Tecnico (MT) e alla capacità produttiva massima il Gestore dichiara che non ci sono modifiche rispetto a quanto verificato nel corso del controllo ordinario del 2014 in relazione alle caldaie C, D ed E e alle turbine a gas TG4 e TG5.



Il Gestore ha riconfermato che il valore del Minimo Tecnico (MT) del gruppo 5 è stato aggiornato a 72 MW elettrici con TUVa ferma come da nota Enipower del 24/04/2014; per il gruppo 4 il Minimo Tecnico è legato al raggiungimento di 60 t/h di vapore prodotte dalla caldaia D, come da nota Enipower del 27/01/2014 Prot. EPLI/FC/ 270114/01.

Relativamente alla capacità produttiva massima, il Gestore ha dichiarato che la potenza nominale totale dei gruppi non è variata rispetto a quanto riscontrato nei precedenti controlli AIA e autorizzato nel Decreto DVA-DEC-2011-0000018 del 25/01/2011.

### **3.4 Inquadramento territoriale**

Lo Stabilimento EniPower di Livorno è ubicato all'interno del perimetro della Raffineria Eni S.p.A. Divisione Refining & Marketing. La Centrale Elettrica EniPower e l'intero polo produttivo sorge nella zona industriale (Località Stagno), nell'area di confine tra i comuni di Livorno e Collesalveti, ai limiti dell'area portuale di Livorno e si estende per un'area di circa 1.500.000 m<sup>2</sup>.

Le linee ferroviarie Firenze-Livorno e Livorno-Collesalveti (dismessa) ne delimitano rispettivamente i confini ovest e nord-ovest. Ad ovest è altresì presente a pochi metri dal perimetro dell'insediamento un canale di scarico (Antifosso Acque Chiare). Ad est l'insediamento confina con la S.S. n°1 – via Aurelia - oltre la quale sono presenti alcune aree industriali (capannoni e officine di vario genere). Il Torrente Ugione delimita il confine sud. Sempre a sud sono presenti ulteriori aree industriali.

La Centrale EniPower e l'area nel raggio di 500 m sul lato nord, ovest e sud ricade sempre nell'area ad insediamento produttivo. A 500 m sul lato est della Centrale Elettrica si trova l'insediamento abitativo denominato Stagno.

## **4 Attività di ispezione ambientale**

### **4.1 Modalità e criteri dell'ispezione**

Le attività di ispezione sono state pianificate da ARPAT considerando le tempistiche dei controlli riportate nei Piani di Monitoraggio e Controllo, parte integrante delle Autorizzazioni Integrate Ambientali, nell'ambito della programmazione annuale dei controlli.

La comunicazione di avvio "Visita Ispettiva 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. 2015/14940 del 02/04/2015**.

Il Gruppo Ispettivo (GI) 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 GI ha avuto l'intento di garantire:

- trasparenza, imparzialità e autonomia di giudizio;
- verifica a campione degli aspetti ambientali 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:

- 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 dello stato di conservazione e gestione degli impianti e degli strumenti di controllo;
- 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,
- raccolta delle eventuali dichiarazioni del Gestore;
- richiesta di 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 nel 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 ISPRA
2. Redazione della proposta del Piano di Ispezione da parte di ARPAT e condivisione con ISPRA
3. Conduzione dell'ispezione: Verbali di inizio attività e di svolgimento attività ARPAT/Gestore
4. La visita in sito è iniziata in data **14/04/2015** e conclusa in data **15/04/2015**.

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

Fabio Cucinella	Gestore
Fabrizio Chiavacci	Responsabile Programmazione Assetto Impianti
Guido Pazzagli	HSEQ
Antonio Bianchi	Responsabile Servizi Tecnici

Il **Gruppo Ispettivo** (G.I.) era composto dai seguenti, operatori:

Antonio Ammannati	ARPAT- Settore Rischio Industriale
Francesca Andreis	ARPAT - Dipartimento di Livorno
Federico Ferri	ARPAT – Dipartimento di Siena (solo per la giornata del 14 Aprile 2015)

5. Conclusione attività di ispezione ARPAT/Gestore: Verbale di chiusura attività 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-2011 – 0000018 del 25 Gennaio 2011) e alla verifica della buona gestione dell'impianto così come autorizzato.

Attività in campo:

- visita in sala controllo, per verificare le condizioni di marcia dei gruppi e per la verifica SME;
- sopralluogo presso le aree produttive ed in particolare le aree di stoccaggio delle materie prime (prodotti per il trattamento delle acque);
- sopralluogo presso l'impianto trattamento acque reflue e sulle vasche di neutralizzazione S201 e S202 verificando quanto visionato a DCS;
- sopralluogo presso le 3 cabine SME per verificare la strumentazione installata per il controllo in continuo delle emissioni in atmosfera;
- sopralluogo presso le aree di deposito temporaneo dei rifiuti.

