
**RAPPORTO CONCLUSIVO DELLE ATTIVITA' DI
ISPEZIONE AMBIENTALE ORDINARIA
RELATIVO ALL'IMPIANTO
I.E.S. Italiana Energia e Servizi S.p.A.
Mantova (MN)**

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

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

*Autorizzazione Ministeriale n. DVA – DEC- 2009 – 0000478 del 25 maggio 2009
Modificata dall'Autorizzazione Ministeriale n. DVA 2011 – 0006962 del 23 marzo 2011*

Data di emissione 04.11.2013

INDICE

1	<u>DEFINIZIONI E TERMINOLOGIA</u>	3
2	<u>PREMESSA</u>	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	<u>IMPIANTO IPPC OGGETTO DELL'ISPEZIONE</u>	8
3.1	DATI IDENTIFICATIVI DEL SOGGETTO AUTORIZZATO	8
3.2	VERIFICA DELLA TARIFFA DEL CONTROLLO ORDINARIO, RAPPORTO ANNUALE E ADEGUAMENTO	8
3.3	ASSETTO PRODUTTIVO AL MOMENTO DELL'ISPEZIONE	8
3.4	INQUADRAMENTO TERRITORIALE	10
4	<u>ATTIVITÀ DI ISPEZIONE AMBIENTALE</u>	11
4.1	MODALITÀ E CRITERI DELL'ISPEZIONE	11
4.2	TEMPISTICA DELL'ISPEZIONE E PERSONALE IMPEGNATO	12
4.3	ATTIVITÀ SVOLTE DURANTE LA VISITA IN SITO	14
4.3.1	MATERIE PRIME E UTILIZZO DELLE RISORSE	14
4.3.2	EMISSIONI IN ARIA	16
4.3.3	EMISSIONI IN ACQUA	22
4.3.4	RIFIUTI	24
4.3.5	RUMORE	29
4.3.6	SUOLO E SOTTOSUOLO	30
4.3.7	ALTRE COMPONENTI AMBIENTALI – SERBATOI	31
4.3.8	VERIFICA DELL'ADEGUATEZZA DELLA GESTIONE AMBIENTALE	33
4.3.9	GESTIONE DEGLI INCIDENTI E ANOMALIE	34
4.4	DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ DI CAMPIONAMENTO	34
4.5	DESCRIZIONE DEGLI ESITI DELLE ANALISI	34
5	<u>ESITI DELL'ISPEZIONE AMBIENTALE ORDINARIA</u>	35
6	<u>ARCHIVIAZIONE E CONSERVAZIONE DELLA DOCUMENTAZIONE ACQUISITA IN ORIGINALE</u>	38
7	<u>AZIONI DA CONSIDERARE NELLE PROSSIME ISPEZIONI</u>	39
8	<u>ALLEGATI</u>	40

1 Definizioni e terminologia

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

ISPEZIONE AMBIENTALE ORDINARIA:

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

ISPEZIONE AMBIENTALE STRAORDINARIA:

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

NON CONFORMITA' (MANCATO RISPETTO DI UNA PRESCRIZIONE):

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

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

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

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

PROPOSTE ALL'AUTORITA' COMPETENTE DELLE MISURE DA ADOTTARE:

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

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

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

RAPPORTO CONCLUSIVO DELLE ATTIVITA' DI ISPEZIONE AMBIENTALE ORDINARIA

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, concordata tra ISPRA e ARPA e trasmessa al MATTM, e da questo comunicata nell'ambito della programmazione annuale per gli impianti di competenza statale.
- 2) Pianificazione dell'ispezione attraverso la redazione della proposta di Piano di Ispezione considerando la tipologia d'impianto, la sua complessità e le eventuali criticità ambientali.
- 3) Riesame della proposta di Piano di Ispezione con approvazione da parte di ISPRA e ARPA.
- 4) Esecuzione dell'ispezione ordinaria (secondo il Piano di Ispezione di cui al punto precedente) comprensiva della verifica documentale e delle azioni di verifica in campo, con la redazione dei relativi verbali.
- 5) Verifica documentale ed in campo dell'adeguatezza della gestione ambientale.
- 6) Eventuali attività di campionamento e analisi sulla base della relativa programmazione stabilita dagli Enti di Controllo, con la redazione dei relativi verbali.
- 7) Valutazione delle evidenze derivanti dalle attività svolte con i relativi esiti o eventuali azioni di approfondimento, con eventuale trasmissione all'AC.
- 8) 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 I.E.S. Di Mantova (MN) .

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

<i>Emma Porro</i>	<i>ARPA Sede Centrale - U.O.C. Attività Produttive e Controlli (A.P.C.)</i>
<i>Fabio Colonna</i>	<i>ARPA Sede Centrale - U.O.C. Attività Produttive e Controlli (A.P.C.)</i>
<i>Nadia Tomasini</i>	<i>ARPA Sede Centrale - U.O.C. Attività Produttive e Controlli (A.P.C.)</i>
<i>Renata Lodi</i>	<i>ARPA Dip. di Mantova - U.O.C. Attività Produttive e Controlli (A.P.C.)</i>
<i>Francesco Balloni</i>	<i>ARPA Dip. di Mantova - U.O.C. Attività Produttive e Controlli (A.P.C.)</i>

Ha contribuito alla redazione e ha condiviso la stesura finale del presente documento il seguente personale di ISPRA:

<i>Simona Calà</i>	<i>ISPRA Ispettore Ambientale (servizio interdipartimentale - ISP)</i>
<i>Alessia Usala</i>	<i>ISPRA Ispettore Ambientale (servizio interdipartimentale - ISP)</i>

Il seguente personale ha svolto la visita in sito in data:

<i>Emma Porro:</i>	<i>7 febbraio 2013</i>
<i>Fabio Colonna</i>	<i>5, 6 e 7 febbraio 2013</i>
<i>Nadia Tomasini</i>	<i>5, 6 febbraio 2013</i>
<i>Renata Lodi</i>	<i>6 e 7 febbraio 2013</i>
<i>Francesco Balloni</i>	<i>5, 6 febbraio 2013</i>
<i>Simona Calà</i>	<i>5, 6 e 7 febbraio 2013</i>

Alessia Usala *5, 6 e 7 febbraio 2013*

Il seguente personale ha svolto attività di campionamento delle acque in data 06.02.2013

Danilo Gazzani *ARPA Dip. Mantova*

Elisabetta Ruberti *ARPA Dip. Mantova*

3 Impianto IPPC oggetto dell'ispezione

3.1 *Dati identificativi del soggetto autorizzato*

Ragione Sociale: Raffineria IES di Mantova

Sede stabilimento: Strada Cipata n. 79 – 46100 Mantova (MN)

Recapito telefonico: Tel. 0376/3781 - Fax 0376/378394

Gestore (Direttore): Antonino Gulotta

Impianto a rischio di incidente rilevante: *SI*

Sistemi di gestione ambientale: presente ma non certificato

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

3.2 *Verifica della tariffa del controllo ordinario, rapporto annuale e adeguamento*

In riferimento a quanto indicato nell'allegato VI, punto 5, al DM 24 aprile 2008 "Modalità, anche contabili, e tariffe da applicare in relazione alle istruttorie ed ai controlli previsti", il Gestore ha inviato al MATTM ed a ISPRA, in data 30/01/2013 con nota prot. 233, **l'attestazione del pagamento della tariffa** prevista per l'attività di controllo ordinario.

All'atto dell'ispezione svolta a febbraio 2013, sono stati verificati i dati contenuti nel **rapporto annuale relativo all'esercizio impianto del 2011**, inviato dal Gestore con nota prot. 960 del 30/04/2012, nel quale il Gestore ha dichiarato *la conformità dell'esercizio* alle prescrizioni AIA, e sono stati visionati e/o acquisiti a campione alcuni dati degli autocontrolli relativi al 2012.

3.3 *Assetto produttivo al momento dell'ispezione*

L'Azienda è autorizzata a lavorare 2.600.000 di tonnellate/anno di greggio; la potenzialità consolidata, come riportato nel Decreto, è pari a 2.500.000 t/a.

Il petrolio grezzo lavorato dalla raffineria proviene essenzialmente dalle aree di produzione collegate al bacino del Mediterraneo: Egitto, Russia, Iraq, Arabia Saudita e Libia.

Le navi, fino a 80.000 t, sono scaricate a Porto Marghera dove la IES possiede un deposito costiero che è collegato al sistema di ricezione e stoccaggio della ENI: il grezzo viene poi trasferito a Mantova tramite un oleodotto di proprietà della IES, lungo 120 Km.

La raffineria di Mantova è dotata di un parco serbatoi per lo stoccaggio del greggio, dei prodotti intermedi e finiti con capacità complessiva pari a 660.000 m³.

Il processo effettuato presso lo stabilimento IES di Mantova è costituito da una successione di frazionamenti per distillazione, integrati con processi di conversione termica e catalitica delle frazioni pesanti per ottenere prodotti leggeri e con trattamenti catalitici dei prodotti intermedi per portare a specifica di vendita i prodotti finiti dopo le opportune miscele.

RAPPORTO CONCLUSIVO DELLE ATTIVITA' DI ISPEZIONE AMBIENTALE ORDINARIA

La raffineria produce tutta la gamma dei prodotti autotrazione (benzine 95 e 98 RONC, gasolio auto standard ed artico, agevolati per uso agricolo) e riscaldamento (kero e gasolio) ed è specializzata nella produzione di diversi gradi di bitume, sia per applicazioni stradali che per applicazioni industriali.

L'Azienda è autorizzata con Decreto DVA-DEC-2009-0000478 del 25/05/2009, modificato con parere istruttorio conclusivo DVA-2011-0006962 del 23/03/2011 relativamente alla proroga dei tempi di adeguamento ai valori limite di bolla per le emissioni di NOx e SOx e per l'installazione di doppia tenuta meccanica su tutte le pompe di processo e di movimentazione delle sostanze volatili; inoltre, sono state modificate le prescrizioni di monitoraggio della torcia.

