



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

ISPRA  
PROTOCOLLO GENERALE  
Nr.0018235 Data 02/05/2013  
Tit. X Partenza

**TRASMISSIONE VIA FAX**

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

E.prot. DVA - 2013 - 0010579 del 08/05/2013

p.c.

Ministero dell'Ambiente e della Tutela  
del Territorio e del Mare  
DVA - DIV. IV - AIA  
Via C. Colombo, 44 - 00147 - ROMA  
**Fax n. 06-57225068**

- ARPA Lombardia  
Viale Francesco Restelli, 3/1 - 20124 MILANO  
**Fax n. 02-69666254**
- ARPA Lazio  
Via Boncompagni, 101 - 00187 ROMA  
**Fax n. 06-48054230**
- ARPA Marche  
Via Caduti del Lavoro, 40 - 60131 ANCONA  
**Fax n. 071-2132740**
- ARPA Emilia Romagna  
Via Po, 5 - 40139 BOLOGNA  
**Fax n. 051-543255**
- ARPA Piemonte  
Via Pio VII, 9 - 10123 TORINO  
**Fax n. 011-19681471**
- ARPA Sicilia  
Corso Calatafimi, 217/219 - 90129 PALERMO  
**Fax n. 091-6574146**
- ARPA Puglia  
Corso Trieste, 27 - 70126 BARI  
**Fax n. 080-5460200**
- ARPA Veneto  
Via Matteotti, 27 - 35137 PADOVA  
**Fax n. 049-660966**
- ARPA Liguria  
Via Bombrini, 8 - 16149 - GENOVA  
**Fax n. 010-6437204**
- ARPA Toscana  
Via Nicola Porpora, 22 - 50144 FIRENZE  
**Fax n. 055-3206324**
- ARPA Molise  
Via D'Amato, 15 - 86100 CAMPOBASSO  
**Fax n. 0875-714711**



**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 di seguito elencati:

- 1) A2A - Ponti sul Mincio (MN);
- 2) ACEA - Tor di Valle (RM);
- 3) API - Raffineria di Ancona Spa (AN) - (Raffineria + Impianto IGCC);
- 4) BASFLL POLIOLEFINE ITALIA - Ferrara (FE);
- 5) E.ON Produzione - Livorno Ferraris (VC);
- 6) E.ON Produzione - Tavazzano (LO);



# ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione  
e la Ricerca Ambientale

- 7) EDIPOWER – San Filippo del Mela (ME);
- 8) EDIPOWER – Turbigo (MI);
- 9) EDISON – Candela (FG);
- 10) EDISON – Marghera Levante (VE);
- 11) EDISON – Sarmato (PC);
- 12) ENEL – Carpi (MO);
- 13) ENEL – Fusina (VE);
- 14) ENEL – Termini Imerese (PA);
- 15) ENEL – Torrevaldaliga Nord (Civitavecchia - RM);
- 16) ENI - Raffineria di Taranto (TA);
- 17) IPIOM – Busalla (GE);
- 18) ROSELECTRA – Rosignano Marittimo (LI);
- 19) SORGENIA PUGLIA – Modugno (BA);
- 20) SORGENIA POWER – Termoli (CB);
- 21) SYNDIAL – Porto Marghera (VE) - (Reparto CS 23-25; Reparto DL 1-2);
- 22) TARANTO ENERGIA – Taranto (TA);
- 23) VERSALIS – Mantova;
- 24) VINYL ITALIA – Porto Marghera (VE).

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*

Attività Ispettiva ai Sensi del  
D. Lgs n. 152/06 e s.m.i.  
Art. 29 decies, comma 3

---

## RELAZIONE CONCLUSIVA DELL'ISPEZIONE

---

### **Api Raffineria di Ancona S.p.A.** **Impianto di Combustione a Ciclo Combinato e** **Gassificazione Integrata (IGCC)**

*Via Flaminia, 385*

*Falconara Marittima - AN*

**Attività IPPC:** 1.1 *"Impianti di combustione con potenza calorifica di combustione > 50 MW"*

**Autorizzazione** Decreto A.I.A. n° DVA-DEC-2010-0000470 del 02.08.2010

**Ancona, li 07 marzo 2013**

PREMESSA.....	3
1. OBIETTIVI E MODALITÀ OPERATIVE DELLA VISITA ISPETTIVA .....	4
1.1 Glossario .....	5
SINTESI DEL CONTROLLO PER LE AUTORITÀ.....	6
2. INQUADRAMENTO GENERALE DEL SITO.....	7
2.1 Attività del sito.....	7
2.2 Stato attuale e rapporto istruttorio .....	9
2.3 Piano di adeguamento al Piano di Monitoraggio e Controllo del Decreto .....	10
2.4 Gestione emergenze.....	10
3. RIASSUNTO DELL'ATTIVITÀ ISPETTIVA, CONCLUSIONI E GIUDIZI.....	11
3.1 Fase di esercizio normale.....	11
3.1.1. Definizioni relative all'impianto IGCC.....	11
3.2 Manutenzione, malfunzionamenti ed eventi incidentali - Controllo di impianti ed apparecchiature .....	11
3.4 Emissioni in Aria.....	11
3.5 Rifiuti.....	12
3.6 Emissioni in Acqua .....	12
3.6.1 Campionamenti ed analisi effettuati da ARPAM per la matrice ACQUA.....	13
3.7 Prescrizioni Tecnico-Gestionali.....	13
4. CONCLUSIONI .....	14
Obiettivo 1 Verificare la conformità alle prescrizioni dell'Autorizzazione Integrata Ambientale	14
Obiettivo 2 Sensibilizzare il gestore al raggiungimento della conformità all'AIA ed all'ottimizzazione dell'attività di autocontrollo .....	14
Obiettivo 3 Acquisire informazioni che, insieme a quelle derivanti dall'autocontrollo, andranno a comporre la relazione finale.....	14
5. ELENCO ALLEGATI.....	15

