

Esso Italiana S.r.l.
Raffineria di Augusta
C.P. 101 - 96011 Augusta - Siracusa
+39 0931 987 111 Telefono
+39 0931 987 391 Fax

ExxonMobil
Refining & Supply

Augusta, 29 Aprile 2015

Spett.le

**MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA
TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE**

Direzione Generale Valutazioni Ambientali

Via Cristoforo Colombo, 44

00147 ROMA

ISPRA

Via Vitaliano Brancati, 48

00144 ROMA

REGIONE SICILIANA

Assessorato Regionale Territorio e Ambiente

via Ugo la Malfa 169

90146 Palermo

PROVINCIA REGIONALE DI SIRACUSA

Sezione Territorio e Ambiente

via Malta 106

96100 Siracusa

COMUNE DI MELILLI

Piazza F. Crescimanno 1

96010 Melilli (SR)

COMUNE DI AUGUSTA

Piazza d'Astorga

96011 Augusta (SR)

ARPA SICILIA

Dipartimento ARPA Provinciale di Siracusa

via Bufardeci 22

96100 Siracusa

Raccomandata A/R

(anticipata al Ministero via PEC – Aia@pec.minambiente.it)

(anticipata ad ISPRA via PEC – protocollo.ispra@ispra.legalmail.it, roberta.nigro@isprambiente.it)

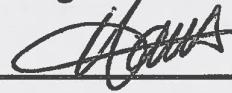
**OGGETTO: CONTROLLI AIA – ESSO – SR – AUGUSTA – – RELAZIONE –
Trasmissione Reporting Annuale 2014**

La sottoscritta Esso Italiana S.r.l. trasmette in allegato quanto in oggetto.

Il Gestore, analogamente agli anni passati e tenendo conto dello scambio di comunicazioni, intercorse dall'emissione del decreto di Autorizzazione Integrata Ambientale (DVA DEC-2011-0000519 del 16/09/2011) tra il Gestore, il Ministero dell'Ambiente, ISPRA e il Gruppo Istruttore, inerente il contenuto e le modalità di applicazione del Piano di Monitoraggio e Controllo, dichiara che nel corso dell'anno 2014 l'esercizio dell'impianto è avvenuto nel rispetto delle prescrizioni e condizioni stabilite nell'Autorizzazione Integrata Ambientale con le evidenze riportate al paragrafo 2 dell'allegato "Reporting Annuale 2014".

Restando a disposizione per eventuali ulteriori dettagli, si coglie l'occasione per porgerVi i più cordiali saluti.

Esso Italiana S.r.l.
Raffineria di Augusta
Il Direttore dello Stabilimento
Ing. André Haus



REPORTING ANNUALE

2014

Decreto prot. n. DVA-DEC-2011-0000519 del 16/09/2011
di Autorizzazione Integrata Ambientale per l'esercizio
della raffineria della Società ESSO ITALIANA S.r.l. sita nel
Comune di Augusta (SR).

29 APRILE 2015

INDICE

1	PREMESSA	2
1.1	DATI ANAGRAFICI	2
2	ELENCO COMUNICAZIONI	3
3	EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: ARIA	5
3.1	Tonnellate emesse per anno	5
3.2	Concentrazione media mensile	5
3.3	Emissione specifica annuale dei forni, per GJ di energia utilizzata	6
3.4	Emissione specifica annuale per tonnellata di greggio trattato	6
3.5	Stima delle tonnellate di VOC emesse per semestre	6
4	IMMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: ARIA	7
5	EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: ACQUA	7
5.1	Emissioni specifiche semestrali	7
5.2	Scarico n.1: monitoraggio utilizzo antifouling	7
6	EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: RIFIUTI	8
6.1	Tonnellate di zolfo fuori specifica prodotte per semestre	8
7	EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: RUMORE	9
8	PROGRAMMA LDAR	9
9	PROGRAMMA PER IL CONTENIMENTO DEGLI ODORI	10
10	CONSUMI SPECIFICI PER TONNELLATA DI PETROLIO	11
11	CALDAIE	11
12	TORCE	14
12.1	Frequenza di calibrazione flussimetro torcia	17
13	UNITÀ DI RECUPERO ZOLFO	18
14	PROGRAMMA INSTALLAZIONE DOPPIE TENUTE	19
15	SERBATOI E PIPE-WAY	20
16	MONITORAGGIO DELLE ACQUE SOTTERRANEE	20

ELENCO ALLEGATI

Allegato 1	Risultati programma LDAR 2014
Allegato 2	Registro attivazione Torce
Allegato 3	Elenco serbatoi dotati di doppio fondo (o tecnica equivalente)
Allegato 4	Risultati programma ispezione serbatoi e pipeway
Allegato 5	Risultati monitoraggio delle acque sotterranee

1 PREMESSA

La Raffineria Esso di Augusta, sita in contrada Marcellino nel comune di Augusta (SR), ha ottenuto l'Autorizzazione Integrata Ambientale, rilasciata dal Ministero dell'Ambiente con Decreto prot. n. DVA-DEC-2011-0000519 del 16/09/2011 ("Decreto AIA"), pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n° 230 del 03/10/2011, ed aggiornata dal Decreto prot. n. 103 del 27/03/2013.

