



Società Consortile per Azioni con sede legale in Milazzo (ME)
98057 - Contrada Mangiavacca
Capitale Sociale Euro 171.143.000,00 interamente versato
Codice Fiscale e Partita IVA: 04966251003
C.C.I.A.A. di Messina - R.E.A. n° 171213

Casella Postale n.178
Telefax: 090 9232200
Telefono: 090 9232.1 (selezione passante)



Riferimenti da citare nella risposta

Prot. 047/DIRGE/GD/ab

Milazzo, 29.04.2014

RACCOMANDATA A/R



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

E.prot DVA-2014-0013264 del 08/05/2014

Spett.le
Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali
Via Cristoforo Colombo, 44
00147 ROMA

Spett.le
Istituto Superiore per la Ricerca Ambientale
Via Vitaliano Brancati, 48
00144 ROMA

Spett.le
ARPA Sicilia
Corso Calatafimi 217
Albergo delle Povere
90129 PALERMO

Spett.le
ARPA Sicilia
Dipartimento Provinciale Messina
Via G. La Farina is. 105
98123 MESSINA

Spett.le
Assessorato Regionale Territorio e Ambiente Regione Sicilia
Via Ugo La Malfa 169
90146 PALERMO





Spett.le
Provincia Regionale di Messina
5° Dipartimento – 1° Uff. Dirigenziale
Via Lucania 20
98124 MESSINA

Spett.le
Comune di Milazzo
Via Francesco Crispi 1
98057 MILAZZO

Spett. le
Comune di S.Filippo del Mela
Via Francesco Crispi 1
98044 S. Filippo del Mela

Spett. le
A.S.P. di Messina
Via La Farina, 263/n
98123 Messina

Oggetto: Decreto DVA-DEC-2011-0000042 - Autorizzazione Integrata Ambientale integrata dal provvedimento di Compatibilità Ambientale prot. DVA DEC-2011-0000255 del 16/05/2011 per l'esercizio della Raffineria di Milazzo S.C.p.A. sita nei comuni di Milazzo e San Filippo del Mela – Trasmissione Report annuale AIA 2013.

Con riferimento al Decreto in oggetto, in ottemperanza a quanto indicato al punto 13 del Piano di Monitoraggio e Controllo si invia, allegato alla presente su supporto informatico, il Report annuale AIA riferito all'esercizio 2013.

Distinti saluti.

Raffineria di Milazzo S.C.p.A.
Il Direttore Generale
Ing. Rietro Maugeri

Allegati c.s.



DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ ALL'AIA

Io sottoscritto Pietro Maugeri, nato a Messina il 13/11/1961, in relazione agli adempimenti di cui al decreto DVA-DEC-2011-0000042 del 14/02/2011 integrato dal Provvedimento di Compatibilità Ambientale prot. DVA DEC-2011-0000255 del 16/05/2011, in qualità di Gestore dell'impianto Raffineria di Milazzo

dichiaro che

- l'esercizio dell'impianto, nei periodo di riferimento del rapporto, è avvenuto nel rispetto delle prescrizioni e condizioni stabilite nell'autorizzazione integrata ambientale di cui al sopra citato decreto;
- durante il 2013 non si sono rilevate non conformità delle emissioni in aria ed acqua in riferimento ai limiti dettati dal sopra citato decreto e, pertanto, nessuna trasmissione è avvenuta all'Autorità Competente e all'Ente di controllo;
- durante il 2013 si è verificato un evento incidentale presso il serbatoio TK-515 occorso in data 15/03/2013. Di tale evento è stata data comunicazione all'Autorità Competente e all'Ente di Controllo attraverso il Reporting AIA in condizioni di emergenza, redatto in conformità allo standard riportato nel P.M.C. del suddetto decreto AIA, ed inviato preliminarmente a mezzo fax e successivamente attraverso lettera prot. 033/DIRGE/GD/ab del 18/03/2013.

Milazzo: 30/04/2014

In fede

Raffineria di Milazzo S.C.p.A.
Il Direttore Generale
Ing. Pietro Maugeri



DECRETO DVA-DEC-2011-0000042 DEL 14/02/2011 DELLA RAFFINERIA DI MILAZZO S.C.P.A. INTEGRATA DAL PROVVEDIMENTO DI COMPATIBILITÀ AMBIENTALE PROT. DVA DEC-2011-0000255 DEL 16/05/2011

REPORT ANNUALE AIA 2013

Data, 30/04/2014

INTRODUZIONE

Il presente Report annuale ha lo scopo di fornire le informazioni richieste dal decreto di Autorizzazione Integrata Ambientale della Raffineria di Milazzo S.C.p.A.