Verifiche documentali

Sono stati visionati i seguenti documenti:

- registro informatico dei consumi di tutte le materie prime, ausiliari e risorse idriche per il periodo gennaio 2014 -marzo 2015.
- registro della produzione e dei consumi di energia periodo gennaio 2014 -marzo 2015;
- registri combustibili, consumo di combustibili e report analiti degli stessi come da PMC;
- registro di carico/scarico rifiuti, visionando a campione le movimentazioni di alcuni CER nel 2014 e 2015;
- tabella delle giacenze dei rifiuti relativa ai mesi di Gennaio, Febbraio e Marzo 2015;
- autorizzazioni di smaltitori e trasportatori dei rifiuti pericolosi e non pericolosi, prendendo in visione a campione un formulario del 2014 e 2015;
- report di manutenzione dei serbatoi e delle relative vasche di contenimento nell'ambito del programma di manutenzione ordinaria delle apparecchiature,
- quadri sinottici degli SME, riassuntivi dei dati in sala controllo;
- quadri sinottici relativi ad ogni cabina, da cui è possibile vedere i dati elementari grezzi e gli allarmi di cabina.

#### **4.3.1 Materie prime e utilizzo delle risorse**

Nella Centrale EniPower SpA di Livorno entrano specifiche "materie prime", termine con il quale si intendono le componenti fondamentali per la realizzazione delle differenti fasi del processo di produzione di energia elettrica e fornitura di utilities.

L'approvvigionamento di tali materie prime può avere una duplice origine:

- dall'esterno del sito, intendendo in tal modo le differenti fonti di approvvigionamento esterne al complesso industriale ENI Raffineria /EniPower;
- dall'interno del sito, intendendo così il sistema di trasferimento prodotti ENI raffineria/EniPower, interno al perimetro di Raffineria.

**La centrale EniPower SpA acquista** dall'esterno le seguenti tipologie di prodotti:

- acqua industriale necessaria per lo svolgimento dei propri processi (fornitore Consorzio ASA);
- energia elettrica (ENEL) per avviamento impianti;
- metano (contratto continuo SNAM);
- chemicals;

I chemicals sono prodotti di natura non petrolifera destinati all'impiego nei vari cicli e fasi di lavorazione, in particolare sotto forma di:

- additivi di varia natura;
- neutralizzanti (soda, acido solforico);
- detergenti e antiossidanti;

dalla Raffineria ENI:

- GPL per il TG 5 (anche se negli ultimi anni non vi è stato nessun acquisto);
- acqua effluente per reintegro circuiti di cooling;
- condense.

**La centrale EniPower SpA vende all'esterno le seguenti tipologie di prodotti:**

- all'ENEL energia elettrica;
- alla Raffineria ENI:
  - energia elettrica;
  - aria compressa;
  - vapore (a 40 bar, a 8 bar, a 2,5 bar);
  - acqua demineralizzata e degasata;
  - acqua chiarificata;
  - acqua per circuito cooling.

Come richiesto nel PMC (Tabelle 1, 4 e 5), la Soc. Enipower SpA effettua monitoraggi mensili dei consumi e delle vendite dei prodotti di processo mediante la compilazione di appositi moduli opportunamente predisposti.

In tal modo controlla le performance di produzione e di consumo associate all'esercizio della Centrale stessa ed identifica, quantificandole, le eventuali anomalie.

È stato fatto un raffronto tra la tabella 5) del PMC e il tabulato compilato dal Gestore per l'anno in corso: la compilazione rappresenta i dati di consumo e produzione giornaliera per i diversi mesi dell'anno e il riepilogo mensile dei seguenti dati:

- Energia elettrica prodotta per i diversi gruppi (TG4, TG5, TEG1, TEG2, TEG3)
- Energia elettrica totale
- Energia elettrica ceduta dal gruppo 5
- Energia elettrica scambiata con rete esterna
- Energia elettrica ceduta alla raffineria
- Energia elettrica autoconsumo CTE

Il Gestore dichiara che acquisisce, registra e conserva i dati relativi ai consumi di combustibili, chemicals/additivi e risorse idriche nei rispettivi REGISTRI:

- COMBUSTIBILI,
- MATERIALI IN INGRESSO,
- RISORSE IDRICHE.

In generale, tutta la documentazione di accompagnamento dei materiali in ingresso all'impianto, comprese bolle di trasporto, schede informative di sicurezza e schede tecniche, viene archiviata nel REGISTRO MATERIALI IN INGRESSO.

### **Verifica documentale**

Dalla verifica documentale è emerso che nell'intero anno 2014 e inizio 2015 non vi è stato alcun consumo di Fuel gas e GPL. Attualmente, l'unico combustibile utilizzato è il gas naturale. E' stata quindi presa visione dei bollettini mensili di analisi del gas naturale forniti da SNAM.

Il GI ha preso visione anche del file excel utilizzato come registro informatico della produzione di energia elettrica e vapore per il periodo gennaio 2014 -marzo 2015. Tale registro viene aggiornato con cadenza mensile come previsto nel PMC.