## PREMESSA

Il sito industriale in cui opera l'azienda API RAFFINERIA DI ANCONA s.p.a. è composto da due realtà industriali differenti, seppure interconnessi, costituiti dalla Raffineria e da un Impianto di Combustione a Ciclo Combinato e Gassificazione Integrata (IGCC). Oggetto della presente verifica è stato l'impianto di combustione a ciclo combinato e gassificazione integrata, soggetto alla normativa IPPC poiché rientra nel caso 1.1 [Impianti di combustione con potenza calorifica di combustione > 50 MW] dell'allegato VIII alla seconda parte, Titolo III-Bis del Decreto Legislativo n. 152 del 03 Aprile 2006 "Norme in materia Ambientale" e s.m.i.

Il Ministero dell'Ambiente, ovvero l'Autorità Competente, ha rilasciato l'Autorizzazione Integrata Ambientale ai sensi del su citato D.Lgs. 152/06, con Decreto n. Valutazioni ed Autorizzazioni Ambientali n. **DVA-DEC-2010-0000470 del 02.08.2010** (da ora solo *Decreto*) sostituendo ad ogni effetto ogni altra autorizzazione, visto, nulla osta o parere in materia ambientale previsti dalle disposizioni di legge e dalle relative norme di attuazione precedentemente rilasciati alla Azienda, fatte salve le disposizioni di cui al decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334, e le autorizzazioni ambientali previste dalla normativa di recepimento della direttiva 2003/87/CE.

L'ISPRA ha elaborato un calendario per lo svolgimento delle azioni ispettive insieme ad ARPAM sulle aziende già in possesso di Autorizzazione Integrata Ambientale.

La verifica ispettiva alla ditta API Raffineria di Ancona s.p.a. – Impianto IGCC presso lo stabilimento di Falconara M.ma è iniziata in data 28 novembre 2012.

Il Gruppo Ispettivo (G.I.) costituito ai sensi del comma 3 dell'articolo 29-decies del decreto legislativo n. 152/06 e s.m.i. era composto dai seguenti funzionari:

Annamaria Alessandrini	ARPA Marche
Lorenzo Barbadoro	ARPA Marche
Giampaolo Di Sante	ARPA Marche

Durante il sopralluogo erano presenti per conto di API Raffineria di Ancona s.p.a.:

Giovanni Bartolini	Responsabile SSAQ
Gianluca Falaschi	Referente controlli IPPC
Michela Capancioni	Sistemi ambientali
Marco Tordoni	Sistemi Ambientali



## 1. OBIETTIVI E MODALITÀ OPERATIVE DELLA VISITA ISPETTIVA

La visita ispettiva è stata condotta con la finalità di:

1. verificare la conformità alle prescrizioni del diritto comunitario e dell'AIA:
  - realizzazione degli eventuali 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;
2. sensibilizzare il gestore al raggiungimento della conformità all'AIA ed all'ottimizzazione dell'attività di autocontrollo;
3. acquisire informazioni che, insieme a quelle derivanti dall'autocontrollo, andranno a comporre la relazione finale;

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;
- presentato 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;
- richiesto all'Azienda l'elenco dei nominativi del personale che seguirà la verifica.

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

- a) alle attività dello stabilimento in ispezione, in particolare per quanto attiene all'attuazione delle prescrizioni di cui al citato decreto autorizzativo;
- b) gli esiti dell'autocontrollo dell'Azienda in funzione dei risultati attesi dall'AIA; in particolare l'Azienda ha messo a disposizione tutta la documentazione prevista dal PMC;
- c) alle procedure interne di sicurezza dell'Azienda per l'accesso alle aree di interesse; a tal proposito si è rilevato come necessario l'uso dei seguenti dispositivi di sicurezza: calzature di sicurezza, elmetto, occhiali di protezione;
- d) alle eventuali informazioni oggetto del controllo ordinario che l'Azienda ritiene possano avere carattere di confidenzialità; a tal proposito l'Azienda si riserva di fornire eventuali indicazioni nel corso della riunione di chiusura.

## 1.1 Glossario

Si riportano di seguito i termini da utilizzare nelle conclusioni:

**NON CONFORMITA'**: mancato rispetto di una prescrizione dell'AIA e/o di un requisito di legge ambientale, anche di settore, se espressamente richiamato nell'AIA. Comporta eventuale notifica all'Autorità Giudiziaria in caso di fattispecie che integrano sanzioni di natura penale e comporta comunicazione all'Autorità Competente ai sensi dell'articolo 29-quattordices con la seguente gradazione:

- 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 di 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.

**VIOLAZIONI DI NORMATIVA AMBIENTALE**: mancato rispetto di una prescrizione settoriale non espressamente richiamata nell'atto autorizzativo e, quindi, non riconducibile al sistema sanzionatorio previsto dall'art. 29 - quattordices (ad esempio, aspetti relativi a procedimenti VIA o al D. Lgs. 334/99 e smi).