In particolare, in relazione agli adempimenti del citato decreto e le relative scadenze, la struttura del documento con le informazioni in oggetto sono di seguito elencate:

<i>par.fo</i>	<i>Rif. AIA</i>	<i>Contenuto</i>	<i>Note</i>
1.	PMC pag. 44	Dichiarazione di conformità all'AIA	
2.		Risultati del programma LDAR	
2.1	PIC pag. 64 PMC pag. 11	Sintesi dei risultati del programma LDAR	
2.2	PIC pag. 64	Sostituzione componenti fuori soglia	
2.3	PMC pag. 47	Percentuale di controlli eseguiti e di componenti che rilasciano VOC rispetto ai componenti da controllare	
3.		Serbatoi e pipe-way	
3.1	PIC pag. 69 PMC pag. 20	Situazione fondi serbatoi contenenti idrocarburi del parco stoccaggio di Raffineria	
3.2	PMC pag. 20	Pavimentazione Pipe-way	



<i>par.fo</i>	<i>Rif. AIA</i>	<i>Contenuto</i>	<i>Note</i>
3.3	PIC pag. 71 PMC pag. 20	Programma e protocollo di ispezione del parco serbatoi	Aggiornamento del programma in funzione di modifiche impiantistiche e/o gestionali.
3.4	PMC pag. 20	Risultati del programma di ispezione dei serbatoi	
4.	PMC pag. 19	Risultati del monitoraggio delle acque sotterranee	
5.	PMC pag. 47	Emissioni di Rumore per l'intero impianto	
6.	PMC pag. 24 PMC pag. 47	Programma per il contenimento degli odori	Attività iniziate in marzo 2013.
7.		Indicatori di performance ambientale	
7.1	PMC pag. 46	Emissioni convogliate di macroinquinanti per l'intero impianto Emissioni di VOC	
7.2	PMC pag. 46	Andamento delle concentrazioni degli inquinanti e dei parametri meteorologici rilevati dalle stazioni di monitoraggio	
7.3	PMC pag. 47	Emissioni allo scarico a mare per l'intero impianto	
7.4	PMC pag. 47	Produzione di Rifiuti per l'intero impianto	
7.5	PMC pag. 48	Consumi specifici per tonnellata di petrolio	
7.6	PMC pag. 48	Emissioni convogliate in aria dalle Caldaie	
7.7	PMC pag. 48	Emissioni in aria dalle Torce idrocarburi	
7.8	PMC pag. 48	Emissioni in aria - Unità recupero zolfo Tonnellate di zolfo fuori specifica prodotte	



DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ ALL'AIA

Io sottoscritto Pietro Maugeri, nato a Messina il 13/11/1961, in relazione agli adempimenti di cui al decreto DVA-DEC-2011-0000042 del 14/02/2011 integrato dal Provvedimento di Compatibilità Ambientale prot. DVA DEC-2011-0000255 del 16/05/2011, in qualità di Gestore dell'impianto Raffineria di Milazzo

dichiaro che

- l'esercizio dell'impianto, nei periodo di riferimento del rapporto, è avvenuto nel rispetto delle prescrizioni e condizioni stabilite nell'autorizzazione integrata ambientale di cui al sopra citato decreto;
- durante il 2013 non si sono rilevate non conformità delle emissioni in aria ed acqua in riferimento ai limiti dettati dal sopra citato decreto e, pertanto, nessuna trasmissione è avvenuta all'Autorità Competente e all'Ente di controllo;
- durante il 2013 si è verificato un evento incidentale presso il serbatoio TK-515 occorso in data 15/03/2013. Di tale evento è stata data comunicazione all'Autorità Competente e all'Ente di Controllo attraverso il Reporting AIA in condizioni di emergenza, redatto in conformità allo standard riportato nel P.M.C. del suddetto decreto AIA, ed inviato preliminarmente a mezzo fax e successivamente attraverso lettera prot. 033/DIRGE/GD/ab del 18/03/2013.

Milazzo: 30/04/2014

In fede

Raffineria di Milazzo S.C.p.A.
Il Direttore Generale
Ing. Pietro Maugeri



2. RISULTATI DEL PROGRAMMA LDAR

2.1 Sintesi dei risultati del programma LDAR

Sono proseguite per tutto il 2013 le attività iniziate lo scorso anno di monitoraggio per 35 impianti di raffineria.

L'analisi ha riguardato tutti i punti accessibili secondo lo schema identificato lo scorso anno:

- Quantificare l'emissione dalle perdite individuate tramite l'utilizzo di analizzatori FID
- Effettuare il tentativo di eliminazione delle perdite sui Componenti Difettosi tramite serraggio;
- Rimonitorare i componenti riparati tramite l'utilizzo di analizzatori FID;
- Registrazione nel Data Base delle misure, delle perdite residue e quindi delle eventuali azioni di manutenzione da effettuare;
- Preparare i controlli completi e accurati di tutti i punti accessibili di emissione tramite l'utilizzo di analizzatori FID.