Dalla verifica dei dati di produzione di energia elettrica e vapore non si sono riscontrati dati anomali.

In relazione sia ai consumi che alla produzione, il gestore provvede a calcolare mensilmente anche alcuni indicatori di prestazione (consumi e produzione specifica), in particolare è stata visionata la documentazione inerente:

1. bollettini mensili di analisi del gas naturale forniti da SNAM;
2. produzione e consumi di energia elettrica e vapore;
3. autocontrolli di manutenzione dei serbatoi di stoccaggio e bacini di contenimento dei chemicals.

Inoltre, è stata verificata l'attuazione della procedura del 04/07/2012 LIVO.HESQ-PRO-32 "Controllo integrità bacini di contenimento e prove di tenuta serbatoi e vasche interrate" (gli esiti vengono archiviati nel REGISTRO SERBATOI E STOCCAGGI).

Dalla verifica dei prelievi di risorsa idrica il GI ha evidenziato come anomalia che nel mese di febbraio 2015 è stato registrato un consumo di acqua da Raffineria ENI (Acqua BIO) per le torri di raffreddamento molto inferiore ai valori generalmente registrati. Tale anomalia è riconducibile ad una bassa qualità dell'acqua BIO, che non ha permesso l'alimentazione alle torri e, pertanto, il necessario reintegro è stato fatto utilizzando acqua chiarificata.

#### **4.3.2 Emissioni in aria**

Sono presenti 3 camini, ovvero:

- Camino 6, alto 120 metri e avente sezione di uscita pari a 15,19 m<sup>2</sup>, da cui fuoriescono le emissioni derivanti dal processo di combustione della caldaia C e del ciclo combinato TG4+caldaia D;
- Camino 6 bis, alto 70 metri e avente sezione di uscita pari a 16,61 m<sup>2</sup>, da cui fuoriescono le emissioni derivanti dal processo di combustione del ciclo combinato TG5+caldaia E;
- Camino di by-pass del TG4, di cui il Gestore non fornisce le caratteristiche, posto tra la turbina a gas denominata TEG4 e la caldaia D. Tale camino viene utilizzato esclusivamente in fase di avviamento del gruppo o per emergenze (eventuale blocco della caldaia D) e viene definito dal Gestore come punto di emissione non significativo.

Di seguito, si riportano i parametri oggetto di monitoraggio in continuo, tramite lo SME, per ciascun impianto:

- **Caldaie C:** CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>
- **Caldaie D:** CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>
- **Caldaia E:** CO, NO<sub>x</sub> e O<sub>2</sub>.
- **Camino 6:** polveri (il Gestore, al riguardo, ribadisce che per cause fluidodinamiche non è possibile installare direttamente sul canale fumi della caldaia D e della caldaia C due sistemi ad estrazione distinti e, quindi, le polveri sono rilevate al camino 6).

#### **Verifica documentale**

Il GI ha visionato i risultati degli autocontrolli effettuati nel corso del secondo semestre 2014 e non ha rilevato difformità rispetto a quanto prescritto nel PMC.

#### **LDAR**

Il GI ha visionato il registro dei "Fuori soglia" del controllo trimestrale effettuato dalla società VED in data 7-8 Aprile 2015. Durante tale campagna sono stati individuati n. 14 fuori soglia e il GI ha visionato le evidenze relative all'attività di ripristino della tenuta di tali punti che risultano in alcuni casi concluse e in alcuni casi in fase di completamento.

Il GI ha comunque constatato la corretta gestione del fuori soglia in accordo con quanto previsto dalla procedura LIVO.HESQ-PRO-35 "Monitoraggio e gestione delle emissioni atmosferiche non convogliate" (LDAR), che si può riassumere nelle seguenti fasi:

- segnalazione fuori soglia al reparto manutenzione da parte della ditta esterna che effettua il controllo sul componente;
- effettuazione dell'intervento di manutenzione;
- nuovo controllo strumentale per rilevazione eventuale perdita e messa in servizio dell'impianto, o nuova segnalazione al reparto manutenzione.

### **Verifica documentale SME**

Il sopralluogo in campo presso le 3 cabine SME ha evidenziato che le stesse non hanno subito modifiche o anomalie rispetto all'ispezione 2014; nello stesso modo non risultano modifiche o variazioni di configurazione del software SME.

In ogni cabina è disponibile il registro dei controlli/manutenzioni che risulta aggiornato giornalmente.

Non è stata quindi verificata la rispondenza tra i dati elementari e le medie compute.

Il GI ha verificato a campione le concentrazioni medie orarie del parametro NO, registrate dallo SME del camino 6 il giorno 05/01/2015, riscontrando dei fuori soglia rispetto all'intervallo di validità determinato durante la QAL2 del 31/03/2014. Quindi, ha verificato anche su un periodo più esteso il ripetersi dei fuori soglia, che hanno determinato il raggiungimento della percentuale del 5% prevista dalla Norma per più di 5 settimane, nell'arco di validità della QAL2 stessa (Punto 6.3 della UNI EN 14181).