**CONDIZIONI PER IL GESTORE**: sono delle condizioni tecniche di esercizio imposte al gestore limitate al campo di applicazione del PMC; comportano la loro applicazione entro un tempo definito dagli enti di controllo e non comportano il riesame dell'AIA. Queste condizioni sono notificate dagli enti di controllo ai gestori.

**CRITICITA'**: rilievi di situazioni limite anche connesse al contesto ambientale, che non si configurano come violazioni di prescrizioni dell'AIA o di norme ambientali di settore, che possano dar luogo a condizioni per il gestore o a proposte di prescrizioni da presentare all'Autorità Competente.

**PROPOSTA DI PRESCRIZIONE ALL'AUTORITA' COMPETENTE**: sono eventuali rilievi del Gruppo Ispettivo che determinano una comunicazione specifica all'Autorità Competente circa la possibilità di integrare l'AIA con prescrizioni aggiuntive, a valle dell'ispezione, attraverso un riesame dell'autorizzazione.

<b>SINTESI DEL CONTROLLO PER LE AUTORITÀ</b>	
NOME GESTORE	GIANCARLO COGLIATI
LOCALITÀ E PROVINCIA	FALCONARA M.MA - AN
ATTIVITÀ IPPC	1.1
AUTORIZZAZIONE MINISTERIALE	DVA-DEC-2010-0000470 del 02.08.2010
TIPO DI CONTROLLO	ORDINARIO
DATA DEL CONTROLLO	AVVIO 28.11.2012 CAMPIONAMENTI -- CHIUSURA 04.12.2012
NON CONFORMITÀ	Non risultano non conformità
VIOLAZIONI DI NORMATIVA AMBIENTALE	Non risultano violazioni della normativa ambientale
CRITICITÀ	Non sono state evidenziate criticità
CONDIZIONI PER IL GESTORE	
PROPOSTE PER L'AC	



## 2. INQUADRAMENTO GENERALE DEL SITO

Il polo di Falconara consta di due realtà operative:

- Area Raffineria
- Area IGCC

Nel sito operano oltre 500 dipendenti diretti del Gruppo.

Tale polo è situato alla periferia nord del Comune di Falconara Marittima, in un'area tradizionalmente destinata ad attività industriali. Occupa una superficie di circa 700.000 m<sup>2</sup> sul lato costiero della pianura alluvionale del fiume Esino, verso cui degradano i rilievi collinari interni occupati anche dall'abitato della città.

Lo stabilimento sorge in un'area (per la quasi totalità di proprietà di Api Raffineria di Ancona S.p.a.) che confina a nord-est con il mare Adriatico, a sud-ovest con la Strada Statale n.16, a nord-ovest con il fiume Esino e con altri terreni di proprietà api a sud-est.

Le principali infrastrutture presenti sul territorio sono la Strada Statale n. 16 "Adriatica", la linea ferroviaria adriatica (che a Falconara s'interseca con quella che da Roma arriva fino all'Adriatico), l'aeroporto civile "Raffaello Sanzio" e il porto di Ancona, da cui la raffineria dista 10 km.

L'impianto IGCC è ubicato all'interno del sito della raffineria ed occupa una posizione centrale nell'area degli impianti di processo, lato mare.

L'impianto è di proprietà di API ENERGIA s.p.a. con sede legale a Falconara Marittima, la cui operatività è affidata ad API RAFFINERIA attraverso la Funzione "Operazioni IGCC", è nata da una joint venture tra il gruppo API, ABB Capital e Texaco e dal 2004 è totalmente proprietà del gruppo API.

Le unità di produzione energia (fase rilevante CCPP) sono ubicate lungo il mare; nella stessa area sono ubicate le apparecchiature a terra del sistema di raffreddamento ad acqua di mare, in prossimità della radice delle condotte di adduzione alle opere di presa e di scarico dell'acqua di mare.

Le unità che compongono la fase di gassificazione degli idrocarburi pesanti (fase rilevante SMPP) sono, in parte, a monte delle unità di produzione energia e in parte a sud-ovest (ossia in direzione di Falconara).

### 2.1 Attività del sito

Il gruppo Api gestisce, attraverso diverse società operative, l'intero ciclo petrolifero: dall'approvvigionamento di materia prima alla raffinazione, sino alla distribuzione e vendita dei prodotti.

Api Raffineria di Ancona S.p.a., con sede legale a Falconara Marittima, è proprietaria degli impianti di raffinazione del sito ed effettua la trasformazione del greggio in prodotti petroliferi per conto di API Anonima Petroli Italiana S.p.a. e gestisce tutte le attività presenti nel sito, direttamente per quanto riguarda gli impianti di raffinazione e la sezione SMPP (gassificazione degli idrocarburi

pesanti) dell'IGCC ed indirettamente, sotto la supervisione di specifiche funzioni di raffineria, effettua le seguenti attività:

- esercizio della sezione CCPP (produzione di energia a ciclo combinato) dell'IGCC;
- gestione ed esecuzione delle attività di manutenzione;
- gestione dei rifiuti;
- gestione dei mezzi nautici di assistenza;
- servizio sanitario;
- ingegneria e ufficio tecnico;
- servizi logistici.

L'impianto IGCC utilizza come materie prime i residui dell'unità di Visbreaking e dell'Unità Vacuum 1 che vengono gassificati mediante reazione sub-stoichiometrica con ossigeno per ottenere un gas ricco in idrogeno ed ossido di carbonio.