Il Piano di Monitoraggio e Controllo (P.M.C.) redatto dall'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), allegato al Decreto AIA sopra menzionato prevede l'invio, entro il 30 aprile di ogni anno, di un documento contenente i dati ambientali relativi all'esercizio dell'impianto nell'anno precedente ("Reporting Annuale").

Il presente documento costituisce il rapporto annuale relativo all'esercizio dell'impianto nell'anno 2014. I contenuti di tale rapporto comprendono:

- quanto riportato nel Piano di Monitoraggio e Controllo nella sezione dedicata al Reporting Annuale;
- alcuni documenti che, come riportato all'interno del Decreto AIA, devono essere inviati contestualmente al presente Rapporto Annuale.

Si fa presente che, per quanto riguarda le emissioni, le produzioni ed i consumi specifici per tonnellata di greggio, il petrolio lavorato non è l'unica materia prima utilizzata dalla Raffineria. Oltre al grezzo infatti vengono lavorati anche *residui* e *catfeed* che costituiscono il 10% della materia prima in ingresso. Pertanto, a rigore, sarebbe più opportuno calcolare le emissioni, le produzioni ed i consumi specifici utilizzando il totale delle materie prime. Il presente documento, allineandosi a quanto indicato nel P.M.C. allegato all'AIA, riporta i valori specifici tenendo invece conto solo del petrolio in ingresso.

1.1 DATI ANAGRAFICI

Impianto	Raffineria di Augusta
Gestore	Ing. André Haus
Società che controlla l'impianto	Esso Italiana s.r.l.

2 ELENCO COMUNICAZIONI

Si riporta di seguito l'elenco delle comunicazioni inviate al Ministero dell'Ambiente nel corso del 2014 e relative alle non conformità rilevate nel corso dello stesso anno.

N°	OGGETTO	DATA
1	Controlli AIA - ESSO - SR - AUGUSTA - OTTEMPERANZA - Superamento limite orario NOx al camino caldaia SG-151	31/01/2014
2	CONTROLLI AIA - ESSO - SR - AUGUSTA - OTTEMPERANZA - Superamento limite orario NOx al camino caldaia SG-151	14/02/2014
3	CONTROLLI AIA - ESSO - SR - AUGUSTA - OTTEMPERANZA - Eventuale superamento del limite orario SO2 al camino della caldaia SG-151	17/02/2014
4	CONTROLLI AIA - ESSO - SR - AUGUSTA - FERMATA - CENTRALE TERMoeLETTRICA (COGEN)	06/06/2014
5	CONTROLLI AIA - ESSO - SR - AUGUSTA - OTTEMPERANZA - SUPERAMENTO DEL LIMITE ORARIO SOx AL CAMINO DELLA CALDAIA SG-151	13/06/2014
6	CONTROLLI AIA - ESSO - SR - AUGUSTA - OTTEMPERANZA - SUPERAMENTO DEL LIMITE ORARIO SOx AL CAMINO DELLE CALDAIE SG-151 E GTG501+WB501	16/06/2014
7	CONTROLLI AIA - ESSO - SR - AUGUSTA - OTTEMPERANZA - SUPERAMENTO DEL LIMITE ORARIO SOx AL CAMINO DELLA CALDAIA SG-151	17/06/2014
8	CONTROLLI AIA - ESSO - SR - AUGUSTA - OTTEMPERANZA - DISSERVIZIO IMPIANTO DI LAVAGGIO GAS ACIDO	03/07/2014
9	CONTROLLI AIA - ESSO - SR - AUGUSTA - OTTEMPERANZA - SUPERAMENTO DEL LIMITE ORARIO SOx AL CAMINO DELLA CALDAIA SG-151	08/07/2014
10	CONTROLLI AIA - ESSO - SR - AUGUSTA - OTTEMPERANZA - SUPERAMENTO DEL LIMITE ORARIO SOx AL CAMINO DELLA CALDAIA SG-151	11/08/2014
11	CONTROLLI AIA - ESSO - SR - AUGUSTA - FERMATA - CENTRALE TERMoeLETTRICA (COGEN)	26/08/2014
12	CONTROLLI AIA - ESSO - SR - AUGUSTA - FERMATA - CENTRALE TERMoeLETTRICA (COGEN)	09/09/2014
13	CONTROLLI AIA - ESSO - SR - AUGUSTA - OTTEMPERANZA - SUPERAMENTO DEL LIMITE ORARIO SOx AL CAMINO DELLA CALDAIA SG151	11/09/2014
14	CONTROLLI AIA - ESSO - SR - AUGUSTA - OTTEMPERANZA - SUPERAMENTO DEL LIMITE ORARIO NOx AL CAMINO DELLA CALDAIA SG-151	06/10/2014

15	CONTROLLI AIA - ESSO - SR - AUGUSTA - FERMATA - CENTRALE TERMOELETTRICA (COGEN)	27/10/2014
16	CONTROLLI AIA - ESSO - SR - AUGUSTA - FERMATA - CENTRALE TERMOELETTRICA (COGEN)	28/10/2014
17	CONTROLLI AIA - ESSO - SR - AUGUSTA - OTTEMPERANZA - SUPERAMENTO DEL LIMITE ORARIO SO _x AL CAMINO DELLA CALDAIA SG-151	31/10/2014
18	CONTROLLI AIA - ESSO - SR - AUGUSTA - FERMATA - SUPERAMENTO DEL LIMITE ORARIO POLVERI AL CAMINO DELLA CALDAIA SG-151	03/11/2014
19	"CONTROLLI AIA - ESSO - SR - AUGUSTA - FERMATA - SUPERAMENTO DEL LIMITE ORARIO	20/11/2014

3 EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: ARIA

Si riportano di seguito i dati richiesti relativi alle emissioni per l'intero impianto. La suddivisione in tabelle riprende quanto riportato all'interno del Piano di Monitoraggio e Controllo allegato al Decreto AIA.