Come riportato a pagg. 16,17 e 18 del PI ai punti da 1 a 5, l'Azienda ha apportato le seguenti modifiche:

1. installazione di doppie tenute sulle pompe per ridurre le emissioni fugitive (richiesta proroga dal Gestore ed accettazione da parte del MATTM): il Gestore ha inoltrato comunicazione in merito al completamento dei lavori effettuati; durante la V.I. il G.I. ha acquisito l'elenco aggiornato delle n. 17 apparecchiature verificate dal gestore;
2. installazione di un nuovo sistema di abbattimento vapori da stoccaggio bitumi (a servizio dei serbatoi da S102÷S108): il Gestore ha comunicato che l'impianto CEB non è attivo, in quanto lo stesso da prove tecniche non è risultato efficiente come da progetto. Il Gestore ha in corso una verifica degli impianti attualmente presenti sul mercato per la sostituzione/modifica del CEB;
3. adozione di un sistema di gestione ambientale (entro Dicembre 2009): il Gestore ha in atto un sistema di gestione ambiente e sicurezza a livello del Gruppo MOL non certificato. Il Gestore ha dichiarato che è in corso la gara per l'affidamento della certificazione ISO 14001 e 18001;
4. installazione di barriere antirumore: sono state installate delle barriere provvisorie adiacenti agli impianti Topping, HDS1 e Penex, da sostituire con barriere definitive;
5. nuova pista di carico autobotti per zolfo liquido (entro Dicembre 2009): il Gestore ha realizzato tale pista nel corso del 2010.

3.4 *Inquadramento territoriale*

Si fa presente che l'inquadramento territoriale non è modificato rispetto a quanto riportato nel Decreto AIA



4 Attività di ispezione ambientale

4.1 Modalità e criteri dell'ispezione

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

La comunicazione di avvio dell'ispezione ordinaria all'impianto, effettuata ai sensi del D. Lgs. 152/06, art. 29-decies, comma 3 e nell'ambito della convenzione fra ISPRA ed ARPA, è stata comunicata da ISPRA con nota prot. 4071 del 28.01.2013.

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

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

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

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

Tutte le attività svolte sono riportate nei verbali di ispezione.

4.2 Tempistica dell'ispezione e personale impegnato

L'ispezione si è articolata in una fase preparatoria nella quale il Gruppo Ispettivo, costituito dai funzionari di ISPRA e ARPA, ha condiviso preliminarmente il Piano di ispezione 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 del controllo ordinario da parte di ISPRA
2. Conduzione dell'ispezione con redazione dei verbali di inizio attività e di svolgimento attività sottoscritti da ISPRA/ARPA/Gestore
3. La visita in sito è iniziata in data 05.02.2013 e conclusa in data 07.02.2013

Durante tutte le giornate di visita in sito, per l'Azienda era presente il seguente personale:

<i>Antonino Gullotta</i>	<i>Direttore di Stabilimento (presente il 07/02/2013- verbale di chiusura)</i>
<i>Fausto Ponti</i>	<i>Vice Direttore di Stabilimento</i>
<i>Vittorio Rizzati</i>	<i>Ufficio Relazioni istituzionali</i>
<i>Matteo Rigoni</i>	<i>RSPP</i>
<i>Francesco Pasquali</i>	<i>Ufficio Affari legali</i>

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

<i>Simona Calà</i>	<i>ISPRA Ispettore Ambientale (servizio interdipartimentale - ISP)</i>
<i>Alessia Usala</i>	<i>ISPRA Ispettore Ambientale (servizio interdipartimentale - ISP)</i>
<i>Emma Porro</i>	<i>ARPA Sede Centrale - U.O.C. Attività Produttive e Controlli (A.P.C.)</i>
<i>Fabio Colonna</i>	<i>ARPA Sede Centrale - U.O.C. Attività Produttive e Controlli (A.P.C.)</i>
<i>Nadia Tomasini</i>	<i>ARPA Sede Centrale - U.O.C. Attività Produttive e Controlli (A.P.C.)</i>
<i>Renata Lodi</i>	<i>ARPA Dip. di Mantova - U.O.C. Attività Produttive e Controlli (A.P.C.)</i>
<i>Francesco Balloni</i>	<i>ARPA Dip. di Mantova - U.O.C. Attività Produttive e Controlli (A.P.C.)</i>

4. Chiusura attività di ispezione con redazione del relativo verbale sottoscritto da ISPRA/ARPA/Gestore

5. Attività di campionamento scarico SF1

L'attività di campionamento è iniziata alle ore 9.30 del 06/02/2013 e conclusa alle ore 14.30 del 06/02/2013.

Per ARPA hanno inoltre partecipato per le attività di campionamento:

<i>Danilo Gazzani</i>	<i>ARPA Dip. Mantova</i>
<i>Elisabetta Ruberti</i>	<i>ARPA Dip. Mantova</i>

Durante le attività di campionamento, per l'Azienda era presente il seguente personale:

<i>Luca Perboni</i>	<i>Tecnico ufficio ambiente</i>
---------------------	---------------------------------

Per ulteriori informazioni si veda anche il verbale del campionamento (*Allegato 4*).

Ai fini di un ulteriore approfondimento sulla tematica SME, ARPA ha svolto un incontro presso il sito in data 29.10.2013 (*Allegato 5*).

4.3 Attività svolte durante la visita in sito

Lo scopo principale della presente visita ispettiva è stato quello di verificare l'ottemperanza dell'Azienda alle prescrizioni e l'attuazione del Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC).

Di seguito si riportano nel dettaglio le verifiche eseguite e i commenti per ciascuna matrice ambientale, con una premessa in merito ai consumi di materie prime e risorse idriche ed energetiche.

4.3.1 Materie prime e utilizzo delle risorse

Materie prime

Consumi di combustibili.

Il GI ha preso visione dei consumi di combustibili e materie prime ed ha acquisito il file dei consumi per gli anni 2011 e 2012, rilevando quanto segue:

prodotto	quantità in kg	
	2011	2012
olio combustibile	20.955.554	5.099.346
fuel gas	86.276.955	83.467.663
gasolio	2.170	105.890
benzina speciale	1.627.934	0
metano	33.580.616	36.057.857
TOTALE	142.443.229	124.730.756

Il Gestore ha ridotto l'utilizzo dell'OCD a fronte di un aumento del consumo di metano; nel 2012 il consumo di OCD è stato ridotto a circa un quarto di quello utilizzato nell'anno precedente. Nei casi in cui il metano non bastasse, l'utilizzo di OCD è autorizzato esclusivamente dalla Direzione.

Verifica del tenore di zolfo nell'olio combustibile.

Il Gestore effettua il controllo della qualità del combustibile ad ogni carico del serbatoio S42 di alimentazione della raffineria (CTE); quando non è disponibile, il Gestore utilizza il serbatoio S43. Il controllo è contestualmente effettuato anche dall'Agenzia delle Dogane per motivi fiscali. Dal serbatoio di alimentazione S42 (S43) l'olio combustibile viene trasferito nei due serbatoi polmoni che inviano l'olio alla CTE.

Il GI ha preso visione di alcuni certificati delle analisi eseguite nel 2012: i parametri analizzati sono "asfalteni", "potere calorifico inferiore" e "potere calorifico superiore", "nicel", "vanadio", "zolfo", "carbonio", "idrogeno", "ceneri". Inoltre, ha acquisito i certificati analitici EXT-000536-2012 di agosto 2012 e n. 13LC00051 di gennaio 2013.

Risorsa energetica

La potenza termica attualmente installata nei forni e caldaie è di circa 330,61 MWt.

Inoltre, è presente una CTE che produce vapore e parte dell'energia elettrica utilizzata in raffineria. Di seguito si riporta lo stato attuale dei forni/caldaie.

RAPPORTO CONCLUSIVO DELLE ATTIVITA' DI ISPEZIONE AMBIENTALE ORDINARIA

forno	combustibile preferenziale	combustibile ausiliario	impianto	camino
H101	gas di raffineria		topping	E1
H201	gas di raffineria		unifining	E2
H304	gas di raffineria	virgin nafta	hot oil	
H301	gas di raffineria	virgin nafta	platforming	
H302	gas di raffineria	virgin nafta		
H303	gas di raffineria			
H701N	gas di raffineria		HDS1	E5
caldaie AN, BN, C	gas di raffineria	olio combustibile	CTE	
H1701	gas di raffineria		HDS2 (fuori esercizio)	
H1902	gas di raffineria		Recupero zolfo 2 (di riserva)	
H1903	gas di raffineria			
H1904	gas di raffineria			
H1951	gas di raffineria			
H2901	gas di raffineria		Recupero zolfo 3	
H1401	gas di raffineria		Visbreaking	E7
H1151	gas di raffineria		vuoto	E8
H1201	gas di raffineria		Th. Cracking	E9
H1501	gas di raffineria		MHC	E10
H1502	gas di raffineria			
H1301	gas di raffineria		HDS3	E11

Nel report di esercizio relativo al 2011, l'Azienda ha inoltrato i dati relativi ai consumi elettrici per l'anno 2011: il consumo totale di energia elettrica è stato pari a 149.803.477 kWh/anno.

Risorsa idrica

Nel 2012 l'azienda ha prelevato l'acqua ad uso industriale da n. 6 pozzi industriali attivi (su 8 esistenti) e in aggiunta, in modalità discontinua, dal lago di Mantova secondo i quantitativi di seguito riportati:

- pozzi industriali: 1.717.497 m³, a fronte di una concessione di derivazione pari a una portata media di 55 l/s;
- lago di Mantova: 123.430 m³, a fronte di una concessione di derivazione pari a una portata media di 6,34 l/s.

Il Gestore ha dichiarato di aver presentato un progetto di modifica dei pozzi.

L'acqua ad uso civile viene prelevata dall'acquedotto comunale: il quantitativo prelevato nel 2012 è stato pari a 42.774 m³.

4.3.2 Emissioni in aria

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

emissione	apparecchiatura	impianto
E1 SME	H101	topping
E2	H201	unifining
	H304	hot oil
E3	H301	platforming
	H302	
	H303	
E4	H401	Penex
E5	H701N	HDS1
E6 SME	caldaie AN, BN, C	CTE
	H1902	Recupero zolfo 2 (di riserva)
	H1903	
	H1904	
	H1951	
	H2901	Recupero zolfo 3
E7	H1401	Visbraking
E8	H1151	vuoto
E9	H1201	Thermal Cracking
E10	H1501	Mild Hydrocreaking (MHC)
	H1502	
E11	H1301	HDS3

Si riportano le informazioni e le risultanze delle verifiche effettuate dal GI nel corso della visita ispettiva in relazione alle emissioni in atmosfera. L'aspetto più rilevante, su cui si è concentrata l'attenzione del GI, è rappresentato dalla gestione dello SME (applicazione norma UNI EN 14181, Manuale di Gestione) a presidio delle emissioni E1 ed E6, quest'ultima l'emissione più significativa dell'intero stabilimento.

Nel corso della visita ispettiva, in parallelo alla gestione attuale dello SME, è stata verificato dal GI il rispetto dei valori di bolla a cui contribuiscono in modo apprezzabile i dati provenienti dallo SME.

