

AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

(Decreto di AIA GAB-DEC-2011-00208 del 08/11/2011, decreto di aggiornamento DM 0014 del 29/01/2015, decreto di riesame DM 0123 del 06/05/2016 e decreto di aggiornamento DM 0264 del 06/10/2016)

RAPPORTO ANNUALE PER L'INVIO DEI DATI DI AUTOCONTROLLO

ANNO 2017

SOMMARIO

1. PREMESSA	3
1.1. Introduzione	3
1.2. Contenuti del Rapporto Annuale.....	3
2. INFORMAZIONI GENERALI.....	5
2.1. Dati anagrafici.....	5
2.2. Ore di funzionamento dello Stabilimento	5
2.3. Numero di avvii/spegnimenti.....	6
2.4. Indisponibilità dei dati di monitoraggio	7
2.5. Prodotti.....	8
2.6. Utilities e servizi.....	8
3. DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' ALL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE	9
3.1. Dichiarazione d'esercizio dello Stabilimento	9
3.2. Sintesi delle non conformità e relative comunicazioni/azioni intraprese.....	9
3.4. Sintesi degli eventi incidentali.....	10
4. CONSUMI.....	11
4.1. Consumo di materie prime e ausiliarie	11
4.2. Consumo di combustibili.....	12
4.3. Caratteristiche dei combustibili	13
4.3.1. Combustibili liquidi.....	13
4.3.2. Combustibili gassosi	13

4.4. Consumo di risorse idriche	13
4.5. Produzione e consumi energetici	14
5. EMISSIONI - ARIA.....	16
5.1. Risultati del monitoraggio al punto di emissione E8.....	16
5.2. Quantità di inquinante emessa dal punto di emissione E8.....	17
5.3. Sistema di blow-down e torcia (E13).....	18
5.4. Risultati del monitoraggio delle emissioni fuggitive (LDAR)	19
6. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO - ACQUA.....	20
6.1. Assetto fognario	20
6.2. Risultati del monitoraggio agli scarichi Al.1, Al.2 ed Al.3.....	20
6.3. Quantità emessa di ogni inquinante monitorato agli scarichi	22
7. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO - RIFIUTI	23
8. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO – RUMORE	25
9. MONITORAGGIO DELLE ACQUE SOTTERRANEE	26
10. ULTERIORI INFORMAZIONI.....	28
10.1. Verifiche sui serbatoi di stoccaggio.....	28
10.2. Ispezioni della rete fognaria	29
10.3. Verifiche sul circuito di fuel oil.....	29
10.4. Verifiche dello SME	29
10.5. Controlli, verifiche e manutenzioni sulle apparecchiature critiche	29
10.6. Controlli su impianti a rischio di incidente rilevante ex DLgs.105/15.....	30
11. PROBLEMI DI GESTIONE DEL PIANO.....	32
11.1. Frequenza di monitoraggio degli autocontrolli.....	32
11.2. Sistema di recupero del gas inviato a torcia	34
11.3. Emissioni fuggitive.....	34
11.4. Monitoraggio mensile agli scarichi Al.1 ed Al.2	34

1. PREMESSA

1.1. Introduzione

Lo stabilimento petrolchimico di proprietà Sasol Italy S.p.A. (“Gestore” o “Sasol Italy”), situato presso la S.S. Sulcitana, km 18,8 a Sarroch (CA) (“Stabilimento”), è autorizzato con Autorizzazione Integrata Ambientale (“**AIA**”) rilasciata dal Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (“**MATTM**”) con i seguenti decreti:

- Decreto DEC – 2011 – 00208 del 08/11/2011 (primo rilascio dell’AIA);
- DM 0014 del 29/01/2015 (aggiornamento dell’AIA a seguito di presentazione di un’istanza di modifica da parte di Sasol relativa alle emissioni in atmosfera di SO₂, NO_x e CO);
- DM 0123 del 06/05/2016 (Riesame di AIA a seguito di presentazione di un’istanza di modifica da parte di Sasol relativa alla nuova unità ammine ed all’impermeabilizzazione dei bacini di contenimento dei serbatoi);
- DM 0264 del 06/10/2016 (Riesame di AIA a seguito di presentazione di un’istanza di modifica da parte di Sasol riguardante l’assetto fognario).