3.1 Tonnellate emesse per anno

RAFFINERIA	TONNELLATE EMESSE PER ANNO t/anno
SO ₂	6209
NO _x	2259
Polveri	201
CO	221

3.2 Concentrazione media mensile

	SO ₂ mg/Nm ³	NO _x mg/Nm ³	Polveri mg/Nm ³	CO mg/Nm ³
GENNAIO	626	208	22	12
FEBBRAIO	748	211	23	13
MARZO	387	159	9	11
APRILE	214	92	5	4
MAGGIO	260	175	9	11
GIUGNO	512	186	7	14
LUGLIO	533	195	6	15
AGOSTO	487	203	8	16
SETTEMBRE	455	182	7	14
OTTOBRE	450	180	14	14
NOVEMBRE	516	192	27	14
DICEMBRE	531	193	25	22

3.3 Emissione specifica annuale dei forni, per GJ di energia utilizzata

Nella tabella seguente viene riportata l'emissione specifica totale dei forni; non sono state considerate le emissioni del CO-Boiler e delle caldaie (riportate al paragrafo 11 del presente documento).

FORNI	g/GJ
SO ₂	47
NOx	83
Polveri	4
CO	4

3.4 Emissione specifica annuale per tonnellata di greggio trattato

RAFFINERIA	g/t greggio
SO ₂	884
NOx	322
Polveri	29
CO	31

3.5 Stima delle tonnellate di VOC emesse per semestre

La tabella seguente riporta la stima delle emissioni di VOC dell'anno 2014, suddivise per semestre.

RAFFINERIA	I SEMESTRE	II SEMESTRE
	t	t
VOC	459	569

4 IMMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: ARIA

La situazione rimane invariata rispetto a quanto comunicato nell'ultimo Reporting Annuale inviato.

5 EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: ACQUA

La Raffineria dispone di due scarichi, uno a mare denominato scarico n° 1 che raccoglie le acque di raffreddamento provenienti dallo stramazzo di una torre ad acqua mare miscelate con acque neutralizzate provenienti dall'impianto DEMI ed uno, denominato scarico n° 2, che convoglia acque di impianto ed acque meteoriche ad un impianto di trattamento biologico consortile.

Le acqua meteoriche, sia di prima pioggia che di seconda pioggia, sono tutte convogliate in fogna e quindi mescolate alle acque nere che successivamente vengono inviate al Biologico IAS tramite lo scarico n°2; per tal ragione non si effettuano analisi distinte sulle acque meteoriche.

I reflui provenienti dallo scarico n°2, essendo inviati al trattamento esterno presso un impianto di depurazione consortile, non costituiscono un'emissione, analogamente a quanto previsto per la compilazione del Registro E-PRTR, bensì un trasferimento. Pertanto il presente rapporto contiene solo i dati relativi alle emissioni in acqua dello scarico n° 1 (a mare).

Non si riportano, come nel Report 2012, tutti i dati richiesti nel paragrafo "Reporting Annuale" del P.M.C., poiché quanto richiesto non corrisponde con le tempistiche di monitoraggio richieste nel P.M.C. stesso al paragrafo "Monitoraggio delle emissioni in acqua" (autocontrolli giornalieri su temperatura e Cloro attivo libero, autocontrollo semestrali su tutti gli altri parametri).

5.1 Emissioni specifiche semestrali

Nel calcolo delle emissioni specifiche semestrali si è tenuto conto dei risultati di tutte le analisi effettuate dal laboratorio esterno sullo scarico a mare.

		BOD5	COD	Azoto Ammoniacale (espresso come N)	Solidi Sospesi	Cr _{tot}	Cr _(VI)	Cianuri	Solfuri	BTEX	Fenoli
I SEMESTRE	g/m ³	-	-	4	41	0.008	-	-	-	-	-
II SEMESTRE	g/m ³	-	-	-	14	0.002	-	-	-	-	-

La notazione "-" indica un valore inferiore al Limite di Rilevabilità

5.2 Scarico n.1: monitoraggio utilizzo antifouling

L'additivo antifouling, utilizzato in maniera non continua nella linea dell'acqua mare in ingresso impianto Lube2, non è mai stato utilizzato nel corso del 2014.

6 EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: RIFIUTI

Nelle tabelle seguenti vengono riportati i dati relativi ai rifiuti prodotti nell'anno 2014, secondo quanto richiesto dal Piano di Monitoraggio e Controllo allegato al Decreto AIA.