Il gas di sintesi dopo purificazione è combusto in una turbina a gas della potenza di 188,6 Mwe per produrre energia elettrica. I fumi di scarico della turbina sono utilizzati in una caldaia a recupero, dotata di sezione catalitica di riduzione NOx, per la produzione di vapore. La caldaia è dotata di un bruciatore utilizzato nel caso di sovra produzione di syngas dal gassificatore che viene così combusto nella caldaia. Il vapore prodotto a tre livelli di pressione è utilizzato per la generazione elettrica, per una potenza complessiva di 283,6 MWe (comprensivi anche della turbina a gas), e per usi interni di raffineria. Il raffreddamento e la condensazione del vapore sono realizzati con acqua di mare (prima dell'utilizzo l'acqua viene addizionata con soluzione al 0,2% di ipoclorito di sodio) che è prelevata con condotta a circa 1000 metri dalla linea di costa in quantità pari a circa 36.000 m<sup>3</sup>/h e scaricata a mare, dopo utilizzo, con condotto terminante ad una distanza dalla linea di costa di 500 metri. L'efficienza elettrica dichiarata per l'anno 2004 è di circa 49,4% per la configurazione Turbina a Gas + Turbina a vapore.

L'impianto è dotato dei seguenti impianti ausiliari:

- Recupero zolfo
- Impianto acqua demineralizzata
- Depurazione acque "grigie"
- Frazionamento aria per la produzione di ossigeno/azoto
- Caldaia ausiliaria.

I tre camini dell'impianto IGCC (Caldaia a recupero, Caldaia Ausiliaria, Ossidatore Termico) sono tutti dotati di sistemi di analisi e monitoraggio in continuo della composizione dei fumi e dei flussi massici delle emissioni.





*Figura n.1*

L'attività di verifica ha riguardato il solo impianto IGCC, mentre l'attività di raffinazione del petrolio, come detto, è oggetto di un altro Decreto AIA.

## 2.2 Stato attuale e rapporto istruttorio

Il G.I. ha verificato l'assetto impiantistico dell'impianto IGCC. In particolare sono state verificate le seguenti aree ed impianti:

### Gassificazione (SMPP)

- 7450 Stoccaggio TAR
- 8000 Gassificazione carica e lavaggio gas
- 8100 Recupero residui carboniosi e strippaggio gas
- 8300 Assorbimento idrogeno solforato
- 8400 IGCC Recupero Zolfo 1
- 8450 IGCC Recupero Zolfo 2
- 8500 IGCC Trattamento gas coda/ossidatore termico
- 8600 Trattamento Grey Water
- 8900 Separazione Aria

### Cogenerazione (CCPP)

- 9000 Gas Turbine

- 9100 Caldaia a recupero, degasatore, sistema catalitico per abbattimento NOx, caldaia ausiliaria
- 9200 Turbina a vapore, water/steam cycle

### **Impianti ausiliari**

- 8700 Trattamento condense di recupero, additivazione acqua alimento caldaie e clorazione acqua mare
- 9300 Sistema acqua mare

E' stata effettuata anche una visita presso la sala controllo della raffineria da cui vengono gestite le attività dell'IGCC, nonché una visita presso i punti di deposito temporaneo dei rifiuti provenienti dall'IGCC e di deposito preliminare della ditta A.C.R. di Reggiani Albertino s.p.a. presente nel sito API. La società API ha un contratto di Global Service con la ditta A.C.R. di Reggiani Albertino s.p.a. per la gestione dei rifiuti prodotti sia dalla raffineria che dall'IGCC.

Il G.I. durante la visita in campo ha preso visione in campo del grafico con l'assetto di marcia con le emissioni associate al ciclo combinato nella giornata del 04.12 alle ore 12 circa ed l'assetto di marcia dell'impianto di abbattimento del DeNOx nella stessa giornata dal quale risulta al momento della consultazione un abbattimento dell'NOx del 28%.

### **2.3 Piano di adeguamento al Piano di Monitoraggio e Controllo del Decreto**

È stato discusso lo stato di avanzamento del piano di adeguamento della strumentazione analitica e delle nuove procedure di monitoraggio.

Il gestore ha ribadito che terminerà gli adeguamenti entro i tempi previsti dal decreto autorizzativo. Il gruppo ispettivo ha preso visione degli impegni di spesa assunti per i prossimi anni.

### **2.4 Gestione emergenze**

Il G.I. ha preso visione dell'elenco delle non conformità del 2012 dal quale risulta che al giorno della visita ispettiva si è verificato un malfunzionamento il 23.01.2012 alle ore 10.45 circa, ossia il blocco della pompa criogenica P8903A con conseguente fermata del compressore ossigeno e successivo trip di entrambi i gassificatori e la turbina a gas effettuata lo switch over automatico a gasolio e rimaneva in esercizio. Tale evento non ha comunque comportare impatti significativi sull'ambiente. L'unica ripercussione all'esterno è stata la maggiore luminosità della torcia collegata al riavvio della turbina a gas con passaggio dell'alimentazione da gasolio a syngas comunicata agli enti competenti con telefax n.69/12 del 24.01.2012.



### **3. RIASSUNTO DELL'ATTIVITÀ ISPETTIVA, CONCLUSIONI E GIUDIZI**

#### **3.1 Fase di esercizio normale**

##### **3.1.1. Definizioni relative all'impianto IGCC**

Durante la visita in campo il G.I. ha acquisito il grafico con l'assetto di marcia con le emissioni associate al ciclo combinato nella giornata del 04.12 alle ore 12 circa e l'assetto di marcia dell'impianto di abbattimento del DeNOx nella stessa giornata dal quale risulta al momento della consultazione un abbattimento dell'NOx del 28%.