Pertanto, entro 6 mesi il gestore dovrà effettuare un nuovo test di QAL2 per il parametro NO di Caldaia D.

Da una analisi della carta CUSUM per il parametro NO - Caldaia D non emergono derive significative.

In merito all'obbligo di esecuzione del test di QAL2 per il parametro NO caldaia D, il gestore dichiara che sono da poco terminate le fasi di attribuzione del contratto a laboratorio esterno e che al più presto verrà effettuato il test, comunque entro i tempi previsti dalla norma tecnica.

### ***4.3.3 Monitoraggio dei transitori e SME***

La durata dei transitori in avvio risulta essere in linea con gli anni precedenti, ad esclusione degli eventi:

- 1) Caldaia E - 23/04/2014 analizzato in dettaglio nel corso della precedente ispezione,
- 2) Caldaia C - 22/08/2014 che il gestore ha riferito essere dovuto a problemi tecnici,
- 3) Caldaia C - 25/10/2014 che il gestore ha riferito essere dovuto a test di funzionamento dopo manutenzione.

In merito ai tempi di avvio, il Gestore riferisce che essi sono fortemente influenzati dalla struttura delle caldaie e dalla corretta gestione delle rampe di salita delle temperature al fine di non invecchiare precocemente le stesse.

Non si rilevano anomalie o difformità nella conduzione dei sistemi SME.

#### **4.3.4 Emissioni in acqua**

La Centrale EniPower SpA provvede ai propri rilevanti fabbisogni idrici attraverso un sistema di approvvigionamento che prevede:

- prelievo di acqua industriale dal Consorzio ASA (d'origine superficiale, prelevata da un "emissario" del torrente "Bientina", a fronte di una convenzione tra l'EniPower e l'ASA, stipulata nel maggio 1996);
- prelievo di acqua potabile/sanitaria da acquedotto per usi igienico-sanitari;
- acqua effluente per reintegro circuiti di cooling;
- condense.

L'acqua industriale, dopo essere stata opportunamente trattata, viene utilizzata da EniPower per la produzione di vapore con una portata media annua di 450 m<sup>3</sup>/h.

L'acqua potabile, proveniente dall'acquedotto, viene invece approvvigionata direttamente dalla rete di Raffineria ed è utilizzata nei servizi igienici di stabilimento e nelle docce di emergenza in area impianto. L'acqua proveniente dal consorzio ASA subisce una serie di trattamenti per poi essere inviata all'impianto di demineralizzazione, costituito da sezioni in serie di resine cationiche, anioniche e miste, che permettono il raggiungimento della conducibilità ottimale per l'impiego.

Le tipologie di acque di scarico sono 2:

##### **1. Scarico Acque Saline (scarico finale SF2)**

Nello scarico "acque saline" sono destinati i seguenti streams:

- le acque in uscita dai batches dei lavaggi dell'impianto di demineralizzazione gestito dal personale EniPower;
- la "salamoia" proveniente dagli impianti di dissalazione la quale può eventualmente essere dirottata anche nella fognatura di Raffineria, in occasione di disservizi su linee e pompe di trasferimento del sottoprodotto allo scarico salino gestito da EniPower.

L'impianto di neutralizzazione ed il relativo scarico sono monitorati mediante l'impiego di tre analizzatori di pH:

- il primo e il secondo analizzatore, ubicati all'interno delle vasche dell'impianto, consentono il controllo in continuo del processo di neutralizzazione ed autorizzano lo scarico successivamente allo stabilizzarsi del pH all'interno dell'intervallo previsto (6,5 - 8,5: maggiormente restrittivo rispetto alle prescrizioni di legge);

- il terzo analizzatore è ubicato sullo scarico dell'impianto di neutralizzazione ed è dotato di sistema di allarme e blocco per la gestione di eventuali scarichi anomali.

Nel caso di anomalie, l'analizzatore invia un segnale di arresto alle valvole di sezionamento, che intercettano il reflujo dell'impianto convogliandolo alla rete fognaria di raffineria, in attesa di ripristinare, all'interno della vasca di neutralizzazione, il corretto valore di pH.

Le acque, prima di essere immesse nel corpo idrico, Fosso delle acque Salse, sono sottoposte ad analisi, che vengono effettuate con frequenza trimestrale.

##### **2. Scarico reflui al sistema fognario di Raffineria (scarico finale SF1)**

Le seguenti tipologie di acque, circolanti nella rete fognaria di EniPower, sono conferite al sistema fognario di ENI Raffineria:

- acque meteoriche;
- scarichi civili;
- acque saline non conformi;

- acque di raffreddamento.

I restanti flussi/reflui idrici (spurghi caldaie, raffreddamento pompe, altri spurghi) sono recuperati in Stabilimento per la produzione di vapore o alle torri di raffreddamento.