	TONNELLATE PRODOTTE t/anno
Rifiuti Prodotti	11870
Rifiuti Pericolosi Prodotti	4219

	PRODUZIONE SPECIFICA kg/t greggio
Rifiuti Pericolosi	0.6

	TONNELLATE SMALTITE t/anno
Rifiuti smaltiti internamente alla Raffineria	0
Pericolosi	0
Non Pericolosi	0

	INDICE DI RECUPERO
Indice di recupero rifiuti annuo ^(a)	36%

Note:

a) Rapporto tra quantitativo rifiuti inviato a recupero (t) e quantitativo totale rifiuti prodotti dalla Raffineria (t)

6.1 Tonnellate di zolfo fuori specifica prodotte per semestre

La situazione rimane invariata rispetto a quanto comunicato nell'ultimo Reporting Annuale inviato.

7 EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: RUMORE

Il Piano di Monitoraggio e Controllo include, tra i contenuti minimi del Reporting Annuale, anche le *risultanze delle campagne di misure al perimetro suddivise in misure diurne e misure notturne*. La valutazione dell'impatto acustico esterno viene effettuata con frequenza biennale, pertanto l'ultima valutazione eseguita è stata già inviata in allegato al Reporting Annuale 2013, trasmesso lo scorso anno.

8 PROGRAMMA LDAR

Nelle tabelle seguenti vengono riportati i dati relativi al Programma LDAR eseguito secondo il programma illustrato nella relazione tecnica inviata ad ISPRA, e per conoscenza al Ministero dell'Ambiente, entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA come richiesto dal Parere Istruttorio e seguendo, laddove possibile, quanto riportato all'interno del Piano di Monitoraggio e Controllo allegato al Decreto AIA stesso.

I risultati del programma LDAR svolto nel corso dell'anno 2014 sono riportati nell'Allegato 1.

Allegato 1 Risultati programma LDAR 2014

	2014 %
Controlli eseguiti rispetto al numero di componenti da controllare su base annuale	100 ^(a)

	2014 %
Componenti che rilasciano VOC sul totale dei controlli eseguiti	0.5 ^(b)

Note:

(a) Il monitoraggio delle sorgenti di emissioni fugitive utilizza una combinazione del metodo LDAR e OGI (Optical Gas Imaging ovvero Metodo di misurazione ottica dei gas con telecamera ad infrarossi).

Le sorgenti accessibili rappresentano l'86.2%, misurate per circa il 30% con il metodo LDAR, per il rimanente 70% con OGI; quelle non accessibili (13.5%) sono state misurate utilizzando il metodo OGI. Il rimanente 0.3% sono da considerare attrezzature temporaneamente non in esercizio.

(b) Il dato, allo stato attuale, è disponibile per l'intero anno.

9 PROGRAMMA PER IL CONTENIMENTO DEGLI ODORI

Speciazione delle emissioni odorogene

Come già riportato nel Report 2012, la speciazione delle emissioni odorogene è già stata completata nel 2012.

Campionamento

Nel corso del 2014 è stata completata l'attività di Monitoraggio iniziata nel 2013, andando ad analizzare i risultati del secondo ciclo di Monitoraggio effettuato a Dicembre 2013 seguendo la metodologia di campionamento definita dal protocollo odori, ispirato allo "Sniff-testing" descritto nell'allegato 1 del P.M.C. e alle normative VDI 3940 e VDI 3882 e già effettuati secondo la griglia di monitoraggio definita nel 2012.

Analisi chimica

In analogia a quanto fatto per il primo ciclo di monitoraggio (già comunicato nel Report 2013), nel secondo ciclo la Raffineria ha utilizzato la stessa composizione delle potenziali sorgenti odorogene facendo riferimento alle composizioni riportate, per ciascun elemento presente in raffineria, nelle schede di sicurezza.

L'intero programma di monitoraggio odori è stato concepito in maniera pragmatica per riuscire ad identificare le aree principali di intervento in maniera rapida. Per tale motivo inizialmente, allo scopo di mappare l'odore tipico della Raffineria e definire eventuali odori strutturali su cui intervenire, si è scelto intenzionalmente di utilizzare le informazioni disponibili sui processi produttivi e le informazioni note sulle emissioni di composti organici volatili senza ricorrere ad alcun campionamento di aria.

L'analisi chimica delle tipologie di odori rilevate durante il monitoraggio in campo è stata fatta in maniera indiretta associando, ad ogni tipologia di odore, le sostanze in essa contenute. Infatti da dati di letteratura è stato possibile associare ad ogni tipologia di odore una composizione.

Parametri caratterizzanti l'emissione odorigena

L'emissione odorigena, in ottemperanza con quanto descritto nel protocollo odori "Odor Sniffing", è stata caratterizzata in termini di:

1. Rilevabilità e intensità
2. Estensione e persistenza

I dati provenienti dalle rilevazioni sono stati successivamente aggregati in curve di isofrequenza dalle quali è possibile avere un quadro della mappatura odorigena del sito.

Odor unit

A valle del primo ciclo di monitoraggio si è deciso di procedere ad un test di mappatura dell'odor unit in campo mediante utilizzo di olfattometro portatile. La metodologia di analisi è stata testata con successo nel mese di Novembre 2013 per poi essere utilizzata lungo tutto il perimetro nel monitoraggio di Dicembre 2013.