#### **3.2 Manutenzione, malfunzionamenti ed eventi incidentali - Controllo di impianti ed apparecchiature**

Il G.I. ha preso visione dell'elenco delle non conformità del 2012 dal quale risulta che al giorno della verifica ispettiva si è verificato un malfunzionamento il 23.01.2012 alle ore 10.45 circa, ossia il blocco della pompa criogenica P8903A con conseguente fermata del compressore ossigeno e successivo trip di entrambi i gassificatori e la turbina a gas effettuata lo switch over automatico a gasolio e rimaneva in esercizio. Tale evento non ha comunque comportato impatti significativi sull'ambiente. L'unica ripercussione all'esterno è stata la maggiore luminosità della torcia collegata al riavvio della turbina a gas con passaggio dell'alimentazione da gasolio a syngas comunicata agli enti competenti con telefax n.69/12 del 24.01.2012.

Il G.I. ha preso visione del trend dei combustibili in carica alla turbina nel periodo dal 23.01.2012 alle ore 6.00 al 24.01.2012 alle ore 21.00 quindi nel periodo di spegnimento e avvio della turbogas, dal quale si sono verificati le condizioni di utilizzo del combustibile.

Il G.I. ha preso visione dell'elenco manutenzioni effettuate all'impianto Grey water dal 01.03.2012 al 24.10.2012 dal quale risulta un netta prevalenza delle manutenzioni predittive sul totale delle manutenzioni eseguite.

#### **3.4 Emissioni in Aria**

Il G.I. ha presa visione della nota API prot. 1454/11 del 23.11.2011 con cui si invia lo "studio ai fini dell'identificazione dei limiti emissivi in flusso di massa (t/a) di CO", cui è seguita la nota API prot. 906/12 del 10.09.2012 che contiene un aggiornamento ed integrazione dello studio precedentemente inviato.

Il G.I. ha preso visione dell'assetto in marcia dell'impianto recupero zolfo nella giornata del 4.12.2012 alle ore 12 circa dal quale si rilevano i parametri di marcia e di controllo.

---

Il G.I. ha anche visionato il report delle manutenzioni all'impianto torcia (U5700) per l'anno 2012 dal 21.01 al 28.06 da cui emerge la regolare manutenzione preventiva e predittiva all'impianto, nonché una manutenzione "urgente" al misuratore di livello del serbatoio T5701.

### **3.5 Rifiuti**

La gestione dei rifiuti è affidata da giugno 2012 con contratto di Global Service alla ditta A.C.R. di Reggiani Albertino s.p.a. Fino a giugno 2012 era invece affidato alla ditta Riccoboni s.p.a.

Il G.I. ha preso visione del registro di carico e scarico per il rifiuto pericoloso CER 15 02 02 (Cartucce filtranti selexol FD8301), in particolare le operazioni di carico n. 197 del 26.07.2012 e n.304 del 8.10.2012 e la relativa operazione di scarico: n.308 del 9.10.2012 FIR n.10111/2012 del 9.10.2012.

Il G.I. ha anche visionato il registro di carico e scarico per il rifiuto pericoloso CER 10 01 20 (fanghi da filtrazione acque IGCC) operazioni di carico n. 271 del 20.08.2012 e scarico n. 343 del 05.11.2012, FIR 10007/2012 del 05.11.2012 ed il R.P. n.1201339-001 del 29.02.2012 redatto dal Gruppo CSA s.p.a.

Il G.I. ha verificato in campo le modalità di deposito temporaneo dei rifiuti, la pavimentazione delle aree di stoccaggio, l'adeguatezza dei bacini di contenimento dei contenitori e dei serbatoi fissi e mobili, l'etichettatura dei rifiuti.

### **3.6 Emissioni in Acqua**

Il G.I. ha preso visione dei certificati analitici relativi alle acque di scarico SF-IGCC3 (grey water) del mese di agosto R.P. n. 1208247-001 del 21.08.2012, n. 1208438-001 del 27.08.2012, n. 1208619-001 del 29.08.2012, n.1208657.001 del 31.08.2012, n.1208853-001 del 19.09.2012 redatti dal Gruppo CSA s.p.a. e del monitoraggio interno dei parametri previsti nel decreto per lo scarico SF-IGCC3 dal 01.08.2012 al 31.08.2012.

Il G.I. ha visionato la relazione sul monitoraggio annuale dell'incremento termico a mare redatta in data 15.11.2012, con applicazione della metodologia APAT IRSA 2100 Manuale 29/2003, da tale studio risulta che il  $\Delta T$  è compreso tra 0.0 e -0.4 °C.

Il G.I. ha anche preso visione dell'ultima calibrazione dello strumento analizzatore cloro residuo posto nella vasca di uscita dello scarico SF-IGCC1 con verifica dello zero e pulizia membrana con data 15.11.2012.

### **3.6.1 Campionamenti ed analisi effettuati da ARPAM per la matrice ACQUA**

Il Servizio Acque del Dipartimento ARPAM di Ancona non ha potuto effettuare campionamenti entro la fine del 2012 per organizzazione interna. Dal 1 gennaio 2013 la Api Raffineria di Ancona ha fermato la produzione per effettuare una manutenzione che impegnerà l'impianto per tutto l'anno 2013. A causa di tale fermata risulta impossibile effettuare analisi durante tutto il 2013.