Il presente documento costituisce il Rapporto Annuale e descrive gli esiti dei monitoraggi eseguiti dal Gestore nel corso dell’anno 2017, secondo quanto previsto dal Piano di Monitoraggio e Controllo (“**PMC**”) redatto dall’Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (“**ISPRA**”) allegato all’AIA.

1.2. Contenuti del Rapporto Annuale

Il presente documento contiene i dati di monitoraggio raccolti nel corso dell’anno 2017 (“**Periodo di Riferimento**”) in conformità a quanto richiesto dal Paragrafo 12.8 “Obbligo di comunicazione annuale” del PMC allegato al DM 264 del 06/10/2016 (“**PMC_8**”).

Il Rapporto Annuale è costituito da una serie di paragrafi che descrivono gli autocontrolli eseguiti nel Periodo di Riferimento e da allegati che riportano i dati di monitoraggio, i controlli e le relazioni redatte da società terze, su incarico di Sasol, ai fini dell’ottemperanza del PMC. I titoli dei vari allegati sono elencati nella seguente tabella.

Tabella 1: Elenco degli allegati al Rapporto Annuale

Allegato	Oggetto
1	Principali prodotti e relative quantità mensili
2	Consumo delle principali Materie Prime e Ausiliarie
3	Consumo dei Combustibili
4	Analisi dei combustibili
5	Consumi idrici mensili
6	Energia Elettrica e Termica consumata ed Energia Termica Prodotta
7a	Risultati dei monitoraggi in continuo delle emissioni al camino E8

Allegato	Oggetto
7b	Risultati dei monitoraggi in discontinuo delle emissioni al camino E8
8	Flussi di massa degli inquinanti emessi dal camino E8
9	Risultati dei monitoraggi in continuo dello stream a torcia E13 Report mensili e Consuntivo annuale
10	Piano di controllo LDAR delle emissioni fuggitive
11	Report di monitoraggio delle Emissioni Fuggitive – Rapporto della campagna dell'anno 2017
12	Risultati degli autocontrolli agli scarichi idrici finali (AI.1, AI.2, AI.3)
13	Flussi di massa degli inquinanti in uscita dagli scarichi idrici finali (AI.1, AI.2, AI.3)
14	Tipologie e quantità di rifiuti prodotti
15	Monitoraggio delle aree di deposito temporaneo dei rifiuti
16	Registro torcia
17	Monitoraggio delle acque di falda nei piezometri
18	Piano Generale Ispezione Serbatoi
19	Report ispettivo dei serbatoi di stoccaggio
20	Piano di controllo del sistema fognario
21	Registro delle ispezioni del circuito di fuel oil
22	Report delle apparecchiature critiche

2. INFORMAZIONI GENERALI

2.1. Dati anagrafici

RAGIONE SOCIALE	Sasol Italy S.p.A.
SEDE LEGALE	via Vittor Pisani, 20 - 20124 Milano
SEDE OPERATIVA	S.S. Sulcitana, km 18.8 Sarroch (CA)
DENOMINAZIONE IMPIANTO	Sasol Italy- Stabilimento di Sarroch
TIPO DI IMPIANTO	Impianto chimico – Esistente
CODICE E ATTIVITÀ IPPC	Attività 1 - Impianti chimici per la fabbricazione di prodotti chimici organici di base. Codice IPPC: 4.1(a) "Impianti chimici per la fabbricazione di prodotti chimici organici di base - idrocarburi semplici", per la produzione di normal paraffine lineari ("n-paraffine"), iso-olefine, idrocarburi deparaffinati e poliolefine (Poly Internal Olefins, "PIO"). Classificazione NACE: Lavorazione di prodotti chimici. Codice 24 Classificazione NOSE-P: Fabbricazione di prodotti chimici organici. Codice 105.09
REFERENTE CONTROLLI AIA	Ing. Roberto ARESU Indirizzo: S.S. Sulcitana, km 18,8 Sarroch (CA) Recapiti telefonici: 070 9090394 e-mail: roberto.aresu@it.sasol.com

2.2. Ore di funzionamento dello Stabilimento

Di seguito si riportano le ore di effettivo funzionamento delle varie unità di Stabilimento nell'anno 2017:

- Impianto n-paraffine ("impianto NP"), sezioni Hydrobon, Arosat, Molex e Frazionamento: 8010 ore
- Impianto n-paraffine ("impianto NP"), sezione DH: 0 ore
- Impianto Poli Olefine Interne ("impianto PIO"): 0 ore
- Serbatoi: 3500 ore
- Torcia: 8.760 ore.