Conclusioni - Valutazione dell'impatto olfattivo

Gli impianti di Raffineria, in condizioni di normale funzionamento e sulla base delle evidenze dei monitoraggi di cui sopra, non generano particolari fenomeni odorigeni.

Il secondo ciclo di monitoraggio ha permesso l'identificazione sia delle aree a maggior frequenza odorigena che le tipologie di odore con maggiore incidenza. In particolare è emerso che gli odori sono quasi tutti localizzati e si attutiscono velocemente in quanto:

- Le tipologie di odore localizzati con maggiore frequenza sono solforati (frequenza massima odorigena 26%), slop (max 19%), olefine (max 17%) e nafta (max 13%).
- Gli altri odori hanno frequenze odorigene molto basse.

La Raffineria, nell'ambito dei programmi di riduzione e controllo delle emissioni odorigene, ha deciso di effettuare nel corso dell'anno 2015 un piano di monitoraggio dettagliato per le celle API al fine di valutarne gli impatti odorigeni in termini di emissioni di H₂S.

10 CONSUMI SPECIFICI PER TONNELLATA DI PETROLIO

Nelle tabelle seguenti vengono riportati i dati relativi ai consumi specifici per tonnellata di petrolio, secondo quanto riportato all'interno del Piano di Monitoraggio e Controllo allegato al Decreto AIA.

	2014	
Acqua pozzi	1.1	m ³ /t petrolio
Gas naturale	32	Nm ³ /t petrolio
Virgin Nafta	0.04	kg/t petrolio
Fuel gas	38	Nm ³ /t petrolio
Fuel oil	3	kg/t petrolio
Energia elettrica	55	kwh/t petrolio

11 CALDAIE

Nelle tabelle seguenti vengono riportate le emissioni dalle apparecchiature SG1200, SG151, SG1170, e GTG501+WHB501. Tali dati sono stati calcolati, nel caso del camino n°40 - SG151 e del camino n°47 - GTG501+WHB501, considerando i valori registrati dagli analizzatori (parametri SO_x, NO_x, Polveri, CO); nel caso della caldaia SG1200 i valori sono stati stimati (considerando dei modelli che tengono conto dei combustibili utilizzati, dei relativi fattori di emissione e dei risultati delle analisi semestrali) fino a febbraio 2014, dal mese di marzo è stato considerato l'analizzatore in continuo; nel caso della caldaia SG1170 i valori sono stati stimati (considerando dei modelli che tengono conto dei combustibili utilizzati, dei relativi fattori di emissione e dei risultati delle analisi semestrali) fino ad agosto 2014, dal mese di settembre è stato considerato l'analizzatore in continuo.

Si evidenzia che con il progetto COGEN la caldaia SG1180 è stata fermata e sarà smantellata secondo il piano previsto dal VIA.

SG1200 (camino n°39)

	TONNELLATE EMESSE PER ANNO	EMISSIONE SPECIFICA ANNUALE PER GJ DI ENERGIA UTILIZZATA
	t/anno	g/GJ
SO ₂	152	232
NO _x	100	153
Polveri	4	6
CO	6	9
Ni	15*10 ⁻³	0.02
V	9*10 ⁻³	0.01

SG151 (camino n°40)

	TONNELLATE EMESSE PER ANNO	EMISSIONE SPECIFICA ANNUALE PER GJ DI ENERGIA UTILIZZATA
	t/anno	g/GJ
SO ₂	28	16
NO _x	63	36
Polveri	1	1
CO	2	1
Ni*	5*10 ⁻³	0.0027
V*	1*10 ⁻³	0.0004

SG1170 (camino n°34)

	TONNELLATE EMESSE PER ANNO	EMISSIONE SPECIFICA ANNUALE PER GJ DI ENERGIA UTILIZZATA
	t/anno	g/GJ
SO ₂	250	478
NO _x	204	391
Polveri	21	40
CO	7	13
Ni	17*10 ⁻³	0.03
V	10*10 ⁻³	0.02

GTG501+WHB501 (camino n°47)

	TONNELLATE EMESSE PER ANNO	EMISSIONE SPECIFICA ANNUALE PER GJ DI ENERGIA UTILIZZATA
	t/anno	g/GJ
SO ₂	5	1
NO _x	96	22
Polveri	1	0.2
CO	7	2
Ni*	1*10⁻³	0.0003
V*	1*10⁻³	0.0003

12 TORCE

Nelle tabelle e nei grafici seguenti vengono riportati i dati relativi alla torcia di Raffineria, secondo quanto richiesto dal Piano di Monitoraggio e Controllo allegato al Decreto AIA.

In relazione al registro di attivazione del sistema torce indicato nella lettera ISPRA prot. 9611 del 28/02/2013, in Allegato 2 si riportano per l'anno 2014 le informazioni relative agli eventi che hanno riportato una quantità giornaliera di gas inviata in torcia superiore a 70 t/d. Il registro completo è disponibile presso gli uffici della Raffineria.