I reflui in rete fognaria sono convogliati, insieme alle acque circolanti nella rete di Raffineria, alle vasche di raccolta e al TAE di ENI Raffineria per il successivo trattamento.

Pertanto, i reflui scaricati da EniPower nella rete fognaria di ENI-Raffineria sono assimilabili alle acque normalmente circolanti nella rete fognaria ENI Raffineria.

### **Verifica in campo**

Il GI ha effettuato un sopralluogo presso l'area dell'impianto di trattamento acque in generale soffermandosi sulle vasche di neutralizzazione S201 e S202 rilevando che la vasca S201 risultava vuota e la vasca S202 in fase di riempimento e pertanto non è stato possibile verificare le operazioni di scarico della vasca e la congruità delle misure dei pHmetri ubicati uno sulla tubazione di scarico e uno all'interno della vasca stessa.

A video da sala controllo è stato possibile controllare la gestione documentale dei dati delle acque di processo e di scarico nel fosso denominato "acque salse" (punto SF2). Il GI sempre da sala di controllo ha verificato, mediante visione dei trend, le corrette condizioni di pH durante la fase di scarico della vasca S201 appena completata.

### **Verifica documentale**

E' stata visionata la documentazione inerente le attività di monitoraggio condotte nel periodo 2014-2015 sullo scarico SF2 e i relativi rapporti di prova.

Dalla verifica della suddetta documentazione è risultato che l'azienda ha effettuato nell'anno 2015 la prima campagna di monitoraggio prevista dal PMC in data 02/02/2015.

**E' stato inoltre accertato che, a partire dal luglio 2014, per i 4 analiti, azoto ammoniacale, azoto nitrico, fosforo totale e cloruri l'azienda ha utilizzato il metodo analitico prescritto dal PMC superando, come già comunicato con nota del 15-09-2014, la non conformità oggetto della Diffida del 03-09-2014.**

Per quanto riguarda il monitoraggio del Fosso "Acque Salse" il gestore dichiara che nel corso del 2015 non è stato ancora effettuato in quanto la periodicità prevista dal PMC è annuale.

Relativamente al monitoraggio delle Acque Sotterranee il GI ha visionato il file di registrazione dei risultati dei campionamenti effettuati trimestralmente sulla falda profonda nel 2014 e dei campionamenti effettuati annualmente sulla falda superficiale. Tali attività di monitoraggio, condotta in collaborazione con la raffineria ENI, sono effettuate su n.3 piezometri ricadenti nell'area Enipower e facenti parte della rete di monitoraggio dell'intero sito ENI (Raffineria di Livorno e CTE Enipower). Di questi 3 piezometri n. 2 piezometri sono superficiali e n.1 piezometro è relativo alla falda profonda.

I risultati analitici evidenziano superamenti delle CSC per alcuni parametri (boro, ferro, manganese nella falda profonda e ammoniaca, arsenico, boro e manganese nella falda superficiale).

Il gestore dichiara che tali superamenti sono comunque gestiti all'interno della procedura in essere per la bonifica e per la messa in sicurezza della falda dell'intero sito di interesse nazionale SIN ENI (Raffineria di Livorno e CTE Enipower).

Le attività di monitoraggio previste per il primo trimestre del 2015 sono state condotte ma il gestore dichiara che i risultati analitici non sono ancora disponibili.



#### **4.3.5 Rifiuti**

##### **Verifica in campo**

Relativamente al deposito temporaneo dei rifiuti, il gruppo ispettivo ha verificato:

- che tale area risulta recintata, cordolata, pavimentata e provvista di cartellonistica adeguata sul cancello di ingresso;
- che nell'area sono presenti tre zone per lo stoccaggio di rifiuti, una dotata di copertura fissa per l'eventuale stoccaggio di terre di scavo, una dotata di copertura mobile per lo stoccaggio di rifiuti in piccole quantità raccolti in big bags ed una coperta, recintata e chiusa per il deposito delle batterie esauste, vuota al momento del sopralluogo;
- che nella restante area scoperta sono presenti 11 scarrabili di varie dimensioni, dotati di chiusura;
- la presenza di un serbatoio da 5 m<sup>3</sup> per il deposito di oli esausti (codice CER 13 02 05\*) dotato di bacino di contenimento dedicato;
- la presenza di n. 3 serbatoi per oli esausti da 250 l vuoti.

E' stato inoltre verificato che l'area risulta in pendenza e dotata di canaletta di raccolta acque meteoriche ed eventuali sversamenti, provvista di valvola di intercettazione e recapitante in fogna di raffineria nonché di n.2 estintori carellati.

I rifiuti presenti nel deposito al momento del sopralluogo sono:

- CER 170405 materiali ferrosi non pericolosi (1 scarrabile chiuso);
- CER 130205\* olio lubrificante, rifiuto liquido pericoloso (1 serbatoio da 5 m<sup>3</sup>);
- CER 170203 solido non polverulento, plastica rifiuto non pericoloso (2 big bags);
- CER 170903\* materiale refrattario da demolizione, rifiuto solido pericoloso (1 scarrabile chiuso).
- CER 170601\* materiali isolanti contenenti amianto, rifiuto solido pericoloso.