CAMPAGNA FID

In tutto il 2013 è proseguita la campagna di censimento e monitoraggio puntuale FID. Al completamento di questa attività sarà possibile fornire un dato più preciso dei valori di perdita misurati in tutta la raffineria.

La quantificazione dei COV a valle di questa tipologia di misura, a seconda che la concentrazione sia $<1\text{ppmv}$, $1\text{ppmv} < [C] < 100.000\text{ppmv}$ o $[C] > 100.000\text{ppmv}$, tiene conto di diversi fattori moltiplicativi presenti nelle tab.2-12, 2-10 e 2-14 del protocollo EPA 453/R-95-017.



Nel 2013 la campagna di monitoraggio con questa seconda tipologia è stata realizzata su 35 impianti, e precisamente sono state monitorate 156.877 fonti accessibili distribuite come segue:

- 7829 fonti monitorate impianto ALKILAZIONE
- 1515 fonti monitorate impianto BENZINE
- 1993 fonti monitorate impianto CARI. AUTOBOTTI
- 18595 fonti monitorate impianto CONCENTRAZIONE GAS
- 130 fonti monitorate impianto DEA 1
- 212 fonti monitorate impianto DEA 2
- 5160 fonti monitorate impianto ETBE
- 6450 fonti monitorate impianto FCC
- 605 fonti monitorate impianto GARO
- 1377 fonti monitorate impianto GARO 2
- 7377 fonti monitorate impianto GAS SATURI
- 11475 fonti monitorate impianto HDC
- 1773 fonti monitorate impianto HDS 2
- 10658 fonti monitorate impianto HDT 1
- 11395 fonti monitorate impianto HDT 2
- 4707 fonti monitorate impianto HMU 1
- 460 fonti monitorate impianto INTERCONNECTING
- 1630 fonti monitorate impianto IDROISOMERIZZAZIONE
- 18347 fonti monitorate impianto LC FINER
- 1013 fonti monitorate impianto MEROX GPL
- 301 fonti monitorate impianto OGA
- 2114 fonti monitorate impianto PONTILE 1
- 2851 fonti monitorate impianto PONTILE 2
- 5200 fonti monitorate impianto REFORMING



- 400 fonti monitorate impianto RIGENERAZIONE ACIDO
- 109 fonti monitorate impianto SCOT 1
- 119 fonti monitorate impianto SCOT 2
- 288 fonti monitorate impianto SRU 1
- 497 fonti monitorate impianto SRU 2
- 55 fonti monitorate impianto SWS 1
- 66 fonti monitorate impianto SWS 2
- 387 fonti monitorate impianto TAZ
- 15143 fonti monitorate impianto TOPPING 3
- 13026 fonti monitorate impianto TOPPING 4
- 3620 fonti monitorate impianto VACUUM

Sui punti accessibili sono state rilevate 205 fughe > 10.000 ppmv, dove 10.000 ppmv è la soglia di emissione usata per definire una perdita (vedi ISPRA allegato H "Modalità attuative di un programma LDAR per raffineria e impianti chimici"), distribuite come segue:

- 11 fonti monitorate impianto ALKILAZIONE
- 0 fonti monitorate impianto BENZINE
- 0 fonti monitorate impianto CARI. AUTOBOTTI
- 11 fonti monitorate impianto CONCENTRAZIONE GAS
- 0 fonti monitorate impianto DEA 1
- 0 fonti monitorate impianto DEA 2
- 11 fonti monitorate impianto ETBE
- 10 fonti monitorate impianto FCC
- 0 fonti monitorate impianto GARO
- 0 fonti monitorate impianto GARO 2
- 17 fonti monitorate impianto GAS SATURI



- 5 fonti monitorate impianto HDC
- 1 fonti monitorate impianto HDS 2
- 15 fonti monitorate impianto HDT 1
- 4 fonti monitorate impianto HDT 2
- 34 fonti monitorate impianto HMU 1
- 1 fonti monitorate impianto INTERCONNECTING
- 14 fonti monitorate impianto IDROISOMERIZZAZIONE
- 23 fonti monitorate impianto LC FINER
- 5 fonti monitorate impianto MEROX GPL
- 0 fonti monitorate impianto OGA
- 0 fonti monitorate impianto PONTILE 1
- 0 fonti monitorate impianto PONTILE 2
- 16 fonti monitorate impianto REFORMING
- 3 fonti monitorate impianto RIGENERAZIONE ACIDO
- 0 fonti monitorate impianto SCOT 1
- 0 fonti monitorate impianto SCOT 2
- 0 fonti monitorate impianto SRU 1
- 0 fonti monitorate impianto SRU 2
- 0 fonti monitorate impianto SWS 1
- 0 fonti monitorate impianto SWS 2
- 0 fonti monitorate impianto TAZ
- 7 fonti monitorate impianto TOPPING 3
- 11 fonti monitorate impianto TOPPING 4
- 6 fonti monitorate impianto VACUUM

Grazie a un primo intervento di manutenzione (serraggi) sono state eliminate 100 fughe.
Restano quindi 105 fughe residue >10.000 ppmv.