La seguente tabella riporta le informazioni generali riguardanti l'esercizio dello Stabilimento nel corso dell'anno 2017. Come accennato in precedenza, l'unico impianto attualmente funzionante è l'Impianto NP.

Tabella 2: Informazioni generali dell'impianto

Nome impianto:	SASOL Italy S.p.A. – Stabilimento di Sarroch
Nome del Gestore	Ing. Vittorio TORE Indirizzo: S.S. Sulcitana, km 18.8 Sarroch (CA) Recapiti telefonici: 070 9090206 e-mail: vittorio.tore@it.sasol.com
N. ore di effettivo funzionamento dei reparti produttivi	Produzione n-paraffine: 8010 ore (Impianto NP); 0 ore (sezione DH)
N. ore di avvii e spegnimenti anno dei reparti produttivi	Produzione n-paraffine: n. 1 spegnimento e n. 1 avvio (Impianto NP)
Principali prodotti e relative quantità annuali.	n-paraffine (a vendita): 107.492 t iso-paraffine: 0 t deparaffinatone (a Sarlux): 213.607 t benzinetta (a Sarlux): 6.690 t I dettagli relativi alle quantità mensili dei principali prodotti sono riportati nell' Allegato 1 .

2.3. Numero di avvii/spegnimenti

In relazione a quanto richiesto da ISPRA (vedi Paragrafo 12.7 del PMC_8, pag. 42) "Il Gestore deve registrare e comunicare all'Autorità Competente ("AC") e all'Ente di Controllo ("EC") gli eventi di fermata per manutenzione o per malfunzionamenti che possono avere impatto sull'ambiente [...] insieme con una valutazione della loro rilevanza dal punto di vista degli effetti ambientali", vengono di seguito riportate le fermate dell'Impianto NP verificatesi durante l'anno 2017, specificando gli estremi delle comunicazioni inviate all'AC e all'EC:

- Dall'8/03/2017, a causa dell'indisponibilità di gasolio di carica a seguito della fermata per manutenzione dell'unità di Topping della società Sarlux che lo fornisce, sono iniziate le operazioni di spegnimento programmato di circa venti giorni dell'unità N-paraffine (cfr. nota ar-06-17) durante la quale sono state effettuate delle manutenzioni;
- Il riavvio è cominciato nella serata del 7/4/2017 dopo circa un mese invece dei venti giorni inizialmente previsti (cfr. nota ar-06-17) entrando in regime di marcia nella serata del 10/4/2017

Inoltre, sempre in riferimento al paragrafo 12.7 del PMC_8, il Gestore ha comunicato uno stato dell'Impianto NP diverso dalla marcia normale (ovvero rappresentativo di una condizione di "transitorio") in occasione dei seguenti eventi:

- Il giorno 10/5/2017 a causa del blocco della Centrale Elettrica Sarlux (cfr. ar-26-17) è mancata l'alimentazione di energia elettrica ed idrogeno, pertanto si è preceduto a mettere l'impianto in ricircolazione e successivamente a riallinearlo progressivamente registrando così lo stato transitorio tra le ore 11 e le ore 14
- Tra i giorni di fermata dell'impianto tra il 7/4 ed il riavvio il 10/4 l'impianto era in regime transitorio (cfr. ar-16-17)
- Nel giorno 10/11/2017 l'impianto era in stato transitorio in quanto si procedeva per esigenze di cambio di assetto a mettere in marcia una colonna in sostituzione di un'altra colonna della sezione di Frazionamento, con conseguenti operazioni di riallineamento dei rispettivi forni di processo (cfr. ar-58-17)

- Nel giorno 15/12/2017 l'impianto era in regime transitorio dopo il disservizio della pompa 5634P3B (la riserva era in manutenzione) e dopo una breve ricircolazione e riparazione della pompa si è provveduto al riallineamento dell'impianto (cfr. ar-64-17).