I rifiuti con codice CER 130205\* e CER 170903\* risultavano in attesa di caratterizzazione come evidenziato dalla cartellonistica in campo.

Il rifiuto CER 170601\* deriva dalle operazioni di rimozione delle celle spegni arco contenute all'interno degli interruttori elettrici della cabina elettrica a 10kV della Centrale.

Tale operazione viene svolta, in accordo con il piano di smaltimento dell'amianto comunicato all'Azienda ASL, da operatori di una ditta specializzata, all'interno di un locale chiuso adibito allo scopo e inserito nell'area di stoccaggio rifiuti.

##### **Verifica documentale**

Il GI ha preso visione del registro di carico/scarico, visionando a campione alcune movimentazioni nel periodo 2014-2015.

In particolare sono state verificate a campione le registrazioni del rifiuto codice CER 170603\* - lana di roccia (registro n. 70 del 2015) e del rifiuto codice CER 170601\* - materiali isolanti contenenti amianto (registro n. 104 del 2015).

Dal registro risulta che il rifiuto codice CER 170603\* è stato preso in carico il giorno 10/02/2015 (2000 kg), mentre è stato scaricato il giorno 11/02/2015 (1810 kg). Il gestore ha provveduto correttamente a inserire nel registro una nota di correzione del quantitativo caricato e a compilare, oltre al FIR, la scheda SISTRI come da normativa vigente. Il formulario per il trasposto del rifiuto in oggetto è il n. DUA516387/14 del 10/02/2015. Il GI ha quindi preso visione dell'autorizzazione del trasportatore (società FURIA srl, autor. N.BO 01357 del

06/09/2012) da cui risulta autorizzato il mezzo di trasporto utilizzato e dello smaltitore del rifiuto (società SIRCHI srl di Cuggiagio –CO, autorizzazione 03AMB/2014 del 24/09/2014), del rapporto di analisi per la caratterizzazione del rifiuto e della quarta copia del FIR.

Dal registro risulta che il rifiuto codice CER 170601\* è stato preso in carico il giorno 12/03/2015 (100 kg) e il giorno 17/03/2015 (900 kg) mentre è stato scaricato il giorno 17/03/2015 (1000 kg). Il gestore ha provveduto correttamente a compilare, oltre al FIR, la scheda SISTRI come da normativa vigente. Il GI ha quindi preso visione dell'autorizzazione dello smaltitore del rifiuto (società FURIA srl, autorizzazione AIA n. 429 del 04/03/2015), del rapporto di analisi per la caratterizzazione del rifiuto. Il gestore è in attesa di ricevere la quarta copia del FIR.

È stato infine verificato il rispetto del criterio temporale di gestione dei rifiuti stoccati relativamente ai rifiuti attualmente presenti in deposito.

#### **4.3.6 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 primo 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).

Inoltre il GI ha verificato che la campagna di valutazione dell'impatto acustico è stata effettuata nel periodo compreso tra il 06/10/2014 e il 20/03/2015. La relazione presentata è comprensiva, come da decreto AIA, delle immissioni sonore della Raffineria, delle Darsene, del Blender Oil e della CTE Enipower. Il gestore trasmetterà la relazione suddetta con il Report annuale entro il 30 aprile 2015.

**Nelle conclusioni sono evidenziate alcune situazioni di superamento in aree di competenza della Raffineria ENI.**

#### **4.3.7 Suolo e sottosuolo**

In stabilimento ci sono apparecchiature contenenti dei prodotti inquinanti, che, in caso di perdite accidentali, possono interessare il suolo e sottosuolo.

Si possono distinguere le seguenti tipologie di sversamento:

- su pavimentazione delimitata da cordoli e dotata di rete fognaria;
- su terreno nudo;
- di prodotti liquidi (petroliferi, chemicals).

Al fine di minimizzare i rischi di dilavamento di inquinanti in falda, gran parte delle aree di esercizio sono pavimentate e/o delimitate da cordoli di contenimento che convogliano gli eventuali spandimenti alla rete fognaria di sito.

Si segnala inoltre che, a valle del punto di campionamento, la tubazione degli scarichi idrici si interra e raggiunge un pozzetto piezometrico, su cui è installato un misuratore di temperatura, e tramite condotta raggiunge il corpo idrico recettore situato esternamente al perimetro di stabilimento.

### **Verifica in campo**

Per la verifica della dotazione di sistemi di contenimento (di eventuali perdite di prodotto) delle aree interessate da operazioni di carico/scarico/travasamento materie prime e delle aree di stoccaggio chemicals, è stato verificato che tutti gli stoccaggi sono dotati di bacini di contenimento opportunamente dimensionati per la raccolta di eventuali sversamenti e in buone condizioni di manutenzione.