### **3.7 Preserizioni Tecnico-Gestionali**

L'API è in possesso di certificazione UNI EN ISO 14001:2004 recentemente rinnovata con certificato n.CERT-446-2002-AE-MIL-ROM-SINCERI valido fino al 26.07.2014.

Il G.I. ha preso visione del rapporto di audit di mantenimento della certificazione ISO 14001:2004 relativo alla visita effettuata in data 11-13 settembre 2012 da parte del DNV



## 4. CONCLUSIONI

Relativamente agli obiettivi riportati al capitolo 1 del presente Rapporto, punti da 1 a 4. (pag. 4), si relazione quanto segue:

### **Obiettivo 1 Verificare la conformità alle prescrizioni dell'Autorizzazione Integrata Ambientale**

Dall'attività ispettiva svolta non sono emerse inadempienze.

### **Obiettivo 2 Sensibilizzare il gestore al raggiungimento della conformità all'AIA ed all'ottimizzazione dell'attività di autocontrollo**

Il G.I. ha avuto modo di relazionarsi con l'azienda, nella persona del dott. Gianluca Falaschi, in qualità di referente, durante i sopralluoghi del 28 novembre e 4 dicembre 2012.

L'azienda ha dimostrato di essere sensibile alle problematiche ambientali ed ha espresso la volontà di migliorare l'attività di autocontrollo, anche compilando più approfonditamente il Piano di Monitoraggio e Controllo.

### **Obiettivo 3 Acquisire informazioni che, insieme a quelle derivanti dall'autocontrollo, andranno a comporre la relazione finale**

Il G.I. ha svolto l'attività ispettiva articolandola in una preliminare fase di preparazione e raccolta documentale, in n. 2 sopralluoghi presso l'impianto (al fine sia di visionare ed acquisire documenti non già in possesso di questo Ente sia di valutare le effettive condizioni dell'impianto e conduzione dello stesso) ed in una successiva fase di valutazione della documentazione svolta in ufficio.

In particolare l'accertamento si è sviluppato secondo il seguente calendario:

28.11.2012	Sopralluogo presso l'impianti Api;
04.12.2012	Sopralluogo presso l'impianti Api;
16.01.2013	Proseguimento attività di accertamento in ufficio;
13.02.2013	Proseguimento attività di accertamento in ufficio;
07.03.2013	Chiusura attività accertamento e redazione Rapporto Conclusivo.



## 5. ELENCO ALLEGATI

- Verbale di inizio attività del 28.11.2012;
- Verbale di svolgimento e chiusura dell'attività del 28.11-04.12.2012;

Nel corso del controllo il Gruppo Ispettivo non ha acquisito documentazione:

La documentazione relativa ai sopralluoghi è archiviata presso il Servizio Impiantistica Regionale dell'ARPAM di Ancona, presso gli uffici di Via Colombo 106, in formato sia cartaceo che elettronico (formato file PDF).

Ancona, 07.03.2013

### Il Gruppo Ispettivo

Alessandrini Annamaria (ARPAM)

\_\_\_\_\_ 

Barbadoro Lorenzo

\_\_\_\_\_ 

Di Sante Giampaolo (ARPAM)

\_\_\_\_\_ 

### *Coordinatore*

D'Elia Donatino (ARPAM)

\_\_\_\_\_ 

### Verbale di Ispezione Programmata

Attività ispettiva condotta ai sensi dell'Art 29-decies co. 3 Seconda Parte Titolo III-Bis del D.lgs n. 152 del 03 Aprile 2006

**AUTORIZZAZIONE ALL'ESERCIZIO DELL'IMPIANTO DI COMBUSTIONE A CICLO COMBINATO E GASSIFICAZIONE INTEGRATA (IGCC) SITO IN Via Flaminia 685, 60015 Falconara Marittima**  
**DECRETO DVA-DEC-2010-0000470 del 02/08/2010**

### Verbale di inizio attività

Il giorno 28 novembre 2012 alle ore 9.30, il Gruppo Ispettivo (G.I.) di seguito individuato, costituito ai sensi del comma 3 dell'articolo 29 decies del decreto legislativo in epigrafe, si è recato presso lo Stabilimento API Raffineria, in cui è installato l'impianto denominato IGCC, sito a Falconara Marittima (AN) allo scopo di svolgere i controlli ordinari a carico ARPA in attuazione del decreto autorizzativo DVA-DEC-2010-0000470 del 02/08/2010 e pubblicato in gazzetta ufficiale n 196 il 23/08/2010.

Il Gruppo Ispettivo è composto dai seguenti funzionari:

Annamaria Alessandrini	ARPAM
Lorenzo Barbadoro	ARPAM

Per la Società sono presenti:

Giovanni Bartolini	Responsabile SSAQ
Gianluca Falaschi	sistemi ambientali
Michela Capancioni	sistemi ambientali

Il G.I. ha avviato l'attività informando i rappresentanti della Società sulla genesi dell'attività di controllo ordinaria in corso e sui criteri ai quali essa 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 G.I. ha proseguito l'attività raccogliendo gli elementi informativi preliminari relativi:

1. alle attività dello stabilimento in ispezione in particolare per quanto attiene all'attuazione delle prescrizioni di cui al citato decreto autorizzativo;
2. gli esiti dell'autocontrollo dell'Azienda in funzione dei risultati attesi dall'AIA;