Infine, è stata acquisita documentazione attestante il rispetto di altre prescrizioni in materia di emissioni, principalmente in relazione:

- al monitoraggio periodico delle emissioni per i parametri da determinarsi in modo discontinuo in base al PMC
- al monitoraggio degli odori
- allo stato di avanzamento del programma LDAR.

Gestione dello SME a presidio di E1 ed E6 (follow-up)

Nel corso del precedente controllo ordinario del 2010, erano emerse delle non conformità principalmente legate alla gestione del sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni - in particolare, per il mancato adeguamento alle prescrizioni riportate nel Decreto e per il protrarsi delle situazioni di avaria - da cui aveva avuto origine una diffida, notificata dall'Autorità Competente ad IES con lettera prot. DVA-2011-451 del 12/01/2011 e successivamente reiterata, per mancata attuazione di alcuni degli adempimenti oggetto di diffida, con nota DVA-2011-0029209 del 22/11/2011. A seguito dell'accertamento condotto da ARPA Lombardia, in data 28/08/2012, e della valutazione effettuata da ISPRA sulla base del verbale di sopralluogo dell'ARPA e della documentazione inoltrata dal gestore con nota prot. 2228 del 30/12/2011, si è ritenuto che il Gestore avesse dato riscontro di avere attuato gli adeguamenti richiesti.

Verifica stato attuazione norma UNI EN 14181 e manutenzione analizzatori:

Background

A partire dal 2010 il Gestore ha effettuato le verifiche ai sensi della norma UNI EN 14181: in particolare, nel biennio 2010/11 sono state eseguite le prove di QAL2 per tutti i parametri rilevati dai sistemi di monitoraggio emissioni (SME) posti a presidio dei punti di emissione E1 (topping) ed E6 (CTE).

Nel 2012 alle prove di QAL2 sono seguite le verifiche AST.

Nel corso della visita ispettiva di febbraio 2013 il Gestore aveva dichiarato di non aver inserito a sistema le rette di taratura di QAL2, in quanto il SW non era ancora predisposto per tale implementazione e che le rette di taratura sarebbero state inserite nel mese di settembre 2013, a seguito della fermata estiva che avrebbe consentito di effettuare la modifica del software.

Nel mese di luglio 2013 il Gestore ha eseguito le verifiche QAL2 sullo SME delle emissioni E1 ed E6; i risultati della campagna sono stati regolarmente trasmessi agli Enti.

Situazione ottobre 2013

Il successivo incontro di ARPA Lombardia con il Gestore in data 29.10.2013 (si veda Allegato 5 *Verbale di incontro del 29 ottobre 2013*) ha consentito di acquisire informazioni supplementari su quanto effettuato dal Gestore a livello di modifica del SW SME e di gestione delle funzioni di taratura ai fini del test di sorveglianza.

Ai fini del riscontro dell'avvenuta modifica del software, in sede di incontro ARPA ha verificato a campione la rispondenza delle rette di calibrazione determinate dalla procedura di QAL2 con quelle "caricate" sul software sia per E1 che per E6: le verifiche hanno avuto esito positivo; per i dettagli, si veda l'Allegato 5 *Verbale di incontro del 29 ottobre 2013*

L'implementazione del software SME con la funzione di gestione in automatico delle funzioni di taratura permette attualmente di verificare i valori rilevati dallo SME ai fini del test di sorveglianza.

Pertanto, il Gestore ha dato evidenza di applicare correttamente le procedure di assicurazione di qualità del dato in conformità alla norma UNI EN 14181.

Manutenzione analizzatori

In riferimento alla manutenzione della strumentazione, il gestore ha dichiarato che il contratto in essere con la ditta fornitrice prevede un controllo semestrale sugli analizzatori.

RAPPORTO CONCLUSIVO DELLE ATTIVITA' DI ISPEZIONE AMBIENTALE ORDINARIA

Il Gestore ha dato evidenza, inoltre, di provvedere alla compilazione di apposito registro su cui il personale interno addetto riporta l'esito degli interventi periodici: il GI fa presente la necessità di riportare su tale registro qualsiasi forma di verifica, che viene eseguita sugli analizzatori, al fine di dare la massima tracciabilità delle azioni volte a garantire la "bontà" (affidabilità e disponibilità) del dato.

Manuale di Gestione SME

Background

Nel corso della visita ispettiva di febbraio 2013, il GI aveva acquisito la versione del Manuale di Gestione SME in uso al momento del sopralluogo (rev. 2 di novembre 2012). L'esame di tale manuale, unitamente alle informazioni acquisite durante tale sopralluogo, aveva portato il GI ad esprimere alcune considerazioni (si veda il Verbale di attività del 6.02.13) che si riportano di seguito:

- Il gestore dichiara che sono variate le impostazioni delle soglie differenziali tra i dati elementari; lo scarto massimo è stato impostato ad un valore tale (10.000%) che nessun dato misurato possa essere scartato: il GI ritiene corretta tale impostazione.
- Il Software SME acquisisce i dati elementari con frequenza di 1 dato/minuto. A tal proposito, si osserva che la normativa tecnica non prevede una frequenza minima di acquisizione (la frequenza dovrebbe essere congrua col fenomeno osservato): in considerazione della "stabilità" in termini di concentrazioni e portate delle emissioni monitorate, si ritiene tale frequenza accettabile.
- In caso di indisponibilità di dati per fuori servizio del sistema di misura, il SW è in grado di fornire sempre dati calcolati (tramite PEMS): in tal caso, i dati sono codificati "ausiliari". Al riguardo, si precisa che la procedura relativa alle modalità adottate nei casi di guasto degli analizzatori dovrà essere implementata con l'aggiornamento delle modalità previste nella nota ISPRA dell'1/06/11 prot 18712. Il gestore dichiara di disporre di analizzatori di scorta che vengono installati dopo 96 ore di fuori servizio (in accordo alla DDS Regione Lombardia 4343/2010). Il GI fa presente la necessità di sostituzione dell'analizzatore originale non appena riparato, o di procedere eventualmente alle prove di QAL2 sull'analizzatore di scorta. Il SW SME non è in grado di distinguere il segnale proveniente dall'analizzatore sostituito, per cui non ne rimane traccia sul SW, ma solo sul quaderno di manutenzione dello SME.
- In caso di transitorio (casi di non normale funzionamento), il SW è in grado di associare le misure degli analizzatori agli stati di funzionamento degli impianti. In particolare, si è verificato il criterio di definizione dello stato transitorio degli impianti i cui fumi confluiscono al camino E6 (3 caldaie della CTE e gli impianti recupero zolfo SRU3/TGCU/Post Combustore): al momento, lo stato impianto per la CTE è gestito manualmente fintantoché la CTE stessa non sarà connessa con il DCS centrale (Raffineria), mentre per il recupero zolfo è sufficiente il transitorio di uno dei 3 impianti per determinare l'esclusione dei valori misurati (dati orari) ai fini della verifica di conformità della bolla in concentrazione. Tale contributo viene invece considerato per il calcolo dei flussi di massa.

Situazione ottobre 2013

Il successivo incontro di ARPA con il Gestore in data 29.10.2013 (si veda Allegato 5) ha consentito di acquisire informazioni supplementari su quanto effettuato dal Gestore sul proprio Manuale:

- A seguito della visita ispettiva di febbraio, il Manuale è stato revisionato (rev 3 di agosto 2013) recependo le indicazioni del GI emerse nel corso del sopralluogo;

- Il Manuale è attualmente giunto alla revisione 4 (di ottobre 2013) a seguito della variazione del campo di misura del parametro SO₂ rilevabile dallo SME installato al camino E1 (0-600 ppm) e della verifica QAL2 relativa al solo parametro SO₂.

In sintesi, ad oggi il Gestore ha dimostrato di aver implementato correttamente la gestione del proprio sistema SME nel tempo e, per il futuro, dovrà perseguire il continuo miglioramento del sistema di monitoraggio allo scopo di garantire la massima trasparenza relativa alla situazione emissiva del sito produttivo.

Verifica bolla di raffineria

Il GI ha preso visione del sistema di calcolo della bolla su base mensile e giornaliera: per i camini E1 e E6, i dati utilizzati per tale calcolo sono quelli acquisiti dagli SME presenti, mentre per gli altri camini i dati sono quelli calcolati tramite fattori di emissione.

Va precisato che il parere istruttorio di modifica di alcune prescrizioni dell'AIA, trasmesso con nota prot. DVA-2011-6962 del 23/03/2011, accoglie le richieste di proroga per i tempi di adeguamento ai nuovi limiti di emissione per SO₂ e NO_x in termini di concentrazione (per SO₂ limite di 600 mg/Nm³ a partire da settembre 2010 e per NO_x limite di 250 mg/Nm³ a partire da dicembre 2012) e di flusso di massa annuale (600 t di SO₂ e 300 t di NO_x) senza alterare i criteri di conformità su base mensile e con la verifica, per SO₂, che il 97% di tutte le medie giornaliere sia inferiore al 125% del valore limite.

Nel corso del sopralluogo, il GI ha visionato i report relativi alla bolla giornaliera del 5 gennaio 2013; ai fini di una più completa verifica sono stati acquisiti i valori di bolla dell'intero anno 2012 e quelli relativi al mese di gennaio 2013, sia su base giornaliera che mensile.

In riferimento ai dati di emissione 2012, il Gestore ha dichiarato che il valore di bolla del mese di maggio 2012 per SO₂ è stato condizionato dal riavvio degli impianti dopo la fermata per manutenzione dell'intera raffineria, avvenuta nel mese di aprile. A tal riguardo, l'azienda ha informato il GI di avere richiesto al fornitore del SW un intervento per aggiornare il dato di bolla di SO₂ del mese di maggio e per verificare le modalità di quantificazione elaborate dal SW per le emissioni di SO₂ e di essere in attesa della prima fermata utile degli impianti, in modo da consentire l'intervento sullo SME non attivo.

Si precisa che nel report 2012, consegnato alla fine del mese di aprile 2013, le concentrazioni medie mensili di bolla rispettano i valori fissati dal decreto AIA.

Considerato quanto verificato presso la raffineria durante la visita ispettiva, tenuto conto di quanto visionato successivamente sul report 2012, al fine di migliorare il processo di presentazione dei dati, il GI fa presente quanto segue:

- 1) Lo SME della raffineria deve permettere la verifica delle misure rilevate con ogni condizione di esercizio degli impianti;
- 2) Il SW deve tener conto di eventuali rielaborazioni delle misure rilevate allo scopo di aggiornare i dati secondo i criteri previsti dalla normativa (esempio: escludere i dati calcolati nei periodi di transitorio/guasto/anomalia, ecc).