Allegato 2 Registro attivazione Torce

N° ore funzionamento in emergenza

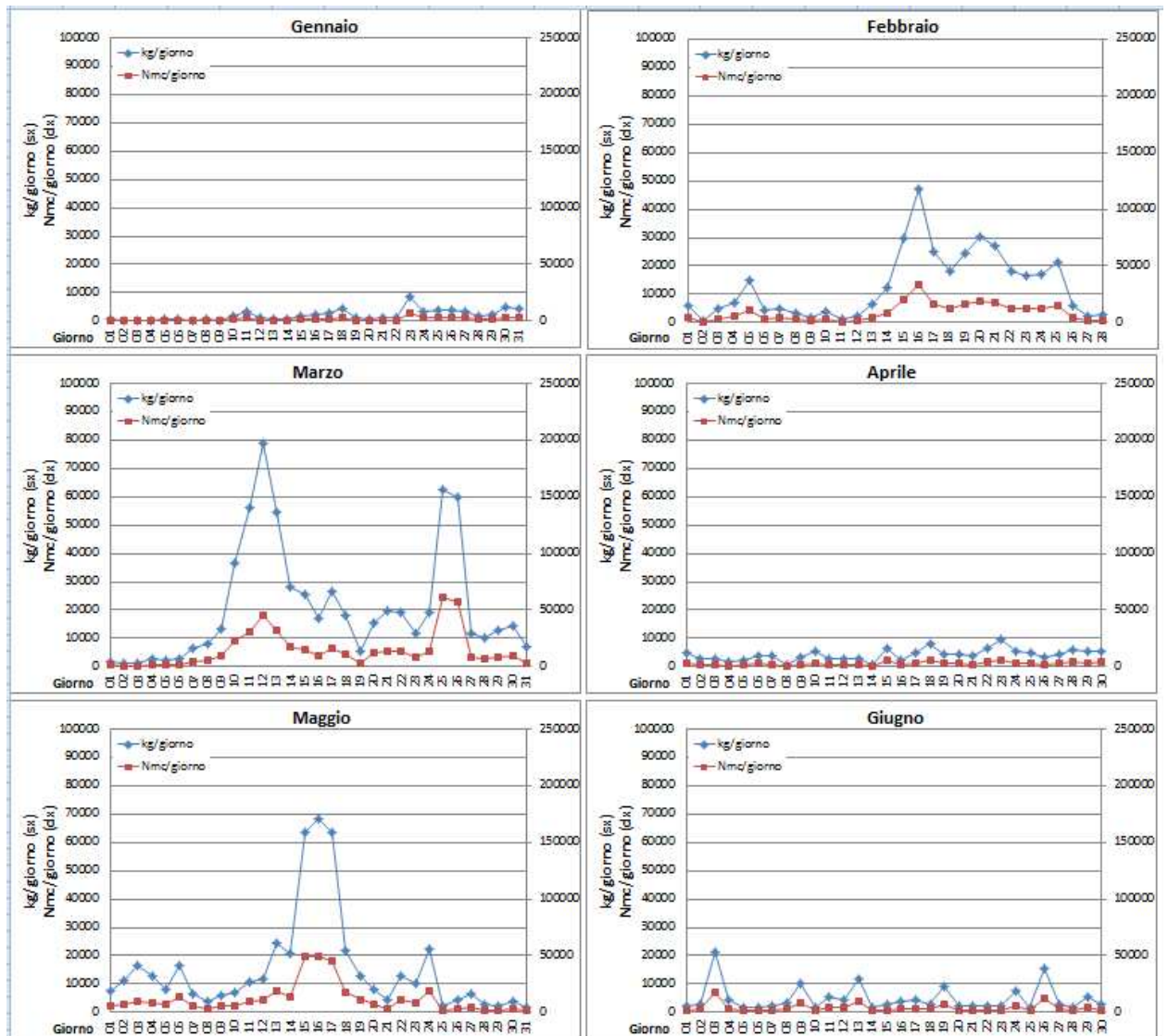
	ore
I SEMESTRE	1255
II SEMESTRE	404

Volumi materiali bruciati in emergenza

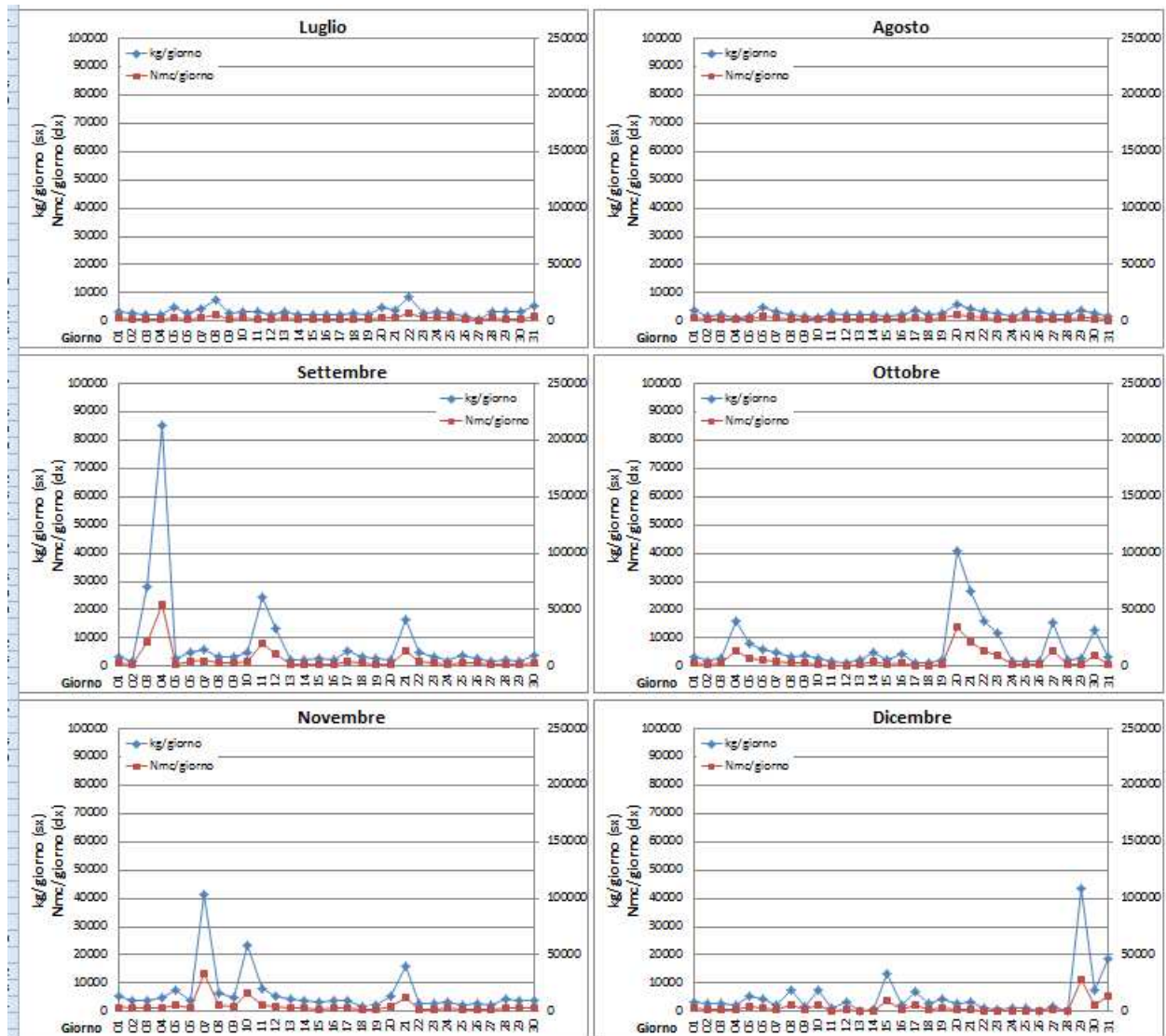
	Nm ³ /mese
GENNAIO	467
FEBBRAIO	1422
MARZO	59079
APRILE	7360
MAGGIO	55518
GIUGNO	13088
LUGLIO	1036
AGOSTO	176
SETTEMBRE	2885
OTTOBRE	13510
NOVEMBRE	550
DICEMBRE	19887

Flussi e quantità di materiali misurati giornalmente

GENNAIO-GIUGNO 2014



LUGLIO-DICEMBRE 2014



12.1 Frequenza di calibrazione flussimetro torcia

La Raffineria Esso di Augusta dispone di uno strumento del tipo ad ultrasuoni, prodotto dalla GE/Panametrics modello GF868, per la misura di portata del gas inviato alla torcia.

Nel caso di misuratore ad ultrasuoni l'intervallo suggerito fra un test e l'altro è di un anno. Quest'attrezzatura è tra l'altro parte del sistema di monitoraggio della CO₂ di Raffineria nell'ambito dell'Emission Trading Scheme; a tal proposito la ExxonMobil Corporation ha istituito una "Best Practice" che regola, tra le altre cose, la frequenza di verifica in funzione della tipologia di strumento di misura utilizzato.