- 1 fonti monitorate impianto ALKILAZIONE
- 0 fonti monitorate impianto BENZINE
- 0 fonti monitorate impianto CARI. AUTOBOTTI
- 7 fonti monitorate impianto CONCENTRAZIONE GAS
- 0 fonti monitorate impianto DEA 1
- 0 fonti monitorate impianto DEA 2
- 5 fonti monitorate impianto ETBE
- 0 fonti monitorate impianto FCC
- 0 fonti monitorate impianto GARO
- 0 fonti monitorate impianto GARO 2
- 10 fonti monitorate impianto GAS SATURI
- 5 fonti monitorate impianto HDC
- 0 fonti monitorate impianto HDS 2
- 1 fonti monitorate impianto HDT 1
- 1 fonti monitorate impianto HDT 2
- 27 fonti monitorate impianto HMU 1
- 1 fonti monitorate impianto INTERCONNECTING
- 10 fonti monitorate impianto IDROISOMERIZZAZIONE
- 15 fonti monitorate impianto LC FINER
- 5 fonti monitorate impianto MEROX GPL
- 0 fonti monitorate impianto OGA
- 0 fonti monitorate impianto PONTILE 1
- 0 fonti monitorate impianto PONTILE 2
- 1 fonti monitorate impianto REFORMING
- 1 fonti monitorate impianto RIGENERAZIONE ACIDO
- 0 fonti monitorate impianto SCOT 1
- 0 fonti monitorate impianto SCOT 2



- 0 fonti monitorate impianto SRU 1
- 0 fonti monitorate impianto SRU 2
- 0 fonti monitorate impianto SWS 1
- 0 fonti monitorate impianto SWS 2
- 0 fonti monitorate impianto TAZ
- 6 fonti monitorate impianto TOPPING 3
- 7 fonti monitorate impianto TOPPING 4
- 2 fonti monitorate impianto VACUUM

Per mezzo del software di Gestione delle Emissioni Fuggitive (GEF), applicando il protocollo EPA, è stata effettuata una quantificazione delle emissioni fuggitive di COV. Considerando i dati del censimento FID al 2012 e integrandoli con i dati raccolti al 31/12/2013 risulta che le emissioni totali di tutta la raffineria valgono circa 330 t/anno.

La riduzione del valore di emissione rispetto lo scorso anno subisce una brusca diminuzione perché l'analisi FID essendo più puntuale fornisce maggiore dettaglio rispetto l'indagine IR-Camera che precauzionalmente tiene conto di maggiori fattori moltiplicativi.

A valle della manutenzione attuata immediatamente su questi 35 impianti si ricava che le emissioni subiscono una successiva diminuzione passando a 233,5 t/anno.

L'apparecchiatura utilizzata per la campagna di monitoraggio è un Dual FID/PID Analyzer mod. TVA1000B della Thermo Electron Corporation (vedi file "[FID TVA1000B.pdf](#)").

Le informazioni sulla tipologia e le caratteristiche dei punti oggetto di indagine, nonché delle condizioni climatiche presenti ed il rumore di fondo riscontrato sono state rilevate di volta in volta e punto per punto e pertanto sono state registrate all'interno delle schede dei singoli punti a cui si rimanda per ulteriori dettagli.

Di seguito si riportano dei report riepilogativi per:



1. l'analisi per tipo sorgente che supera la soglia di 1000 ppmv (vedi file "[Analisi per tipo sorgente FID 2013 soglia 1000.pdf](#)");
2. l'analisi per tipo di sorgente che supera la soglia di 10.000 ppmv (vedi file "[Analisi per tipo sorgente FID 2013 soglia 10000.pdf](#)").

2.2 Sostituzione componenti fuori soglia

Sulla base dei rilievi delle campagne sopra riportate la Raffineria ha attuato una serie di interventi manutentivi straordinari i quali, come sopra accennato, hanno permesso di eliminare ulteriori 22 perdite e ridurre ulteriormente il valore delle emissioni di COV in ambiente portandoli a 180,4 t/anno.

Una sintesi delle suddette attività di manutenzione è riportata all'interno del file "[Elenco interventi RAM.xls](#)".