Monitoraggio delle altre emissioni – analisi discontinue

In accordo alle indicazioni del PMC (tab 4 pag. 5) anche nel 2012 il Gestore ha effettuato 2 campagne di misura, una a luglio e una a novembre-dicembre 2012; nella campagna di luglio sono state eseguite le analisi anche per i parametri il cui monitoraggio è previsto annuale.

RAPPORTO CONCLUSIVO DELLE ATTIVITA' DI ISPEZIONE AMBIENTALE ORDINARIA

Le analisi sono state effettuate da laboratorio esterno accreditato (Lab. Theolab) per tutti i parametri previsti in AIA.

Sono stati acquisiti i rapporti di analisi delle due campagne eseguite nel 2012, dai quali si evidenzia la rispondenza alle indicazioni riportate nella Tabella 4 del PMC in termini di parametri e frequenza e nelle pag. 29 e 30 del PMC per quanto concerne i metodi analitici utilizzati.

Nel mese di aprile 2012 sono state eseguite le analisi nel gas di rigenerazione del catalizzatore del platformer per il parametro PCDD/PCDF (coerentemente con le indicazioni fornite dalle MTD Raffinerie per tali impianti) da parte del Laboratorio Chelab (Lab. Accredia n. 0051).

Il GI ha acquisito il rapporto di prova relativo al gas di rigenerazione campionato in data 16/04/12 insieme a quello relativo all'analisi della soluzione di abbattimento, prelevato nella stessa data.

Monitoraggio odori (follow up)

La raffineria ha implementato il programma di monitoraggio degli odori. È stata acquisita dal GI la procedura "Odori, monitoraggio e controllo" (emessa in data 14.06.11) di gestione del programma di monitoraggio odori.

Il programma di monitoraggio odori adottato attualmente dalla Raffineria è stato implementato rispetto al precedente (riferimento relazione ARPA di controllo straordinario prot. n.131617 del 3/10/11) prevedendo un controllo con frequenza semestrale presso le sorgenti individuate di emissioni odorigene e presso alcuni recettori esterni alla raffineria tramite olfattometria dinamica. A riprova di ciò il GI ha acquisito copia dei 2 rapporti di analisi eseguiti in data 28/12/2012 dal Laboratorio Olfattometrico Progress srl di Milano: i punti indagati riguardavano sia le potenziali sorgenti all'interno della raffineria (identificate con le sigle da S1 a S8) sia i ricettori esterni identificati con le sigle da R1 a R5.

In aggiunta a quanto sopra, come riscontrato nella precedente visita ispettiva, è in funzione dal 2010 presso l'impianto TAS un sistema di deodorizzazione: la ditta fornitrice del sistema effettua con frequenza settimanale in prossimità dell'impianto rilevazioni con strumentazione (naso elettronico) portatile, con emissione di relativo rapporto. Nel corso della visita ispettiva, il GI ha acquisito una copia a campione relativa al periodo 30/04/12-21/05/12: tale rapporto indica che nelle 3 settimane in esame non si sono avuti superamenti delle soglie di percezione; l'aumento di temperatura esterna ha portato l'effetto di aumentare il dosaggio dei deodorizzanti (modalità "estiva") come misura preventiva.

La procedura prevede che il superamento di una certa soglia di percezione comporti necessariamente l'adozione di azioni correttive.

Il gestore dichiara infine di aver acquistato un naso elettronico con l'obiettivo di avere a disposizione uno strumento di rilevazione rapido e affidabile, ma è ancora in corso la fase di sperimentazione che porterà a collocare lo strumento in una posizione fissa rappresentativa.

Emissioni fugitive – LDAR (pag.7 del PMC)

Il Gestore ha affidato a terzi (Società Carrara Srl di Adro-BS) le verifiche LDAR.

Nel 2010 è stato effettuato dal Gestore un censimento delle sorgenti potenzialmente emissive che ha portato ad individuare circa 56.000 punti (potenziali emettitori), suddivisi tra varie tipologie (flange, pompe, valvole, valvole di sicurezza,...)

In sede di sopralluogo il Gestore ha fornito le seguenti informazioni:

RAPPORTO CONCLUSIVO DELLE ATTIVITA' DI ISPEZIONE AMBIENTALE ORDINARIA

- Viene effettuata una stima delle emissioni da componenti non accessibili associando al componente un'emissione pari all'emissione media calcolata per tipologia di componente e fase.
- La riparazione delle perdite avviene in un tempo variabile in relazione al tipo di intervento necessario; le misure vengono ripetute immediatamente dopo la riparazione se la stessa viene effettuata in tempi brevissimi, altrimenti si effettuano nella campagna successiva per verificare l'efficacia dell'intervento.
- Il monitoraggio di compressori, pompe e valvole di sicurezza è trimestrale, mentre il monitoraggio degli altri componenti è semestrale.

Il GI ha acquisito il report della quarta campagna del 2012, verificando la rispondenza alle indicazioni riportate alle pagg 7-9 del PMC.

In sede di sopralluogo, il GI ha preso visione del database, riscontrando che tale database non è facilmente interrogabile; in risposta a tale osservazione, il Gestore si impegna a migliorare l'aspetto della "interrogabilità" del data base.

Verifica altre prescrizioni

SRU3 – Monitoraggio rendimento recupero zolfo. (follow up)

La determinazione del rendimento dell'unità SRU era stato oggetto della succitata diffida del MATTM nel 2011 (atto n. 451 del 12/1/11), in quanto il Gestore non aveva attivato nel corso del 2010 le verifiche dovute; successivamente, con nota n. 1598 del 26/4/11, il Gestore aveva trasmesso la documentazione relativa all'esecuzione dei "performance test" effettuati nel mese di aprile 2011 sull'unità SRU3.

Per la determinazione dell'efficienza di recupero zolfo, il gestore ha eseguito nel 2012 due campagne di "performance test" (febbraio e dicembre 2012) di cui il GI ha acquisito i rapporti: i risultati dei performance test eseguiti mostrano in entrambi i casi un'efficienza media pari a 99.93%, calcolata in corrispondenza dei campionamenti per analisi della carica ed uscita dell'impianto SWS. Sulla base dei risultati delle analisi, è stata calcolata la composizione del gas acido da SWS, mentre per il gas acido da ammine è stata utilizzata una composizione media.

In sede di sopralluogo, il Gestore ha informato di avere in programma l'installazione di n. 2 analizzatori di H₂S in entrata impianto e di n. 1 in uscita per ottimizzare la gestione dell'unità di recupero SRU3.

Torcia (follow up)

La problematica della difficoltà di applicazione delle indicazioni riportate nel Decreto autorizzativo per il campionamento del gas inviato in torcia (pag 11 del PMC) era emersa nel corso della precedente visita ispettiva; il Gestore aveva fatto presente all'Autorità Competente tali difficoltà con nota specifica.

Il parere istruttorio di modifica di alcune prescrizioni dell'AIA, trasmesso con nota prot. DVA-2011-6962 del 23/03/2011, ha cambiato le modalità operative per il monitoraggio della torcia: l'obiettivo del monitoraggio del gas inviato in torcia deve essere perseguito tramite campionamenti manuali del flusso a valle del compressore di recupero gas dal circuito di blow-down e analisi in laboratorio della composizione del gas, per ogni sfiaccolamento superiore a 15 minuti con portata maggiore di 1100 kg/h e con una frequenza almeno mensile in condizioni di bassa portata di gas in torcia.

Nel 2012 il Gestore ha completato la messa a punto del misuratore di portata a presidio della torcia idrocarburica, installato a monte rispetto all'immissione del metano.

In sede di sopralluogo, il Gestore ha dichiarato di attenersi alle indicazioni suddette per il monitoraggio della composizione del gas inviato in torcia, a partire da marzo 2011.

In particolare, il Gestore chiarisce che:

- viene effettuato un prelievo manuale del gas con frequenza settimanale con relativa analisi;
- ad oggi non si sono verificate emergenze tali da richiedere il campionamento prescritto in condizioni di emergenza (sfiaccolamento superiore a 15 minuti con portata maggiore di 1100 kg/h).

Il GI ha preso visione del database che raccoglie le analisi gas - cromatografiche condotte sul flusso della torcia (parametri: H₂, C1-C5, H₂S, N₂).

4.3.3 Emissioni in acqua

In Azienda è in atto una ristrutturazione del sistema fognario; al riguardo il Gestore specifica che l'ultimazione dei lavori è prevista entro il primo semestre 2013.

Il G.I. acquisisce la planimetria aggiornata della rete fognaria.

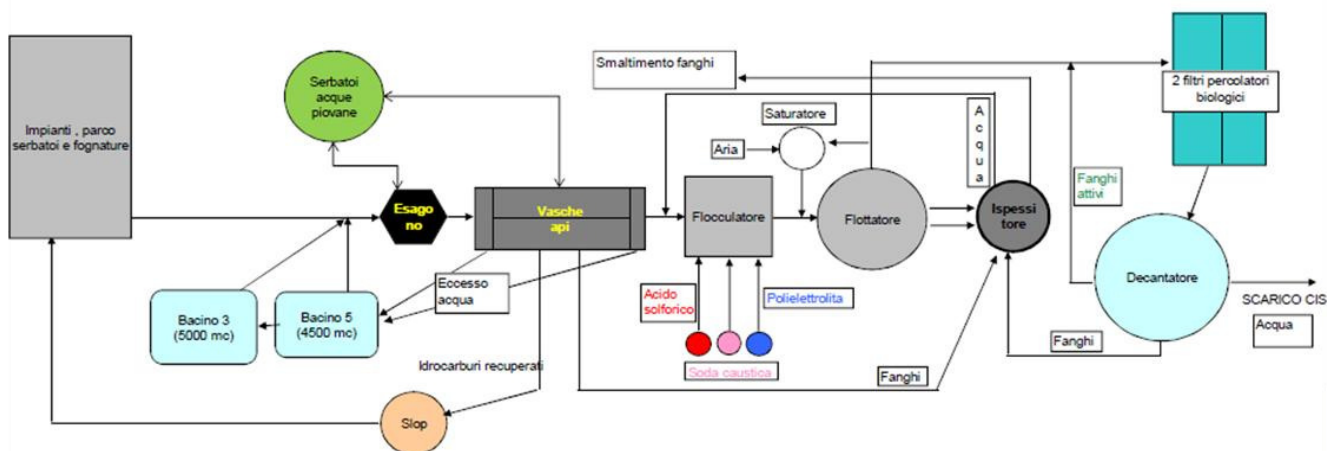
La raffineria è dotata di un unico sistema fognario, dove sono convogliate le seguenti tipologie di acque:

- eventuali scarichi discontinui di acque oleose provenienti dagli impianti e da attrezzature quali pompe, flange, valvole;
- acque di processo, in particolare le condense di vapore d'acqua utilizzato nelle colonne di distillazione strippate dei gas in esse contenute, gli spurghi delle torri di raffreddamento, l'acqua della rete antincendio, l'acqua già trattata nel circuito SWS;
- acque sanitarie provenienti dai servizi igienici della mensa, degli uffici e delle ville dei dipendenti;
- acque piovane provenienti dal collettamento delle superfici coperte/pavimentate e dei tetti serbatoi.