La Raffineria esegue quindi questi test di verifica calibrazione annualmente. Di seguito si riportano gli esiti degli ultimi 4 anni di test: con detti riferimenti si nota una stabilità della taratura dello strumento con valori di scostamento trascurabili. I risultati dei test di calibrazione inoltre evidenziano un'accuratezza di misura all'interno dei valori di range dello strumento. Durante l'anno 2013 è stata aggiunta una scala addizionale per misure di portata gas fino a 200 t/h.

Tag Name	Anno	As found		As left		0 %, Delta mA	100 % Delta mA	Accuratezza
		4 mA	20 mA	4 mA	20 mA			
		0 T/h	10 T/h	0 T/h	10 T/h			
FI-110	Ott. 2010	3,996	19,996	4	20,001	0,000	0,001	5% Fondo scala
FI-110	Nov. 2011	3,996	19,996	4	20,001	0,000	0,001	5% Fondo scala
FI-110	Ott. 2012	3,998	19,992	3,999	19,998	0,001	0,002	5% Fondo scala
FI-110A (10t/h)	Apr. 2013	4	20	4	20	0	0	5% Fondo scala
FI-110B (200t/h)	Apr. 2013	4	20	4	20	0	0	5% Fondo scala
FI-110A (10t/h)	Apr. 2014	3,995	19,990	4,001	19,999	0,006	0,009	5% Fondo scala
FI-110B (200t/h)	Apr. 2014	4,000	20,001	4,000	20,001	0,000	0,000	5% Fondo scala

I test di calibrazione vengono eseguiti dalla General Electric, i dati di cui sopra, sono stati ricavati dai certificati rilasciati dalla GE e sono disponibili presso la Raffineria di Augusta.