2.3 Percentuale di controlli eseguiti e di componenti che rilasciano VOC rispetto ai componenti da controllare

Di seguito si riportano le percentuali di componenti fuori soglia rispetto al totale ispezionato considerando i tre range di rispetto:

- perdita >10000 ppmv = 0,13%
- perdita compresa tra 10000 e 1001 ppmv = 0,22%
- perdita compresa tra 1000 e 0 ppmv = 99,65%

La percentuale di controlli eseguiti nel corso del 2013 rispetto al numero di componenti da controllare è risultata pari al 80%.



La percentuale di componenti che rilasciano VOC sul totale dei controlli eseguiti nel periodo di riferimento, riferito alla soglia emissiva limite (10.000 ppmv) sopra la quale si deve intervenire, è risultata pari allo 0,13%.



3. SERBATOI E PIPE-WAY

3.1 Situazione fondi serbatoi contenenti idrocarburi del parco stoccaggio di Raffineria

I serbatoi attualmente dotati di doppio fondo sono i seguenti:

- TK 1, dedicato allo stoccaggio di Residuo Vacuum;
- TK 3, dedicato allo stoccaggio di Residuo atmosferico;
- TK 38, dedicato allo stoccaggio di biodiesel;
- TK 39, dedicato allo stoccaggio di biodiesel;
- TK 55, dedicato allo stoccaggio di benzina;
- TK 57, dedicato allo stoccaggio di benzina;
- TK 62, dedicato allo stoccaggio di gasolio;
- TK 68, dedicato allo stoccaggio di jet kero;
- TK 179, dedicato allo stoccaggio di ETBE;
- TK 180, dedicato allo stoccaggio di virgin nafta;
- TK 512, dedicato allo stoccaggio di gasolio;
- TK 516, dedicato allo stoccaggio di greggio;
- TK 523, dedicato allo stoccaggio di slop;
- TK 531, dedicato allo stoccaggio di greggio.

In relazione al programma di installazione relativo al 2013 si evince come tra i serbatoi a programma, il TK 3 e il TK 180 sono stati portati a compimento.

La Raffineria sia per il 2014 che per gli anni successivi ha proceduto ad aggiornare la pianificazione dell'attività di installazione dei doppi fondi, con l'obiettivo di installarne almeno in 2 serbatoi l'anno. Il programma è stato elaborato in relazione alle attività di manutenzione generale; considerando il periodo di riferimento consistente negli 8 prossimi semestri, come



richiesto dal decreto AIA (vedi Parere Istruttorio Conclusivo pag. 69), la Raffineria procederà secondo quanto riportato nella tabella sottostante:

Anno di riferimento	2014	2015	2016	2017
Serbatoi	TK-81, TK-58	TK-121, TK-92	TK-76, TK-515	TK-6, TK-181

Si vuole in questa sede nuovamente precisare che il suddetto piano di installazione è oggetto di revisioni annuali in relazione alle esigenze legate a pianificazione delle lavorazioni o evidenze ispettive e pertanto sarà oggetto di aggiornamento periodico; come richiesto all'interno del decreto AIA all'interno del Parere Istruttorio Conclusivo l'aggiornamento del piano sarà inserito all'interno delle future revisioni del presente report.

In relazione a quanto prescritto all'interno del P.M.C. a pag. 20, nella planimetria successiva sono rappresentati con diversa colorazione i serbatoi di prodotti idrocarburici dotati sia di fondo singolo che di doppio fondo (vedi file "[Planimetria Fondi serbatoi.dwg](#)").



3.2 Pavimentazione Pipe-way

Le linee di interconnecting RAM sono di norma non pavimentate, ad eccezione delle linee di greggio nel torrente Corriolo per ragioni di protezione dell'ambiente esterno alla Raffineria.

Allo stato attuale non è prevista alcuna attività di pavimentazione di linee di interconnecting nei prossimi 8 semestri.

3.3 Programma e il protocollo di ispezione del parco serbatoi

In relazione agli adempimenti previsti a pag. 20 del P.M.C. si riporta all'interno dei documenti successivi:

- il programma quinquennale delle attività ispettive e manutentive del parco stoccaggio serbatoi di Raffineria (vedi file "[5YP serbatoi 2014.pdf](#)");
- l'attuale versione procedura [MANINGE-95307](#) riguardante il "Manuale di Gestione delle attività di Ispezione e Manutenzione del parco serbatoi di stoccaggio" recentemente revisionata per rispondere alla richiesta fatta da ISPRA con lettera prot. 0013695 del 27/03/2013.

In questa sede si vuole fare presente che il suddetto programma quinquennale è oggetto di revisioni annuali in relazione alle esigenze legate a pianificazione delle lavorazioni o evidenze ispettive e pertanto sarà oggetto di aggiornamento periodico all'interno delle future revisioni del presente rapporto.