2.4. Indisponibilità dei dati di monitoraggio

Per tutto l'anno 2017 il Sistema di Monitoraggio delle Emissioni ("SME") installato al camino E8 dell'impianto N-Paraffine ha rilevato in continuo i seguenti parametri caratteristici delle emissioni in atmosfera:

- Temperatura, pressione e portata dei fumi,
- Percentuale di ossigeno (O₂),
- Concentrazioni di ossidi di zolfo (SO₂), ossidi di azoto (NOx) e monossido di carbonio (CO)

Fatta eccezione dei seguenti periodi di indisponibilità dei dati per un intervallo di tempo superiore alle 24 ore:

- Nel giorno sabato 14/1/2017 dalle ore 10 fino al giorno 16/1/2017 alle ore 10 il server gestionale AIA ha presentato un malfunzionamento a seguito del quale non sono stati acquisiti e registrati i dati dello SME del camino E8, della strumentazione al blow down, situazione risolta via remoto dopo che il costruttore ABB-CTSistemi ha individuato l'anomalia di trasmissione dati software e strumenti e il server AIA;
- Dalle ore 14 del 18/12/2017 alle ore 9 del giorno 20/12/2017, l'analizzatore dello stream al blow-down non visualizzava i dati sul server ma funzionava regolarmente con i dati visibili nella cabina in campo (cfr. ar-66-17).

E dei seguenti periodi di indisponibilità dei dati per un intervallo di tempo inferiore alle 24 ore

- Nel giorno 11/11/2017 alle ore 19 e le ore 10 del giorno 12/11/2017 l'impianto SME ha subito una anomalia di riconoscimento delle condizioni dovuta alle operazioni di sostituzione della colonna C1 con la colonna C2 della sezione Frazionamento. L'impianto era a tutti gli effetti nello stato di "marcia" che si è risolta tramite l'intervento del costruttore ABB-CT Sistemi;
- Il giorno 27/9/2017 l'impianto SME è stato messo in manutenzione dalle ore 14 alle ore 7 del giorno successivo 28/9/2017 per verifiche della funzionalità della sonda di O₂ (Cfr. ar-50-17);
- Il giorno 16/10/2017 tra le ore 11 e le ore 19 è stato effettuato un intervento di manutenzione preventiva finalizzato alla sostituzione del gruppo frigo dello SME del punto di emissione camino E8 dell'impianto N-paraffine. La conclusione era prevista entro martedì 17 (cfr. ar-53bis-17) (cfr. ar-53-17);

In aggiunta, si riferiscono le seguenti comunicazioni trasmesse dal Gestore riguardanti la posticipazione delle date degli autocontrolli previsti al camino E8 per gli altri inquinanti (polveri, metalli, cianuri ed IPA) a causa di avverse condizioni atmosferiche (principalmente a causa di forte vento in quota, laddove è posto il piano servizi e le relative prese campione):

- e-mail del 23/1/2017 (cfr. ar-05-17);

A questo proposito, si rimanda alla sezione specifica riguardante i problemi di gestione del Piano (vedi Capitolo 10).

Per quanto riguarda i punti di scarico reflui si rileva l'assenza dei seguenti dati di monitoraggio dei pozzetti AI.1 ed AI.2 e dei relativi misuratori di portata:

- Nel giorno 14/1/2017 dalle ore 10 fino al giorno 16/1/2017 alle ore 10, il server gestionale AIA ha presentato un malfunzionamento a seguito del quale non sono stati acquisiti e registrati i dati del misuratore acque reflue AI.3,

situazione risolta via remoto dopo che il costruttore ABB-CTSystemi ha individuato l'anomalia di trasmissione dati software e strumenti e il server AIA (cfr ar-04-17 del 16/1/17).

2.5. Prodotti

In relazione a quanto richiesto da ISPRA (vedi PMC_8, pag. 7: "*Il Gestore deve registrare i quantitativi dei prodotti in uscita dalle attività di Stabilimento*"), si rimanda all'**Allegato 1**.