La procedura di riferimento è la "Procedure Field service della GE nr.913-304C".

Le norme che regolamentano questa tipologia di attrezzature sono le ISO 17089, per le quali è prevista una frequenza quinquennale. Sulla base dei risultati ad oggi certificati si ritiene opportuno continuare con una frequenza annuale per entrambe le scale di misura di portata rispetto ad una richiesta mensile prevista nel P.M.C.

Tutti i risultati dei test di calibrazione, la documentazione delle attrezzature di riferimento certificate, sono custodite presso il Dipartimento di Manutenzione Strumentale della Raffineria di Augusta.

13 UNITÀ DI RECUPERO ZOLFO

Nelle tabelle seguenti vengono riportati i dati relativi all'unità di recupero zolfo, secondo quanto richiesto dal Piano di Monitoraggio e Controllo allegato al Decreto AIA.

	2014
N° ore effettivo funzionamento (Zolfo 1)	7774
N° ore effettivo funzionamento (Zolfo 2)	7488

2014	RENDIMENTO DESOLFORAZIONE (MEDIA MENSILE) %
GENNAIO	98.0
FEBBRAIO	97.9
MARZO	97.3 (*)
APRILE	96.4 (*)
MAGGIO	97.5 (*)
GIUGNO	99.2
LUGLIO	99.0
AGOSTO	99.1
SETTEMBRE	99.1
OTTOBRE	99.0
NOVEMBRE	99.0
DICEMBRE	99.0

(*) Impianto in T/A (si vedano le comunicazioni inviate al Ministero dell'Ambiente ed ISPRA il 10/02/2014, il 14/03/2014 e il 05/05/2014).

2014	PRODUZIONE SPECIFICA DI ZOLFO (t)
GENNAIO	3389
FEBBRAIO	2677
MARZO	1800
APRILE	443
MAGGIO	2550
GIUGNO	3445
LUGLIO	3940
AGOSTO	3468
SETTEMBRE	3265
OTTOBRE	2648
NOVEMBRE	3307
DICEMBRE	3788

2014	ZOLFO PRODOTTO (b) g/t petrolio
GENNAIO	5648
FEBBRAIO	4992
MARZO	3941
APRILE	1377
MAGGIO	4456
GIUGNO	5563
LUGLIO	5851
AGOSTO	5609
SETTEMBRE	5175
OTTOBRE	3984
NOVEMBRE	4883
DICEMBRE	5810

14 PROGRAMMA INSTALLAZIONE DOPPIE TENUTE

Come previsto dal Decreto AIA del 16/09/2011 e dalle linee guida interne della Raffineria, è stato sviluppato uno studio di fattibilità per l'installazione di sistemi di doppia tenuta su tutte le pompe che movimentano prodotti con tensione di vapore ad 1 bar a 38°C, sostanze contenenti componenti nocivi/volatili, sostanze movimentate ad alta temperatura o sostanze volatili.

Successivamente è stato quindi sviluppato un piano di installazione di doppie tenute, la cui applicazione per il 2014 è riassunta nella seguente tabella.

PROGRAMMA INSTALLAZIONE DOPPIE TENUTE 2014		
APPARECCHIATURE	IMPIANTO	STATUS
P302A	PDU	Completato
P308A	PDU	Completato
P308B	PDU	Completato
TP404B	EFU1	Completato
MP9	T4	Completato
P853A	R5	Completato
P504A	FCC	Completato
P751A	ALKY	Completato
P752A	ALKY	Completato
P855A	C3/C4 Splitter	Completato
P1023	OM&B	Completato
P1024	OM&B	Completato

L'installazione di tali doppie tenute nel corso del 2014 ha consentito una riduzione delle emissioni di VOC stimata in circa 2 t/anno come media delle emissioni tra prodotti pesanti e prodotti più leggeri.

15 SERBATOI E PIPE-WAY

Come previsto dal capitolo 5 del P.M.C., si riportano i serbatoi che alla data di trasmissione del report sono già dotati di doppio fondo e i serbatoi per i quali nei successivi 8 semestri è prevista l'installazione di doppio fondo o l'adozione di una tecnica equivalente.

Per quanto riguarda quanto previsto sui serbatoi interrati, si conferma quanto già dichiarato nel 2012 in merito alle prove periodiche di tenuta idraulica.

In Allegato 3 è disponibile l'elenco dei serbatoi dotati di doppio fondo o tecnica equivalente.

Allegato 3 Elenco serbatoi dotati di doppio fondo (o tecnica equivalente)

Inoltre in Allegato 4 sono disponibili i risultati del programma di ispezione per serbatoi e pipe-way.

Allegato 4 Risultati programma ispezione serbatoi e pipeway

16 MONITORAGGIO DELLE ACQUE SOTTERRANEE

Come previsto dal capitolo 4 del P.M.C., in Allegato 5 si riportano i risultati del monitoraggio delle acque sotterranee.

Allegato 5 Risultati monitoraggio delle acque sotterranee