In particolare, sono stati visionati n.3 serbatoi per gli additivi per l'acqua di alimentazione alle caldaie, alcuni serbatoi contenenti additivi per le torri di raffreddamento, n° 4 cisternette contenenti gli additivi per l'impianto a ultrafiltrazione/osmosi inversa. Questi ultimi sono risultati dotati di sistema di riscaldamento con coperte termiche alimentate elettricamente.

Inoltre, è stata approfondita la verifica su i seguenti serbatoi:

- un serbatoio contenente acido solforico e uno di stoccaggio ipoclorito di sodio, di servizio alle torri di raffreddamento, i cui bacini di contenimento sono collegati alla fogna di raffineria mediante valvola di intercettazione;
- 6 serbatoi in vetroresina di acido cloridrico di cui uno in fase di sostituzione per manutenzione programmata, 1 serbatoio in vetroresina di acido citrico, 2 serbatoi di soda caustica in acciaio coibentati e dotati di camicia di riscaldamento elettrico, di servizio all'impianto di demineralizzazione. Tutti i serbatoi risultavano posti su bacino di contenimento collettato a fogna tecnica con recapito nella vasca interrata S203, collegata tramite pompe alle vasche di neutralizzazione S201 e S202;
- 2 serbatoi di acido solforico e 1 di soda caustica di servizio alle 2 vasche di neutralizzazione S201 e S202, posti di lato alle stesse vasche, cordolati e con scarico di eventuali sversamenti rispettivamente alla vasca S201, per caduta, per acido solforico e con scarico di eventuali sversamenti alla vasca S202, attraverso tubo, per soda caustica.

### **Verifica documentale**

Il GI ha preso visione delle attività di controllo e verifica condotte dal gestore in attuazione della procedura del 04/07/2012 LIVO.HESQ-PRO-32 "Controllo integrità bacini di contenimento e prove di tenuta serbatoi e vasche interrate".

In particolare sono stati visionati a campione i report di verifica:

- delle vasche S201 e S202 effettuata in data 19/09/2014 mediante il controllo del mantenimento del livello di riempimento per un tempo prestabilito, come previsto dalla norma UNI EN 1610/99;
- della vasca VD1 (stoccaggio acque torri di decarbonatazione) effettuata in data 27/11/2014;
- dei serbatoi TK70bis e TK70 (soda) effettuate rispettivamente in data 09/12/2014 e 02/12/2014, mediante prova idraulica come previsto dalla norma UNI EN 1610/99.

Tutte le suddette prove hanno dato esito positivo e pertanto il gestore non ha programmato alcuna attività correttiva.

Si segnala infine che, al momento del sopralluogo, uno dei 6 serbatoi di vetroresina contenenti HCl era in fase di riposizionamento dopo essere stato oggetto di riparazione sul fondo del serbatoio.

La perdita era stata rilevata visivamente durante un'ispezione programmata dal personale interno sui serbatoi e i bacini di contenimento in data 30.12.2014. Per questi serbatoi, così come per tutti i serbatoi di stoccaggio che sono visivamente ispezionabili su tutta la superficie compreso il fondo, la verifica visiva sostituisce, come indicato nella procedura sopra richiamata,

la verifica di tenuta biennale. Tale verifica visiva viene condotta con cadenza trimestrale come previsto per i bacini di contenimento dal PMC.

#### **4.3.8 Tarature strumentazioni e manutenzioni**

##### **Verifica documentale**

Il GI ha verificato il registro dei controlli e degli interventi di taratura effettuati sulla strumentazione di processo individuata dal gestore come critica ai fini dell'AIA. L'azienda si è dotata di un data base Access dove sono riportate le scadenze delle tarature da rispettare e i futuri controlli da effettuare per ogni singolo strumento. Il GI ha verificato a campione il rispetto delle periodicità di taratura mediante visione della documentazione cartacea prodotta dalla ditta esecutrice dell'intervento. Il gestore dichiara che la frequenza dei controlli indicata nel database è stata stabilita originariamente con le procedure di gestione della Raffineria ENI in quanto, fino allo scorso anno, parte della strumentazione Enipower era gestita tramite un contratto di servizi tra Enipower e la Raffineria Eni stessa.

**Come azione di miglioramento il GI suggerisce alla Società di predisporre una procedura specifica per le operazioni di gestione delle tarature della strumentazione AIA, che attualmente sono indicate in altre procedure predisposte per altri scopi (es. Procedura Determinazione delle emissioni di gas serra).**

Nel corso del sopralluogo il GI ha rilevato che:

- è in corso un programma quadriennale di manutenzione straordinaria delle torri di raffreddamento. Attualmente tale manutenzione, che prevede la sostituzione del riempimento interno per aumentare l'efficienza di scambio termico e il ripristino dell'integrità strutturale, è stata completata per la torre n.6 ed è in corso per la torre n.5. E' stata inoltre installata una nuova torre di raffreddamento denominata torre 11 in sostituzione di una già esistente.
- è in corso la manutenzione straordinaria della ciminiera per ripristinare l'intonaco e il rivestimento esterno. Attualmente sono state completate le operazioni di messa in sicurezza mentre il completamento della manutenzione è previsto entro il 2015.