Il collettore fognario si immette nell'impianto di depurazione dell'acqua (trattamento acque di scarico - TAS) che è costituito da 3 trattamenti:

- fisico
- chimico
- biologico.

Si riporta di seguito lo schema a blocchi dell'impianto di depurazione.



A seguito del trattamento, tutte le acque in uscita dal TAS confluiscono nel Fiume Mincio mediante lo scarico SF1, previa commistione con le acque provenienti dal TAF (impianto di trattamento acque di falda).

Controlli secondo il PMC

RAPPORTO CONCLUSIVO DELLE ATTIVITA' DI ISPEZIONE AMBIENTALE ORDINARIA

Secondo quanto riportato alla tabella 6 pag. 13 del PMC, gli autocontrolli per lo scarico SF1 (TAS+TAF) dovrebbero essere effettuati:

- in continuo per i parametri pH, TOC, Q e T;
- giornalieri per i parametri: COD, BOD5, solfuri, azoto ammoniacale, azoto nitrico e nitroso, oli e grassi, idrocarburi totali, fenoli, SST, analizzati presso il laboratorio interno;
- settimanali per i parametri cromo totale e cianuri totali, analizzati presso il laboratorio interno;
- mensili per cromo VI, BTEX, benzene, toluene, xilene, AOX, MTBE, azoto totale, vanadio, analizzati da laboratorio esterno;
- trimestrali per metalli, fluoruri, cloruri, fosforo tot, TOC, composti organo-stannici, IPA, analizzati da laboratorio esterno;
- semestrali per tutti i parametri della tabella 6 pag. 13 del PMC, da analizzare obbligatoriamente presso laboratorio esterno certificato.

Il laboratorio interno è certificato ISO 9001 per la *“progettazione ed erogazione di servizi di analisi chimiche e chimico-fisiche su prodotti petroliferi, acque, terreni e aeriformi”*: il GI ha acquisito il certificato n. IT00/0280 del 24 ottobre 2012 valido fino al 24 ottobre 2015.

Da una verifica a campione eseguita in sito sulle misure effettuate dal gestore, non si sono riscontrati gli autocontrolli mensili di settembre ed ottobre 2011, mentre tra gli autocontrolli trimestrali 2011 è stato acquisito il rapporto di prova n. 11/000300394 del laboratorio esterno Chelab (relativo al campionamento effettuato in data 29/08/2011 all'uscita del TAS), in cui è stata rilevata una certa discordanza tra i parametri da analizzare con frequenza trimestrale e quelli effettivamente analizzati: risultano assenti i metalli ad eccezione del cromo, i fluoruri, i cloruri, il fosforo totale.

Tale discordanza è stata riscontrata anche nei RdP trimestrali inviati dal gestore in occasione della trasmissione del rapporto annuale sull'esercizio dell'impianto.

Inoltre, non c'è evidenza del previsto monitoraggio in continuo del TOC.

Tuttavia, è opportuno sottolineare che nel monitoraggio semestrale sono analizzati da laboratorio esterno i seguenti parametri aggiuntivi rispetto a quelli richiesti in AIA, ovvero:

- aldeidi
- cloro attivo
- ossido di etilene
- solfati
- solfiti
- tensioattivi totali , anionici, cationici, non ionici
- cloroalcani C10-C13
- alluminio, boro, bario, ferro, manganese, selenio
- insetticidi carbammati totali, insetticidi clorurati, insetticidi fosforati totali
- solventi organici azotati totali
- esaclorocicloesano
- nonilfenolo, ottilfenolo.

In relazione alle analisi mensili di settembre ed ottobre 2011 risultate mancanti, in sede di visita ispettiva, il gestore ha dichiarato che tale assenza è stata determinata da problemi organizzativi conseguenti ad un cambio del personale addetto. Il Gestore ha comunque evidenziato che i principali parametri sono stati in ogni caso misurati dal laboratorio interno e di avere provveduto a definire, nel nuovo contratto stipulato con Chelab, l'esecuzione delle analisi come da prescrizioni AIA senza preventiva chiamata.

Inoltre, il GI ha acquisito il rapporto di prova 12/000227741 relativo alla “soluzione abbattimento impianto platforming”, il cui campionamento è stato effettuato in data 16.04.2012 durante la rigenerazione dei catalizzatori del Platformer, come richiesto nel PMC.

Verifica delle modalità di campionamento e di analisi interne

L'Azienda ha adottato alcune procedure e moduli per rispondere alle prescrizioni del Decreto AIA, di cui si è acquisita copia:

- campionamento medio su 3 ore all'impianto “TAS”;
- verbale di campionamento indicante data, ora, temperatura dell'acqua, pH e portata;
- accettazione gestione del campione e successiva registrazione su supporto informatico;
- programma di analisi (impianti “TAF” e “TAS”) indicante l'elenco dei parametri da ricercare, le frequenze di analisi, i metodi di analisi utilizzati e i limiti di legge da rispettare.

Il GI ha acquisito una tabella riepilogativa riportante il confronto tra i metodi di riferimento richiesti in AIA e quelli utilizzati dal laboratorio interno per quanto riguarda alcuni parametri di variabilità del dato (ripetibilità, coefficiente di variazione e deviazione standard). Il gestore ha dichiarato e mostrato che i dati relativi ai metodi interni sono stati ottenuti da prove di validazione interne, disponibili presso il laboratorio.

I metodi utilizzati in Azienda sono di diversa natura:

- kit della Merck per azoto nitrico, nitroso e ammoniacale, COD e BOD5, fenoli, solfuri e cianuri;
- pH: potenziometrica;
- FT-IR: idrocarburi totali e oli e grassi previa estrazione con solvente;
- AA con fornello di grafite: Cromo totale.

Il GI ha infine preso visione del programma per la registrazione delle analisi effettuate dal laboratorio interno e acquisito a campione il report della settimana 26-31/12/2012, verificandone il rispetto dei limiti.

Il laboratorio è dotato di strumentazione dedicata esclusivamente a “pacchetti di analisi” (ad es. è presente un GC esclusivo per BTEX da ricercare nelle acque di scarico): sono presenti pH - metri, FT-IR, UV-VIS a doppio raggio, AA con fornello di grafite, GC vari. Tali strumenti vengono sottoposti a regolare manutenzione e taratura:

- pH - metro: taratura interna con soluzioni standard;
- FT-IR: controllo con std mensilmente;
- GC e AA: controllo della retta mensile.

Il GI ha preso visione di alcune schede di controllo mensili di qualità per le varie analisi.

Inoltre, in azienda è presente un impianto di trattamento acque di prima falda (TAF), cui vengono coltate le acque provenienti dai pozzi di emungimento della prima falda dalle barriere idrauliche: le stesse vengono analizzate secondo le procedure già citate.

4.3.4 Rifiuti

Nel quadro prescrittivo (pag. 39 del PI) vengono riportati i quantitativi massimi autorizzati per i rifiuti pericolosi e non pericolosi in deposito preliminare, che in passato era stato autorizzato dalla Provincia con Det. N. 1350 risalente al 19/06/2003 e scaduta nel momento del rilascio dell'AIA.

RAPPORTO CONCLUSIVO DELLE ATTIVITA' DI ISPEZIONE AMBIENTALE ORDINARIA

Il Gestore al riguardo ha dichiarato di essersi avvalso del deposito temporaneo secondo il criterio temporale, dal rilascio dell'AIA ad oggi, e che ha intenzione di proseguire in tal senso. Nel frattempo, la fidejussione non è mai stata versata, in quanto c'è stato un preliminare contatto con la Provincia per la determinazione dell'importo, senza riscontro da parte dell'Ente. Pertanto, l'autorizzazione al deposito preliminare non ha ad oggi efficacia.

Aree di deposito

Il G.I. ha preso visione delle 3 aree destinate alla gestione del deposito temporaneo di rifiuti, riportate nella planimetria rifiuti.

Area 1 – Parco Belleli: pavimentata in c.a. di 420 m² con una capacità dichiarata pari a 840 m³, scoperta, recintata e chiusa con lucchetto; il perimetro è costituito da un dorso di mulo per contenere eventuali sversamenti all'interno dell'area. Al momento del sopralluogo non erano presenti rifiuti, in quanto l'area viene utilizzata solo in caso di fermata degli impianti e stocca generalmente i seguenti CER:

- 05.01.16 *rifiuti contenenti zolfo prodotti dalla desolforizzazione del petrolio,*
- 05 01 17 *bitumi,*
- 06 13 02* *carbone attivato esaurito (tranne 06 07 02),*
- 16 11 05* *rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni non metallurgiche, contenenti sostanze pericolose,*
- 16 11 06 *rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni non metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 16 11 05*,*
- 19 01 10* *carbone attivo esaurito, impiegato per il trattamento dei fumi.*

Area 2: pavimentata in c.a. e impermeabilizzata con resina, di 269 m² con una capacità dichiarata pari a 583 m³. È suddivisa in 4 subaree identificate, recintate e cordolate. La prima area è costituita da 4 cassoni su piazzola cementata di cui 3 sono adibiti al CER 15 01 06 *imballaggi in materiali misti* e uno al CER 15 01 04 *imballaggi metallici*; il CER 20 01 40 *metallo*, non presente al momento del sopralluogo, verrebbe stoccato in cassone. La seconda e la terza area, cordolate e recintate erano prive di rifiuti; generalmente vengono stoccati i CER: 17 04 01 *rame, bronzo, ottone* e 17 04 11 *cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17 04 10**. Infine, è presente un'ultima area recintata con muro di cinta alto circa 2 metri e dotata di canalina di raccolta per le acque; tale area è adibita allo stoccaggio dei CER 15 01 03 *imballaggi in legno*, 17 06 03* *altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose* e 17 06 04 *materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 17 06 01* e 17 06 03**.