3. alle procedure interne di sicurezza dell'Azienda per l'accesso alle aree di interesse; a tal proposito si è rilevato come necessario l'uso dei seguenti dispositivi di sicurezza: calzature di sicurezza, elmetto;

In conformità con il mandato ricevuto, il G.I. , sulla scorta degli elementi informativi raccolti ha:

- illustrato al Gestore, o suo delegato, le finalità della Visita Ispettiva, facendo esplicito riferimento alla Normativa Comunitaria (Direttiva 96/61/CE, Regolamento 4 aprile 2001), Nazionale (D.Lgs 59/05) e al decreto di Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciato all'Azienda;
- comunicato al Gestore dello Stabilimento le modalità di conduzione della Visita Ispettiva, che si articolerà in :
  - Sopralluogo sugli impianti dell'IGCC;
  - Sopralluogo presso i laboratori analitici per prendere visione dei metodi di analisi delle materie prime;
  - Sopralluogo per la verifica dei punti di emissione;
  - Sopralluogo per la verifica dello stato dei depositi temporanei/preliminari rifiuti, dello scarico intermedio SF-IGCC-3, dello scarico SF-IGCC-2 (demineralizzatore), dello scarico SF-IGCC-1 (acque di raffreddamento) e dell'impianto di trattamento delle "grey water";
  - Analisi documentale, a campione, degli autocontrolli e dei consumi di materie prime, ausiliarie ed energia;
  - Analisi documentale della tipologia di combustibili utilizzati e delle materie prime con verifica dell'origine delle stesse;
  - Analisi documentale del tempo di funzionamento e del tipo di alimentazione del bruciatore ausiliario;
  - Analisi documentale dello stato di funzionamento delle torce e del sistema di lavaggio gas nelle condizioni di "fuori specifica" gas derivante dalle fasi di avviamento/fermata impianto IGCC;
  - Analisi documentale dello stato di funzionamento del forno inceneritore (post combustore 2) posto a valle dell'impianto Claus e trattamento gas di coda ;
  - Analisi documentale dello stato di funzionamento della caldaia ausiliaria e della tipologia di combustibili in essa utilizzati;
  - Analisi documentale della certificazione ISO 14001;
  - Analisi documentale dei registri informatizzati delle manutenzioni;
  - Analisi documentale delle procedure di gestione e mantenimento dell'impianto "grey water" ;



- Analisi documentale di eventuali eventi incidentali avvenuti dal rilascio dell'autorizzazione ad oggi;
- Analisi documentale dei registri di carico/scarico rifiuti e dei formulari;
  
- presentato il programma dell'ispezione, secondo il quale la riunione conclusiva della Verifica Ispettiva, nella quale sarà discussa anche la bozza di relazione finale, è prevista per il giorno 04.12.2012;
- 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;
- richiesto all'Azienda l'elenco dei nominativi del personale che seguirà la verifica.

Alle ore 10.30 è terminata la riunione di avvio del controllo in epigrafe che si terrà secondo il programma che è allegato al presente verbale e ne costituisce parte integrante.

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

Falconara M.ma, 28.11.2012

Per il Gruppo Ispettivo

  
.....  
  
.....  
.....  
.....

Per l'Azienda

  
.....  
  
.....  
  
.....  
.....



### Verbale di Ispezione Programmata

Attività ispettiva condotta ai sensi dell'Art 29-decies co. 3 Seconda Parte Titolo III-Bis del D.lgs n. 152 del 03 Aprile 2006

AUTORIZZAZIONE ALL'ESERCIZIO DELL'IMPIANTO DI COMBUSTIONE A CICLO COMBINATO E GASSIFICAZIONE INTEGRATA (IGCC) SITO IN Via Flaminia 685, 60015 Falconara Marittima  
DECRETO DVA-DEC-2010-0000470 del 02/08/2010

### Verbale di svolgimento e chiusura del sopralluogo

Nei giorni 28 novembre e 4 dicembre 2012, il Gruppo Ispettivo di seguito individuato, si è recato presso l'impianto IGCC della Raffineria API sito in Via Flaminia 685 Falconara Marittima (AN), allo scopo di svolgere i controlli ordinari a carico di ARPA Marche (ARPAM) in attuazione del decreto autorizzativo AIA, secondo il programma allegato al verbale di inizio attività sottoscritto in data 28.11.2012.

Il Gruppo Ispettivo è composto dai seguenti funzionari:

Giampaolo Di Sante	ARPAM
Annamaria Alessandrini	ARPAM
Lorenzo Barbadoro	ARPAM

Per la Società sono presenti:

Pasquale Palumbo	Direttore di Raffineria
Gianluca Falaschi	Referente controlli IPPC
Michela Capancioni	Collaboratore sistemi ambientali
Giovanni Bartolini	Ambiente e sicurezza

Nel corso del sopralluogo sono state svolte le seguenti verifiche impiantistiche e documentali.