3.4 Risultati del programma di ispezione dei serbatoi

Nel corso del 2013 la Raffineria ha effettuato i controlli in conformità a quanto stabilito dalla procedura RAM-95307.

Non essendo riportate ulteriori modalità all'interno del PMC RAM ha definito le modalità di trasmissione dei risultati dei controlli ispettivi sul fondo dei serbatoi sulla base di quanto concordato durante l'incontro del 25/10/2011 tra la Raffineria di Milazzo e l'Ente di Controllo.

Sulla base di quanto sopra detto RAM ha provveduto redigere la tabella riassuntiva delle attività svolte nel 2013 che è riportata nel documento che segue (vedi file "[Esito piano dei controlli 2013 parco serbatoi.xls](#)").



4. RISULTATI DEL MONITORAGGIO DELLE ACQUE SOTTERRANEE

Nel periodo novembre-dicembre 2013 la Raffineria ha effettuato una campagna di monitoraggio delle acque sotterranee, con campionamento ed analisi generale delle acque (livello di falda, espresso in m, temperatura, in °C, e concentrazione di HC totali e di cloruri, ecc..).

Il report della suddetta attività di monitoraggio è riportato nel documento che segue (vedi file ["Monit acque sotterranee MATTM_DVA 2013.pdf"](#)).



5. EMISSIONI DI RUMORE PER L'INTERO IMPIANTO

In settembre 2013 la Raffineria ha effettuato una campagna di rilevamento delle emissioni di rumorosità al perimetro esterno, nonché delle immissioni presso alcuni recettori situati nei dintorni della Raffineria.

Il report della suddetta attività di monitoraggio è riportato nel documento che segue (vedi file ["Indagine sulle emissioni-immissioni acustiche sett-2013.pdf"](#)).



6. PROGRAMMA PER IL CONTENIMENTO DEGLI ODORI

In relazione a quanto stabilito all'interno del decreto AIA al punto 9 del P.M.C. pag. 24 a partire dal marzo 2013 è stata implementata la procedura per l'esecuzione di audit interni volto alla verifica delle sorgenti di emissione di sostanze odorigene all'interno della Raffineria.

La suddetta attività è stata regolata nell'ambito della procedura del Sistema di Gestione Ambientale (RAM-92014 – Programma di Monitoraggio Odori), redatta in conformità alla norma tecnica VDI 3940, la cui attuazione ha portato all'esecuzione degli audit interni nei mesi di maggio, giugno, luglio, agosto e settembre (cfr. PMC pag. 24).

Una sintesi dei risultati delle suddette attività di audit è riportata all'interno del documento che segue (vedi file "[Relazione FI Sartec Milazzo riepilogo.pdf](#)").

Dalla lettura dei risultati riportati nel suddetto report, l'odore percepito con maggiore frequenza all'interno delle aree di Raffineria è quello attribuibile alle acque di trattamento, con una frequenza di rilevazione pari al 32% in corrispondenza dell'impianto TAP; la frequenza va via via diminuendo man mano che ci si allontana dall'impianto, rilevando una frequenza molto bassa (da 1 a 4%) nelle celle poste in prossimità del perimetro di Raffineria.

In relazione a quanto sopra riportato si fa presente che la Raffineria ha in atto un sistema di mitigazione della diffusione delle sostanze odorigene dalle vasche TAP attraverso degli spray posti in corrispondenza della prevasca e delle vasche API.

Inoltre la Raffineria all'interno delle attività di investimento future ha previsto la realizzazione della copertura delle suddette vasche, con l'obiettivo di ridurre le emissioni di VOC che potrebbero in taluni casi contribuire alle emissioni odorigene.



7. INDICATORI DI PERFORMANCE AMBIENTALE

7.1 Emissioni convogliate di macroinquinanti per l'intero impianto e di COV

In relazione a quanto prescritto a pag. 46 del P.M.C. si riportano nelle tabelle di seguito i seguenti dati:

1. Tonnellate emesse per anno di SO₂, NO_x, CO e polveri;
2. Concentrazione media mensile in mg/Nm³ di SO₂, NO_x, CO e polveri;
3. Emissione specifica annuale dei forni, per Gj di energia utilizzata di SO₂, NO_x, CO e polveri (in g/Gj);
4. Emissione specifica annuale per tonnellata di greggio trattato di SO₂, NO_x, CO e polveri (in g/ton greggio)
5. Stima delle tonnellate di VOC emesse.

In particolare in riferimento ai dati di cui al punto 3 si fa presente che laddove più forni confluiscono in un unico camino il calcolo dell'emissione specifica del singolo forno non è praticabile; in questi casi si è fatto riferimento al complesso dei forni che confluiscono al camino stesso.