#### **4.3.9 Altre componenti ambientali**

Niente da rilevare

#### **4.3.10 Verifica dell'adeguatezza della gestione ambientale**

È stata presa visione del certificato di rinnovo della certificazione ambientale secondo ISO 14001:2004 emissione corrente del 24 luglio 2013. La certificazione vigente ha **validità fino al 13 Giugno 2016**.

#### **4.3.11 Gestione degli incidenti e anomalie**

Dalla data del precedente controllo AIA si è verificato n.1 caso di fermata non programmata del TEG5 che il gestore ha prontamente comunicato con nota Prot. N° EPLI/FC/200614/01 del 10/06/2014. A causa della ridotta disponibilità di vapore, la Raffineria ha dovuto rimodulare il carico dei propri impianti senza effettuare una fermata totale, dato che la caldaia C è rimasta comunque regolarmente in esercizio. Il gestore, in accordo con quanto previsto dalla procedura interna ATT.PRO.OPI-04\_EP\_R01, ha predisposto una scheda in cui sono analizzate le cause del disservizio e le azioni intraprese per ripristinare la funzionalità degli impianti. La fermata è stata determinata da un intervento impestivo del sistema di protezione antincendio del TEG5

indotto da una fuga di vapore, che ha interessato un sensore di temperatura. A seguito di tale evento, è stato deciso di sostituire, nel caso della successiva fermata estiva, tutti i flessibili del vapore DeNOx origine della fuga di vapore sopra richiamata. Tale attività risulta completata.

#### **4.3.12 Tariffa del controllo ordinario**

Il GI ha verificato che l'azienda ha pagato tramite bollettino postale del 06/02/2015 gli oneri relativi al Controllo Ordinario AIA 2015.

#### **4.4 Descrizione delle attività di campionamento**

Nell'ambito di questo Controllo ordinario non sono state svolte le attività di campionamento delle emissioni in atmosfera e degli scarichi idrici **in quanto non previsti nel Piano di monitoraggio e controllo** contenuto dell'Autorizzazione Ministeriale n. DVA – DEC- 2011 – 0000018 del 25 Gennaio 2011 e non inseriti pertanto nella programmazione 2015 predisposta da ISPRA

### **5 Esiti dell'ispezione ambientale ordinaria**

Si riportano sinteticamente di seguito gli esiti del controllo ordinario (rilievi emersi sia nel corso della visita in sito sia nel corso di successive attività di accertamento).

**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	
RILIEVI EMERSI NEL CORSO DELLA VISITA IN SITO						
1.		Come azione di miglioramento si suggerisce di predisporre una procedura specifica per le operazioni di gestione delle tarature della strumentazione AIA, che attualmente sono indicate in altre procedure predisposte per altri scopi (es. Procedura Determinazione delle emissioni di gas serra).				

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	
RILIEVI EMERSI NEL CORSO DELLE ATTIVITA’ DI ISPEZIONE SUCCESSIVE ALLA VISITA IN SITO (ES. VALUTAZIONE DELLA DOCUMENTAZIONE ACQUISITA, SUCCESSIVE COMUNICAZIONI DEL GESTORE, EVENTUALI RISULTANZE DELLE ANALISI DI LABORATORIO, ECC.)						

<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.

<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 i riferimenti dei verbali di ispezione.

### Verbali di ispezione

1. verbale di inizio attività di controllo del 14 Aprile 2015;
2. verbali di ispezione dei giorni 14 e 15 Aprile 2015;
3. verbale di chiusura attività di controllo del 15 Aprile 2015

Nel corso del controllo il Gruppo Ispettivo ha acquisito la seguente documentazione:

n. allegato	Documento	Formato	Note
1	<i>Sinottico assetto produttivo 14/04/2015</i>	Digitale	-
2	<i>Approvvigionamento materie prime 2014- primo trimestre 2015</i> <i>Produzione energia e vapore anno 2014- primo trimestre 2015</i>	Digitale	-
3	<i>Monitoraggio Acque Superficiali e sotterranee anno 2014 - primo trimestre 2015</i>	Digitale	-
4	<i>Monitoraggio emissioni in atmosfera anno 2014 e campagna di controllo LDAR aprile 2015</i>	Digitale	-
5	<i>Documentazione SME (vedere verbale attività del 14.04.2015)</i>	Digitale	-
6	<i>Controllo gestione Rifiuti</i>	Digitale	-

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

AZIONI SUGGERITE AL GRUPPO ISPETTIVO	
COMPONENTE AMBIENTALE	AZIONE
-	-

## 7 Eventuali accertamenti successivi alla visita in sito

Non essendo state rilevate non conformità durante l'attività di controllo, **non è stato ritenuto necessario proporre un atto di Diffida** al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio del Mare.