Matrice ambientale interessata o settore	Eventuale indicazione del controllo	Note
Fase di esercizio normale	Assetto di marcia dell'impianto	Preso visione in campo del grafico con l'assetto di marcia con le emissioni associate al ciclo combinato nella giornata del 04.12.2012 alle ore 12 circa e l'assetto di marcia dell'impianto di abbattimento del DeNOx nella stessa giornata dal quale risulta al momento della consultazione un abbattimento dell'NOx del 28%
Emissioni in aria	Emissioni in aria e riscontro della strumentazione analitica	Preso visione della nota API prot. 1454/11 del 23.11.2011 con cui si invia lo "studio ai fini dell'identificazione dei limiti emissivi in flusso di massa (t/a) di CO", cui è seguita la nota API prot. 906/12 del

	installata	<p>10.09.2012 che contiene un aggiornamento ed integrazione dello studio precedentemente inviato.</p> <p>Preso visione dell'assetto in marcia dell'impianto recupero zolfo nella giornata del 4.12.2012 alle ore 12 circa dal quale si rilevano i parametri di marcia e di controllo.</p> <p>Visionato il report delle manutenzioni all'impianto torcia (U5700) per l'anno 2012 dal 21.01 al 28.06 da cui emerge la regolare manutenzione preventiva e predittiva all'impianto, nonché una manutenzione "urgente" al misuratore di livello del serbatoio T5701.</p>
Manutenzioni, malfunzionamenti ed eventi incidentali	<p>Procedura operative di gestione ed elenco eventi occorsi</p> <p>Controllo di impianti ed apparecchiature</p>	<p>Preso visione dell'elenco delle non conformità del 2012 dal quale risulta che ad oggi si è verificato un malfunzionamento il 23.01.2012 alle ore 10.45 circa, ossia il blocco della pompa criogenica P8903A con conseguente fermata del compressore ossigeno e successivo trip di entrambi i gassificatori e la turbina a gas effettuata lo switch over automatico a gasolio e rimaneva in esercizio. Tale evento non ha comunque comportare impatti significativi sull'ambiente. L'unica ripercussione all'esterno è stata la maggiore luminosità della torcia collegata al riavvio della turbina a gas con passaggio dell'alimentazione da gasolio a syngas comunicata agli enti competenti con telefax n.69/12 del 24.01.2012.</p> <p>Preso visione del trend dei combustibili in carica alla turbina nel periodo dal 23.01.2012 alle ore 6.00 al 24.01.2012 alle ore 21.00 quindi nel periodo di spegnimento e avvio della turbogas, dal quale si sono verificati le condizioni di utilizzo del combustibile.</p> <p>Elenco manutenzioni effettuate all'impianto Grey water dal 01.03.2012 al 24.10.2012 dal quale risulta un netta prevalenza delle manutenzioni predittive sul totale delle manutenzioni eseguite.</p>
Rifiuti	<p>Monitoraggio dei rifiuti</p> <p>Registri di carico e scarico</p>	<p>La gestione dei rifiuti è affidata da giugno 2012 con contratto di Global Service alla ditta A.C.R. di Reggiani Albertino s.p.a. Fino a giugno 2012 era invece affidato alla ditta Riccoboni s.p.a.</p> <p>E' stato visionato il registro di carico e scarico per il rifiuto pericoloso CER 15 02 02 (Cartucce filtranti selexol FD8301), in particolare le operazioni di carico n. 197 del 26.07.2012 e n.304 del 8.10.2012 e la relativa operazione di scarico: n.308 del 9.10.2012 FIR n.10111/2012 del 9.10.2012.</p> <p>E' stato visionato il registro di carico e scarico per il rifiuto pericoloso CER 10 01 20 (fanghi da filtrazione acque IGCC) operazioni di carico n. 271 del 20.08.2012 e scarico n. 343 del 05.11.2012, FIR 10007/2012 del 05.11.2012.</p>

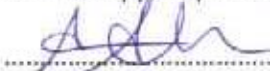



		<p>R.P. n.1201339-001 del 29.02.2012 relativo al rifiuto fanghi da filtrazione acque IGCC CER 10 01 20 redatto dal Gruppo CSA s.p.a.</p> <p>Visionate in campo le modalità di deposito temporaneo dei rifiuti, pavimentazione aree di stoccaggio, adeguatezza dei bacini e dei contenitori e serbatoi fissi e mobili, etichettatura dei rifiuti.</p>
Acqua	Gestione della manutenzione	<p>Presenza visione dei certificati analitici relativi alle acque di scarico SF-IGCC3 (grey water) del mese di agosto R.P. n. 1208247-001 del 21.08.2012, n. 1208438-001 del 27.08.2012, n. 1208619-001 del 29.08.2012, n.1208657.001 del 31.08.2012, n.1208853-001 del 19.09.2012 redatti dal Gruppo CSA s.p.a.</p> <p>Presenza visione del monitoraggio interno dei parametri previsti nel decreto per lo scarico SF-IGCC3 dal 01.08.2012 al 31.08.2012.</p> <p>Presenza visione della relazione sul monitoraggio annuale dell'incremento termico a mare redatta in data 15.11.2012, con applicazione della metodologia APAT IRSA 2100 Manuale 29/2003, da tale studio risulta che il <math>\Delta T</math> è compreso tra 0.0 e -0.4 °C.</p> <p>Presenza visione dell'ultima calibrazione dello strumento analizzatore cloro residuo posto nella vasca di uscita dello scarico SF-IGCC1 con verifica dello zero e pulizia membrana con data 15.11.2012.</p>
Prescrizioni tecnico gestionali	Certificazione ISO 14001	<p>Presenza visione del rapporto di audit di mantenimento della certificazione ISO 14001:2004 relativo alla visita effettuata in data 11-13 settembre 2012 da parte del DNV</p>

A conclusione del sopralluogo è stato letto e sottoscritto il presente verbale in tre originali

Falconara Marittima , 04.12.2012

Per il Gruppo Ispettivo

  
 .....  
  
 .....  
  
 .....  
 .....

Per l'Azienda

  
 .....  
  
 .....  
 .....