Per la consultazione degli indicatori di cui sopra si rimanda ai dati presenti all'interno del file "[Emissioni in atmosfera 2013.xlsx](#)".



7.2 Concentrazioni rilevate dalle stazioni di monitoraggio

Per contrastare i fenomeni dei superi dei limiti di qualità dell'aria rilevati dalla rete di rilevamento, la Raffineria di Milazzo S. C. p. A. ha firmato un protocollo d'intesa con l'Amministrazione Provinciale, l'adiacente Centrale Elettrica Edipower di S. Filippo del Mela (ex Enel) e l'ESI (Ecological scrap industry), per il monitoraggio della qualità dell'aria, in tempo reale sul territorio limitrofo già nel 1998.

I contenuti del suddetto protocollo sono stati recepiti dal D. A. della Regione Sicilia n° 67/17 del 13/02/1998 e successivamente dal decreto dell'Ufficio Speciale delle Aree ad Elevato Rischio di Crisi Ambientale (AERCA) D. D. U. S. n° 19 del 5/9/2006 attualmente in vigore, relativo all'interconnessione delle reti di rilevamento dell'inquinamento atmosferico e all'approvazione delle norme di comportamento per le industrie ricadenti nell'area industriale di Milazzo. Lo stesso prevede per la Raffineria di Milazzo l'installazione e il mantenimento di due centraline di rilevamento della concentrazione in ambiente di idrocarburi non metanici.

In relazione a quanto prescritto a pag. 46 del P.M.C. si riportano nelle tabelle di seguito i dati relativi ai parametri rilevati dalle centraline individuate dal suddetto decreto e sotto la responsabilità diretta di RAM (vedi file "[Centraline di monitoraggio 2013.xlsx](#)").

Inoltre in questa sede si vuole fare presente che:

1. la normativa attuale non prevede, per i parametri monitorati, indicatori specifici;
2. non sono disponibili dati relativamente all'efficienza della strumentazione;
3. le attuali centraline non sono predisposte per il monitoraggio dei parametri meteorologici.



7.3 Emissioni allo scarico a mare per l'intero impianto

In relazione a quanto prescritto a pag. 47 del P.M.C. si riportano nelle tabelle di seguito i seguenti dati:

1. Chilogrammi emessi per mese di BOD5, COD, Azoto ammoniacale, Solidi Sospesi, Cromo totale, Cromo (VI), Cianuri, Solfuri, BTEX e Fenoli;
2. Concentrazione media mensile registrata nel mese, di BOD5, COD, Azoto ammoniacale, Solidi Sospesi, Cromo totale, Cromo (VI), Cianuri, Solfuri, BTEX e Fenoli in mg/litro;
3. Concentrazione massima giornaliera registrata nel mese, di BOD5, COD, Azoto ammoniacale, Solidi Sospesi, Cromo totale, Cianuri, Solfuri e Fenoli in mg/litro;
4. Concentrazione minima giornaliera registrata nel mese, di BOD5, COD, Azoto ammoniacale, Solidi Sospesi, Cromo totale, Cianuri, Solfuri e Fenoli in mg/litro
5. Emissione specifica di BOD5, COD, Azoto ammoniacale, Solidi Sospesi, Cromo totale, Cromo (VI), Cianuri, Solfuri, BTEX e Fenoli per m³ di refluo trattato (in g/m³).

In particolare in questa sede si vuole precisare che laddove i parametri analizzati sono risultati al di sotto del limite di rilevabilità, ai fini del calcolo di cui ai punti 1 e 6 è stata considerata come concentrazione di riferimento la metà del valore della soglia di rilevabilità.

Per la consultazione degli indicatori di cui sopra si rimanda ai dati presenti all'interno del file "[Emissioni in acqua 2013.xlsx](#)".



7.4 Produzione di Rifiuti per l'intero impianto

In relazione a quanto prescritto a pag. 47 del P.M.C. si riportano nelle tabelle di seguito i seguenti dati:

1. Tonnellate di rifiuti prodotte nel corso del 2013;
2. Tonnellate di rifiuti pericolosi prodotte nel 2013;
3. Tonnellate di rifiuti smaltite internamente alla raffineria;
4. Produzione specifica di rifiuti pericolosi in kg/ton di lavorato;
5. Indice di recupero rifiuti annuo.

In particolare in questa sede si vuole precisare che all'interno della Raffineria non sono smaltiti alcun tipo di rifiuti e che pertanto si ritiene superfluo distinguere per questo indicatore la tipologia "pericolosi" e "non pericolosi".

Per la consultazione degli indicatori di cui sopra si rimanda ai dati presenti all'interno del file "[Produzione Rifiuti 2013.xlsx](#)".