Area 3 – area serbatoi pensili inutilizzati: pavimentata in c.a. e ripresa con resina di 240 m² con una capacità dichiarata pari a 480 m³, coperta e chiusa con lucchetto; è realizzata in pendenza verso una canalina posta su un lato, convogliante a un doppio pozzetto con separazione olio/acque. È adibita allo stoccaggio dei CER:

- 05.01.06* *fanghi oleosi prodotti dalla manutenzione di impianti e apparecchiature,*
- 06 04 04* *rifiuti contenenti mercurio,*
- 13 02 05* *scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati,*
- 15 01 10* *imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze,*
- 15 02 02* *assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose,*
- 16 02 13* *apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi (2) diversi da quelli di cui alle voci 16 02 09* e 16 02 12*,*

RAPPORTO CONCLUSIVO DELLE ATTIVITA' DI ISPEZIONE AMBIENTALE ORDINARIA

- 16 02 14 *apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09* a 16 02 13**,
- 16 05 06* *sostanze chimiche di laboratorio contenenti o costituite da sostanze pericolose, comprese le miscele di sostanze chimiche di laboratorio,*
- 16 06 01* *batterie al piombo,*
- 16 06 02* *batterie al nichel-cadmio,*
- 16 06 04 *batterie alcaline (tranne 16 06 03*),*
- 16 06 05 *altre batterie ed accumulatori,*
- 17 06 05* *materiali da costruzione contenenti amianto,*
- 20 01 21* *tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio*

divisi a seconda del destino finale (D o R). All'atto del sopralluogo, non vi erano presenti rifiuti, ad eccezione dei tubi fluorescenti all'interno di contenitore chiuso e di apparecchiature elettroniche fuori servizio su bancale. In un box chiuso sono stoccate, all'interno di contenitori chiusi, batterie al Pb e alcaline. Nell'area sono presenti contenitori a tenuta stagna adibiti allo stoccaggio degli oli esausti.

Deposito libero: l'area non viene più utilizzata dopo la rimozione della copertura in cemento amianto e la mancata sostituzione della stessa.

Modalità di gestione e stoccaggio dei rifiuti

Il G.I. acquisisce la procedura per la gestione dei rifiuti n. *HSE_1_G9.1.1_IESI* entrata in vigore in data 13.12.2010: tale regolamento ha lo scopo di assicurare la corretta gestione per la raffineria, il tracciato dell'oleodotto, il deposito di Porto Marghera e ogni attività commissionata da IES.

Il G.I. ha preso visione del funzionamento del software di gestione dei rifiuti (So.Ge.R Pro): in particolare, ha verificato a video il registro di carico e scarico fiscale per i codici CER 07 01 01* (lavaggio amminico – movimentazioni anno 2012) e 17 03 01* (bitumi e asfalto – movimentazioni anno 2013). Inoltre, ha verificato a campione la compilazione di alcune pagine e di alcuni FIR, delle autorizzazioni del trasportatore e destinatario caricate nel software.

Infine, il G.I. ha preso visione degli allarmi impostati relativamente alla tempistica di stoccaggio (70 giorni dal primo carico) e alla scadenza delle autorizzazioni dei trasportatori e degli impianti finali.

Infine il G.I. ha richiesto i dati relativi ai rifiuti prodotti nell'anno 2012 riportati nella tabella seguente.

codice CER	descrizione	2009	2010	2011	2012
05 01 03*	morchie depositate sul fondo dei serbatoi	88.710	374.880	73.870	0
05 01 06*	fanghi oleosi prodotti dalla manutenzione di impianti e apparecchiature	125.870	119.800	427.610	200.170
05 01 09*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose	860.440	696.010	426.140	315.390
05 01 16	rifiuti contenenti zolfo prodotti dalla desolforizzazione del petrolio	0	4.320	0	0
05 01 17	bitumi	18.030	4.316	0	8.000

RAPPORTO CONCLUSIVO DELLE ATTIVITA' DI ISPEZIONE AMBIENTALE ORDINARIA

codice CER	descrizione	2009	2010	2011	2012
06 13 02*	carbone attivato esaurito (tranne 06 07 02*)	0	2.940	4.000	5.420
07 01 01*	soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri	0	3.430	26.960	8.260
12 01 17	materiale abrasivo di scarto, diverso da quello di cui alla voce 12 01 16*	20.260	0	0	0
13 02 05*	scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati	16.690	10.580	5.490	7.290
15 01 01	imballaggi in carta e cartone	0	0	0	8.510
15 01 02	imballaggi in plastica	15.910	14.870	9.070	8.360
15 01 03	imballaggi in legno	174.400	110.460	52.400	93.790
15 01 06	imballaggi in materiali misti	85.820	74.520	57.670	57.440
15 01 10*	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	6.920	18.980	25.010	5.520
15 02 02*	assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	38.090	42.280	46.360	47.200
16 01 14	liquidi antigelo contenenti sostanze pericolose	0	0	0	5.060
16 02 13*	apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi (2) diversi da quelli di cui alle voci 16 02 09* e 16 02 12*	680	1.390	1.090	650
16 03 04	rifiuti inorganici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 03*	0	200	0	0
16 03 05*	rifiuti organici, contenenti sostanze pericolose	0	22.620	18.540	30.080
16 05 06*	sostanze chimiche di laboratorio contenenti o costituite da sostanze pericolose, comprese le miscele di sostanze chimiche di laboratorio	0	5.190	0	0
16 06 01*	batterie al piombo	600	1.100	0	500
16 06 02*	batterie al nichel-cadmio	20	0	0	0
16 06 04	batterie alcaline (tranne 16 06 03*)	50	0	0	170
16 06 05	altre batterie ed accumulatori	0	0	0	60
16 08 01	catalizzatori esauriti contenenti oro, argento, renio, rodio, palladio, iridio o platino (tranne 16 08 07)	0	0	0	3.860
16 08 02*	catalizzatori esauriti contenenti metalli di transizione (3) pericolosi o composti di metalli di transizione pericolosi	141.430	293.010	0	99.940
16 08 07*	catalizzatori esauriti contaminati da sostanze pericolose	16.650	32.820	0	53.970
16 11 05*	rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni non metallurgiche, contenenti sostanze pericolose	73.850	22.720	16.650	0
16 11 06	rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni non metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 16 11 05	0	0	0	1.500

RAPPORTO CONCLUSIVO DELLE ATTIVITA' DI ISPEZIONE AMBIENTALE ORDINARIA

codice CER	descrizione	2009	2010	2011	2012
17 02 04*	vetro, plastica e legno contenenti sostanze pericolose o da esse contaminati	17.420	1.440	0	21.420
17 03 01*	miscele bituminose contenenti catrame di carbone	87.580	141.700	0	197.440
17 03 02	miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01*	30.700	207.740	8.240	0
17 04 09	rifiuti metallici contaminati da sostanze pericolose	0	0	0	654.280
17 04 11	cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17 04 10*	20.670	400	0	0
17 05 04	terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03*	896.400	0	0	0
17 06 01*	materiali isolanti contenenti amianto	2.180	0	0	0
17 06 03*	altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose	50.868	59.260	24.560	36.710
17 06 05*	materiali da costruzione contenenti amianto(i)	0	0	34.520	0
17 09 04	rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01*, 17 09 02* e 17 09 03*	2.136.750	485.240	458.600	0
18 01 03*	rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni	24	16	0	6
19 01 10*	carbone attivo esaurito, impiegato per il trattamento dei fumi	0	1.980	0	0
19 09 04	carbone attivo esaurito	0	34.590	33.870	35.620
19 09 05	resine a scambio ionico saturate o esaurite	2.118	2.980	0	0
19 09 06	soluzioni e fanghi di rigenerazione delle resine a scambio ionico	33.800	0	35.380	0
19 13 01*	rifiuti solidi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, contenenti sostanze pericolose	5.217.340	1.659.320	226.760	107.900
19 13 02	rifiuti solidi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 01*	3.565.070	1.157.430	1.114.490	4.036.230
19 13 07*	rifiuti liquidi acquosi e concentrati acquosi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, contenenti sostanze pericolose	8.220	9.420	0	188.030
20 01 21*	tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	220	360	200	243
21 01 40	metallo	278.310	142.310	163.790	93.870
totale		14.032.090	5.760.622	3.291.270	6.332.889

4.3.5 Rumore

Verifica documentale

Dalla valutazione della relazione sulla *Verifica del clima acustico sul territorio circostante la raffineria IES di Mantova*, contenente i risultati della campagna di monitoraggio acustico del 2011 (trasmessa dal gestore con il rapporto relativo all'esercizio 2011), non risultava sufficientemente evidente che le modalità di misura adottate fossero conformi all'allegato B del DM 16 marzo 1998, in quanto le misure effettuate risultavano di durata inferiore all'ora (dalle storie temporali delle misure riportate in allegato), senza che fosse stato specificato il riferimento alla tecnica del campionamento, con conseguente evidenza dei criteri di scelta dei T0i (tempo di osservazione dell'i-mo sottoperiodo acusticamente omogeneo di durata sufficiente a caratterizzare il periodo di osservazione) e dei Tmi (tempo di misura dell'i-mo sottoperiodo sufficiente a raggiungere la stabilizzazione con livelli continui e costanti del rumore). Pertanto, non risultava nessuna valutazione/dimostrazione del fatto che tali misure di "breve durata" fossero rappresentative del clima acustico nell'arco delle 16 ore del periodo diurno (6:00-22:00).

Inoltre, essendo state effettuate unicamente valutazioni circa il rispetto del valore assoluto di immissione, senza nessuna considerazione sui valori assoluti di emissione, risultava discutibile che il superamento del valore assoluto di immissione al ricettore R4 venisse attribuito al contributo del traffico stradale, in assenza di una valutazione del rumore emesso dalla specifica sorgente, ovvero senza una valutazione del contributo degli impianti di raffineria, in modo da stabilire eventualmente la maggiore influenza del traffico stradale. Pertanto, in sede di controllo ordinario effettuato a febbraio 2013, il GI ha ritenuto opportuno richiedere che la prossima campagna di misura venga effettuata utilizzando il metodo dell'integrazione continua almeno nei punti più critici (ad es. R4).

Nel corso del controllo, il gestore ha esposto le azioni che sono state intraprese per il rientro nei limiti: in particolare, sono state effettuate attività di manutenzione straordinaria con la sostituzione di motori elettrici delle pompe, delle ventole e delle cinghie degli air cooler e, in alcuni casi, la sostituzione totale degli air cooler.