7.5 Consumi specifici per tonnellata di petrolio

In relazione a quanto prescritto a pag. 48 del P.M.C. si riportano nelle tabelle di seguito i seguenti dati relativi ai consumi specifici delle seguenti materie prime:

1. Acqua pozzo (m³/ton);
2. Gas naturale (Nm³/ton);
3. Fuel gas (Nm³/ton);
4. Fuel oil (kg/ton);
5. Energia elettrica (kWh/ton).

In particolare in questa sede si vuole precisare che è stato riportato un valore nullo di consumo di Virgin nafta in quanto all'interno del ciclo di produzione di raffineria la stessa non viene utilizzata come combustibile o utility in generale.

Per la consultazione degli indicatori di cui sopra si rimanda ai dati presenti all'interno del file "[Consumi specifici 2013.xlsx](#)".



7.6 Emissioni convogliate in aria dalle Caldaie

In relazione a quanto prescritto a pag. 48 del P.M.C. si riportano nelle tabelle di seguito i seguenti dati:

1. Tonnellate emesse per anno di SO₂, NO_x, CO, polveri, Ni e V;
2. Emissione specifica annuale per Gj di energia utilizzata di SO₂, NO_x, CO, Ni, V e polveri (in g/Gj).

In particolare in questa sede si vuole precisare che in Raffineria sono presenti le seguenti caldaie:

- CO Boiler (all'interno dell'impianto FCC);
- Caldaia C-201 (all'interno della Centrale T.E.);
- Caldaia C-5 (anch'essa all'interno della Centrale T.E.).

In particolare queste ultime due convogliano le relative emissioni in atmosfera in un unico camino (insieme all'unità Turbogas TGG-101).

In relazione agli adempimenti di cui al decreto AIA della Raffineria di Milazzo di cui al P.I.C. par. 8.2 pag. 59 ed al P.M.C. pag. 28 la Raffineria ha proceduto all'installazione del sistema di monitoraggio delle emissioni per la singola caldaia C-5, attività che si è conclusa in marzo 2013.

Pertanto solamente a partire da aprile 2013 è stato possibile fornire valori separati per le due diverse caldaie della Centrale T.E. mentre per il trimestre gennaio-marzo 2013 non è stato possibile calcolare le emissioni emesse e specifiche delle singole caldaie.

Per la consultazione degli indicatori di cui sopra si rimanda ai dati presenti all'interno del file "[Emissioni in atmosfera da caldaie 2013.xlsx](#)".



7.7 Emissioni in aria dalle Torce idrocarburi

In relazione a quanto prescritto a pag. 48 del P.M.C. si riportano nelle tabelle di seguito i seguenti dati:

1. n° di ore di funzionamento in emergenza, per ognuna delle torce su base semestrale;
2. Volumi di materiali bruciati in emergenza, per ognuna delle torce su base mensile;
3. Flussi di materiali misurati giornalmente (kg/giorno), compresa la rappresentazione mensile in forma grafica.

In particolare in questa sede si vuole precisare che la strumentazione presente per la misurazione dei flussi dei gas inviati alle due torce idrocarburi fornisce direttamente il flusso massico e che pertanto non sono disponibili i valori in formato volumetrico.

Per l'individuazione dei periodi di funzionamento in emergenza sono state prese come riferimento le soglie giornaliere individuate dalla Raffineria di Milazzo e comunicate in data 10/06/2011 con lettera prot. 055/DIRGE/MS/ab.

Per la consultazione degli indicatori di cui sopra si rimanda ai dati presenti all'interno del file "[Torce 2013.xlsx](#)"



7.8 Emissioni in aria - Unità recupero zolfo

In relazione a quanto prescritto a pag. 48 del P.M.C. si riportano nelle tabelle di seguito i seguenti dati:

1. N° di ore di effettivo funzionamento;
2. Rendimento medio di desolforazione;
3. Produzione specifica di zolfo
4. Grammi di zolfo prodotto per tonnellata di petrolio.

In particolare in questa sede si vuole precisare che nel corso del 2013 il rendimento di desolforazione è stato valutato solamente all'interno delle campagne semestrali di controllo delle emissioni convogliate in quanto le valutazioni mensili del rendimento di desolforazione sono possibili solamente a seguito dell'installazione del nuovo camino degli impianti zolfo che prevede il sistema di misurazione delle emissioni.

Quest'ultimo è stato ultimato in settembre 2013 e sono attualmente in corso le attività in accordo alla norma EN 14181 per la certificazione dei sistemi di monitoraggio delle emissioni.

Per la consultazione degli indicatori di cui sopra si rimanda ai dati presenti all'interno del file "[Recupero zolfo 2013.xlsx](#)"