Aggiornamento del programma di cui alle prescrizioni a pag. 38 del PI § 4.3

Il Gestore ha definito un piano di risanamento con il Comune di Mantova ed ha effettuato a settembre 2012 i rilievi acustici per verificare il rispetto dei limiti, al termine dei lavori di adeguamento di cui allo stesso piano (misure post - operam): è stata acquisita la relazione sul monitoraggio acustico condotto nel 2012, in cui viene specificato che "le misure sono state effettuate in periodi rappresentativi di tutto il periodo diurno e notturno e condotte per una durata minima di misura pari ad 1 h", ma senza fornirne evidenza.

Nell'ultima settimana di gennaio 2013 l'ARPA di Mantova ha effettuato una campagna di misura (richiesta dal Comune) per la verifica del rispetto dei limiti di zona.

Si riportano di seguito le conclusioni:

- Dall'analisi dei risultati finali, riassunti nelle tabelle 3 e 4, si evince che le uniche posizioni di misura caratterizzate da una certa criticità sotto il profilo dell'inquinamento acustico, limitatamente al solo tempo di riferimento notturno, sono quelle denominate R1 ed R4.

Nel caso della posizione R1, il superamento del limite assoluto di immissione notturno di 60 dB(A) è dovuto esclusivamente al contributo del traffico veicolare: a fronte di un valore di L_{Aeq} pari a 61.1 dB(A), infatti, il livello L_{95} imputabile agli impianti fissi della raffineria è uguale a 53.3 dB(A). Anche per quanto concerne la posizione R4, si rileva una violazione del limite assoluto di immissione notturno di 60 dB(A). Il valore di L_{Aeq} è pari a 64.4 dB(A), mentre il livello L_{95} è uguale a 61.2 dB(A).

RAPPORTO CONCLUSIVO DELLE ATTIVITA' DI ISPEZIONE AMBIENTALE ORDINARIA

- Nelle posizioni R5, R6, R7, i livelli misurati sono sempre contenuti al di sotto delle soglie massime fissate dalla norma.

Per maggiori dettagli si rimanda alla relazione del Dipartimento di Mantova (*Allegato 4*).

4.3.6 Suolo e sottosuolo

L'Azienda è sottoposta a bonifica ai sensi dell'ex DM 471/99 e s.m.i. (sito di interesse nazionale). Le indicazioni relative al piano di monitoraggio delle acque sotterranee sono:

1. Piano di monitoraggio e controllo proposto dal Gestore in occasione della CdS nazionale (documento **E4 Rev. 1, settembre 2008**) prevede:
 - a. **CONTROLLO DELLE ACQUE DI PRIMA FALDA:** il controllo delle acque di prima falda avviene con frequenza trimestrale su piezometri di riferimento (esterni allo stabilimento e set di piezometri di controllo per un totale di n. 26) secondo un set analitico concordato comprendente 36 parametri;
 - b. **CAMPAGNE COORDINATE:** vengono effettuate periodicamente con gli enti di controllo. Nel corso delle campagne coordinate si procede a verificare sui piezometri scelti dagli Enti, un set analitico comprendente 102 parametri.
2. In aggiunta a quanto sopra, il Decreto AIA (PMC pag. 45) richiede un monitoraggio conoscitivo delle acque di falda nei piezometri, ubicati internamente al perimetro di raffineria a ridosso del parco serbatoi per i parametri riportati nella tabella seguente; inoltre il Gestore dovrà inviare all'Autorità competente e all'Ente di controllo un documento allegato al Reporting dove devono essere indicati i risultati del monitoraggio delle acque sotterranee.

PIEZOMETRI	PARAMETRO/ INQUINANTE	U.M.	TIPO DI MONITORAGGIO	METODI E STANDARD RIFERIMENTO / RIFERIMENTO LEGISLATIVO	MODALITA' DI REGISTRAZIONE	REPORTING
piezometri a ridosso del parco serbatoi	metalli pesanti	µg/l	mensile e a seguito di evento incidentale	EPA 200.15 1994 EPA 200.9 1994 EPA 200.7 1994	bollettini analitici registrazione su sistema informativo	annuale
	OLI MINERALI			APAT IRSA CNR 5160B2 VOL.2- 2003		
	BTEX			EPA 8260C 2006		
	IPA			EPA 8270D 2006		
	MTBE			EPA 8260C 2006		

Riassumendo, il Gestore ogni anno dovrà effettuare:

- A. 4 analisi (trimestrali) su 26 piezometri presi come campione (vedi punto 1 a). I piezometri sono:

PDN5CS	PDN3CS	PDN20CS	P1XS	PE5CI
PTORCIABCS	PE9S-15	PE9S-10	P43ACS	P19DCS
P20CCS	PGPLACS	P6DCS	P7DCS	P8DCS
P144BCS	P147ACS	P150DCS	P109DCS	P111BCS
PE8CI	PMINCIO02S	PMINCIO07S	PMINCIO09S	PMINCIO10S
PE6CI				

- B. la campagna coordinata con gli Enti di controllo (vedi punto 1 b).
 C. 2 analisi (semestrali) dei pozzi industriali.
 D. 12 analisi (mensili + a seguito di evento incidentale) su piezometri interni al perimetro di raffineria a ridosso del parco serbatoi (vedi punto 2). I piezometri sono:

PDN5CS	PDN3CS	P43ACS	P19DCS	P20CCS
--------	--------	--------	--------	--------

RAPPORTO CONCLUSIVO DELLE ATTIVITA' DI ISPEZIONE AMBIENTALE ORDINARIA

P6DCS	P7DCS	P8DCS	P144BCS	P147ACS
P150DCS	P109DCS	P111BCS		

Durante la verifica ispettiva non sono state verificate le analisi di cui sopra in quanto oggetto di bonifica di un sito nazionale.

4.3.7 Altre componenti ambientali – serbatoi

In Azienda sono presenti n. 137 serbatoi, le cui caratteristiche sono riportate nei programmi relativi al monitoraggio serbatoi, richiesto a pag. 18 del PMC; l'ultimo aggiornamento è stato inoltrato agli Enti in data 18/12/2012.

Il G.I. ha acquisito la planimetria aggiornata relativa all'ubicazione dei serbatoi riportati nelle tabelle seguenti:

– SERBATOI DI RAFFINERIA

n. serbatoi	prodotto	capacità m ³
1	benzina platformata	7.000
2	benzina platformata alto ottano	8.050
3	benzina fondo split	7.000
4	benzina UE 98	7.000
5	benzina verde 95	10.000
6	benzina verde 95	10.000
7	slop	15.000
8	slop	28.000
13	benzina verde 98	28.000
14	MTBE	2.000
15	benzina platformata	1.000
16	acqua meteorica	2.000
17	acqua meteorica	1.000
18	acqua meteorica	2.000
19	acqua meteorica	7.500
20	benzina speciale HVN	5.000
22	straight run	5.000
23	benzina semifinita	2.250
25	benzina semifinita	2.250
27	benzina UE 95	1.000
28	straight run	5.000
30	benzina platformata	5.000
31	biodiesel	5.000
32	gasolio riscaldamento	5.750
33	slop	2.000
34	gasolio alpino 10 ppm	5.750
35	gasolio agricolo	2.000
36	gasolio 10 ppm S	5.750
37	gasolio agricolo	2.000
38	gasolio 10 ppm S	5.750
39	gasolio agricolo	2.000
40	thermal tar	10.000
41	gasolio vuoto	10.000
42	O.C. consumi interni	1.000
43	O.C. denso BTZ	1.000
44	gasolio 10 ppm S	1.000
45	jet fuel	1.000
46	jet fuel	1.000
47	gasolio alpino 10 ppm	1.000

RAPPORTO CONCLUSIVO DELLE ATTIVITA' DI ISPEZIONE AMBIENTALE ORDINARIA

n. serbatoi	prodotto	capacità m ³
65	PPD K6301	100
66	PPD K6301	100
78	slop	380
79	dreno greggio	100
81	lubricity	100
97	serbatoio fuori servizio	500
101	petrolio topping	7.000
141	gasolio 1 ATZ	15.000
142	gasolio 1 ATZ	15.000
143	gasolio desolforato	15.000
144	gasolio desolforato	15.000
145	gasolio desolforato	15.000
146	gasolio desolforato	15.000
147	O.C. denso ATZ	15.000
148	residuo atmosferico	15.000
149	gasolio desolforato	15.000
150	petrolio desolforato	30.000
zolfo	zolfo	
67	zolfo	100
2901	zolfo	

– SERBATOI DI BITUME

n. serbatoi	prodotto	capacità m ³
24	bitume industriale	2.250
26	thermal tar	2.250
68	bitume	100
69	bitume	100
70	bitume	100
102	gasolio vuoto	6.000
103	bitume	8.000
104	bitume	10.000
105	bitume	10.000
106	bitume industriale	10.000
107	bitume	10.000
108	bitume	15.000
151	bitume	30.000
171	bitume	500
172	bitume	500
173	bitume	500
174	bitume	500
175	bitume industriale	1.500
176	bitume industriale	1.500
177	HVGO3	5.000

– SERBATOI DI GPL

n. serbatoi	prodotto	capacità m3
122	GPL slop	250
123	butano blend	250
124	GPL miscela spray	250
125	GPL miscela spray	250
126	butano	250
137	GPL miscela	600
138	GPL miscela	600
139	GPL miscela	600

– **SERBATOI DI GREGGIO**

n. serbatoi	prodotto	capacità m3
9	greggio	28.000
109	greggio	40.000
110	greggio	40.000
111	greggio	60.000

– **DEPOSITO LIBERO**

n. serbatoi	prodotto	capacità m3
201	gasolio 10 ppm S	2.000
202	benzina verde 95	1.500
203	benzina verde 95	1.500
204	benzina verde 98	1.500
205	gasolio 10 ppm S	2.000
206	gasolio riscaldamento	2.000
207	gasolio riscaldamento	2.000
208	gasolio 10 ppm S	2.000
209	gasolio 10 ppm S	2.000
210	gasolio 10 ppm S	2.000

Controlli e manutenzioni sui serbatoi

Il G.I. ha preso visione dei documenti di collaudo del serbatoio n.149, che è stato recentemente dotato di doppio fondo.

Il Gestore dichiara che ad oggi sono presenti:

- 6 serbatoi fuori servizio per la realizzazione del doppio fondo;
- 60 serbatoi contenenti greggio, carburanti e combustibili, di cui 22 hanno ancora il fondo singolo (tutti verificati ed appartenenti alla classe 1 e 2 in base alla verifica mediante emissione acustica); tali serbatoi verranno dotati di doppio fondo entro il 2017; gli altri 38 serbatoi (già classificati di classe 3 e 4) sono stati dotati di doppio fondo.

Il G.I. ha effettuato un sopralluogo presso il parco serbatoi.

Si è presa visione inoltre del serbatoio n. 39, attualmente in manutenzione (realizzazione doppio fondo) per la successiva conversione a stoccaggio di gasolio agricolo, e del serbatoio 141 (Gasolio ATZ), a doppio fondo con canaletta di raccolta alla base e tetto galleggiante, presidiato da un indicatore a barra e display indicante la capacità di riempimento, il cui segnale è inviato a DCS alla sala controllo.

Infine, è stata verificata la pavimentazione in cemento dei serbatoi dal n. 32 al 47, collocati in due bacini di contenimento.

4.3.8 Verifica dell'adeguatezza della gestione ambientale

A livello di certificazioni il Gestore comunica che il laboratorio interno è certificato ISO 9001: il G.I. acquisisce il certificato n. IT00/0280 dell'ottobre 2012.

4.3.9 Gestione degli incidenti e anomalie

Il Gestore dichiara di non aver registrato eventi rilevanti ai fini ambientali e, conseguentemente, non ha attivato le relative comunicazioni previste dall'AIA.

4.4 Descrizione delle attività di campionamento

In data 06.02.2013 è stato effettuato un campionamento di acque reflue industriali allo scarico "SF1" all'uscita del sedimentatore dell'impianto TAS nel quale l'azienda deve rispettare i limiti della Tabella 3 allegato 5 parte Terza del D.Lgs.152/06 e s.m.i. per la colonna c.i.s. (recettore: Fiume Mincio) e i limiti per i parametri aggiuntivi riportati nella tabella seguente:

inquinante	limite
MTBE	≤ 0,1 mg/l
Azoto totale	≤ 20 mg/l
Vanadio	≤ 1 mg/l
Benzene	≤ 0,05 mg/l
Toluene	≤ 0,05 mg/l
Xilene	≤ 0,05 mg/l
AOX	≤ 0,1 mg/l

Il campione è stato prelevato direttamente dall'uscita del sedimentatore, in quanto il pozzetto di controllo a valle dell'impianto "TAS" separato da quello del "TAF" prescritto in AIA non è presente. Durante le operazioni di campionamento, si è accertato che il misuratore in continuo del TOC è posto nella vasca di commistione tra le acque del "TAS" e "TAF".

Il campione è stato omogeneizzato e suddiviso in n. 8 aliquote per:

1. parametri chimici di base
2. BOD5
3. Idrocarburi totali
4. Grassi e oli (stabilizzato con HCl)
5. Fenoli (stabilizzato con H₂SO₄)
6. IPA
7. Metalli (stabilizzato con HNO₃)
8. riserva

Per ulteriori approfondimenti si rimanda al verbale di campionamento del giorno 06.02.2013 (Allegato 2).

4.5 Descrizione degli esiti delle analisi

In data 06.02.2013 gli operatori ARPA del Dipartimento di Mantova, Ruberti Elisabetta e Gazzani Danilo, durante il prelievo di n. 8 aliquote (come riportato nel paragrafo precedente) allo scarico SF1, hanno misurato i seguenti parametri:

- portata allo scarico: 115 m³/h
- temperatura dell'acqua durante il campionamento: 28°C

Tutti i parametri sono risultati conformi ai limiti previsti dalla seconda colonna Tabella 3 Allegato 5 alla Parte Terza del D Lgs 152/2006. Per i risultati relativi a ciascun parametro analizzato ed al metodo utilizzato, si faccia riferimento al rapporto di prova n. 175/13/A (*Allegato 3*).

5 Esiti dell'ispezione ambientale ordinaria

Si riportano sinteticamente gli esiti del controllo ordinario.

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

Nel verbale di campionamento e nel successivo rapporto, sono descritte nel dettaglio le procedure e i metodi utilizzati dall'ARPA per le indagini e i controlli analitici effettuati.

TABELLA CONCLUSIVA DELLE ATTIVITÀ DI ISPEZIONE AMBIENTALE ORDINARIA

n.	Matrice ambientale	Rilievo	Tipo di rilievo (Non Conformità /Criticità/Violazioni normativa ambientale Condizione per il gestore)	Azioni a seguire		Note
				Comunicazioni (ad esempio al Gestore, all'AC, all'AG ¹)	Descrizione sintetica	
RILIEVI EMERSI NEL CORSO DELLA VISITA IN SITO						
1.	Emissioni in atmosfera (LDAR)	In sede di sopralluogo il GI ha preso visione del database riscontrando che tale data base non è facilmente interrogabile	Condizione per il gestore	Nel verbale di sopralluogo	In risposta a tale osservazione, il Gestore si impegna a migliorare l'aspetto della “interrogabilità” del database	
2.	Emissioni in atmosfera (SME)	Il Gestore illustra le modalità adottate in caso di guasto di un analizzatore: l'analizzatore guasto viene sostituito con quello di scorta fino al verificarsi del successivo guasto	Condizione per il gestore	Nel verbale di sopralluogo	Il GI fa presente la necessità di risostituzione dell'analizzatore originale non appena riparato, o di procedere eventualmente alle prove di QAL2 sull'analizzatore di scorta.	

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

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

Impianto: I.E.S. Italiana Energia e Servizi S.p.A.

RAPPORTO CONCLUSIVO DELLE ATTIVITA' DI ISPEZIONE AMBIENTALE ORDINARIA

n.	Matrice	Rilievo	Tipo di rilievo (Non Conformità /Criticità/Violazioni normativa ambientale)	Azioni a seguire		Note
				Comunicazioni (ad esempio al Gestore, all'AC, all'AG ²)	Descrizione sintetica	
<i>RILIEVI EMERSI NEL CORSO DELLE ATTIVITA' DI ISPEZIONE SUCCESSIVE ALLA VISITA IN SITO</i> <i>(ES. VALUTAZIONE DELLA DOCUMENTAZIONE ACQUISITA, SUCCESSIVE COMUNICAZIONI DEL GESTORE, EVENTUALI RISULTANZE DELLE ANALISI DI LABORATORIO, ECC.)</i>						
3.	<i>Emissioni in atmosfera (Verifica bolla)</i>	In riferimento ai dati di emissione 2012, il Gestore ha dichiarato che il valore di bolla del mese di maggio 2012 per SO ₂ è stato condizionato dal riavvio degli impianti dopo la fermata per manutenzione dell'intera raffineria, avvenuta nel mese di aprile. A tal riguardo, l'azienda ha informato il GI di avere richiesto al fornitore del SW un intervento per aggiornare il dato di bolla di SO ₂ del mese di maggio e verificare le modalità di quantificazione elaborate dallo stesso SW.	<i>Condizione per il gestore</i>		Al fine di migliorare il processo di presentazione dei dati : - Lo SME della raffineria deve permettere la verifica delle misure rilevate con ogni condizione di esercizio degli impianti; - Il SW deve tener conto di eventuali rielaborazioni delle misure rilevate allo scopo di aggiornare i dati secondo i criteri previsti dalla normativa (esempio: escludere i dati calcolati nei periodi di transitorio/guasto/anomalia ecc).	

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

6 Archiviazione e conservazione della documentazione acquisita in originale

Tutta la documentazione acquisita in originale durante la visita in sito è conservata presso il Settore Attività Produttive e Controlli di ARPA LOMBARDIA Viale Rosellini 17 Milano.

Si riporta l'elenco dei documenti acquisiti nel corso della visita ispettiva (allegati ai Verbali di attività)

Documento	Formato	Riferimento allegato
Tabella riepilogati prodotti finiti (Anno 2011 e 2012)	Digitale	1
Elenco pompe dotate di doppie tenute	Digitale	2
Valutazione di impatto acustico 2012	Digitale	3
Planimetria aree deposito rifiuti	Cartaceo	4
Procedura per la gestione dei rifiuti n. HSE_1_G9.1.1_IES1	Digitale	5
Dati produzione rifiuti 2012	Digitale	6
Planimetria aggiornata relativa all'ubicazione dei serbatoi	Cartaceo	7
Planimetria aggiornata rete fognaria	Cartaceo	8
Schema a blocchi impianto TAS	Digitale	9
Certificato IT00/0280	Digitale	10
Certificati analitici CHELAB settembre-ottobre 2011	Digitale	11
Certificati analitici CHELAB trimestrali 2011	Digitale	12
Procedure interne campionamento	Digitale	13
Verbale di campionamento	Digitale	14
Procedure di accettazione e gestione del campione – Laboratorio interno	Digitale	15
Programma analisi interne	Digitale	16
Programma analisi CHELAB	Digitale	17

Tabelle equivalenze metodi interni	Digitale	18
Report analisi acque 26-31 dicembre 2012	Digitale	19
Manuale Gestione SME rev 2	Digitale	20
Valori di bolla giornalieri e mensile di gennaio 2013 e valori di bolla dell'anno 2012	Digitale	21
Report analisi discontinue 2012	Digitale	22
Report analisi rigenerazione platforming 2012	Digitale	23
Report Performance test anno 2012	Digitale	24
Quarta campagna LDAR 2012	Digitale	25
Verbale di campionamento scarico idrico	Digitale	26
File consumi materie prime	Digitale	27
Certificato EXT-000536-2012 - agosto 2012	Digitale	28
Certificato n. 13LC00051 - gennaio 2013	Digitale	29
Rapporto misure settimanali TAS	Digitale	30
Rapporto semestrale giugno 2012	Digitale	31
Procedura Odori, monitoraggio e controllo	Digitale	32

7 Azioni da considerare nelle prossime ispezioni

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

AZIONI SUGGERITE AL GRUPPO ISPETTIVO	
COMPONENTE AMBIENTALE	AZIONE
SUOLO	Gestione serbatoi

8 Allegati

Allegato 1 - Verbali di ispezione: avvio attività del 05.02.2013 (allegato programma di ispezione); di attività del 05.02.2013, del 06.02.2013 e del 07.02.2013; verbale di chiusura del 07.02.2013

Allegato 2 – Verbale di campionamento acque del 06.02.2013

Allegato 3 - Rapporto di prova n. 175/13/A

Allegato 4 – Relazione della campagna di misure acustiche Dipartimento ARPA di Mantova

Allegato 5 – Verbale di incontro del 29 ottobre 2013