Si sottolinea che, così come per gli anni precedenti dal 2008, anche nel 2017 l'Impianto PIO è fermo, di conseguenza i prodotti di tale impianto sono pari a zero;

La sezione DH, come per gli anni precedenti del 2015, è ferma.

Il Gestore precisa che, oltre ai prodotti, nell'Allegato 1 sono anche riportati i quantitativi prodotti dei seguenti "semilavorati", secondo la dicitura riportata nel PMC:

- Gasolio o kerosene deparaffinato (chiamato genericamente "deparaffinato");
- Taglio leggero di *virgin nafta* (denominato "benzinetta"), di cui una parte viene inviata a Sarlux, l'altra è inviata a deparaffinato.

La produzione nell'anno 2017 dello Stabilimento, inteso come somma di n-paraffine e iso-paraffine (prodotti finiti), gasolio/kerosene deparaffinato e benzinetta (semilavorati), è stata pari a 341.653 t, inferiore alla capacità autorizzata in AIA di 500.000 t/anno.

L'Allegato 1 riporta i valori mensili al fine di poter rappresentare l'andamento dei dati di produzione lungo l'intero anno 2017, mentre i dati di produzione giornaliera, secondo quanto richiesto dal PMC, sono disponibili presso lo Stabilimento.

2.6. Utilities e servizi

Il Gestore conferma che, così come nel 2015 e 2016, anche nel 2017 la società Sarlux srl ("**Sarlux**") ha fornito i seguenti servizi:

- Servizi di logistica, spedizioni e ricevimenti, movimentazioni a/da impianto (via mare, e tubazione);
- Somministrazione di fuel gas e utilities (EE, vapore MB, BP, acqua, aria, azoto);
- Servizio Magazzino (materiali e chemicals);
- Servizi generali (portineria, vigilanza, tecnico di turno, primo soccorso, mensa);
- Servizi di laboratorio (analisi di routine ed extra);
- Servizi di Sicurezza (squadra antincendio e gestione emergenza).

Restano in capo alla società Versalis la proprietà dei serbatoi serie 500, il TAS Trattamento Acque di Scarico per tutto lo stabilimento multi societario (all'interno del quale sono coinsediate le società Sarlux, Sasol e Versalis) ed il barrieramento idraulico (cointestato con Sasol).

3. DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' ALL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

3.1. Dichiarazione d'esercizio dello Stabilimento

Nel periodo di riferimento (anno 2017) l'esercizio dello Stabilimento non è stato conforme alle prescrizioni di AIA relativamente a 10 episodi di superamento dei valori limite di emissione orari ("VLE orari") in atmosfera per i parametri CO, SO₂ che sono stati comunicati con note all'AC ed agli EC (vedi paragrafo 3.2.1).

Come richiesto dal PMC_8, si allega al presente Rapporto Annuale la dichiarazione, a firma del Gestore.

3.2. Sintesi delle non conformità e relative comunicazioni/azioni intraprese

La seguente tabella riassume gli episodi di non conformità ai VLE di AIA riscontrati nel 2017 al punto di emissione E8 da parte dello SME per i parametri CO, SO₂, episodi che il Gestore ha comunicato all'AC ed agli EC.

Per ciascun evento di non conformità la tabella riporta la sintetica descrizione delle cause individuate dal Gestore, così come riportato nelle singole comunicazioni.

Tabella 3: Sintesi delle non conformità (superamenti dei VLE in atmosfera)

Data	Riferimento	Oggetto	Descrizione delle cause/azioni intraprese
16/12/2017	ar-64-17	Superamento VLE media oraria di CO nel camino E8	L'impianto era in regime transitorio dopo il disservizio della pompa 5634P3B (la riserva era in manutenzione) e dopo una breve ricircolazione e la riparazione della pompa, si stava concludendo il riallineamento dell'impianto.
14/11/2017	ar-60-17	Superamento del VLE media oraria (h 14) di CO	L'impianto era in marcia regolare; un malfunzionamento al misuratore di portata dell'aria comburente del forno 6505-F2, subito risolto, ha causato un momentaneo sbilanciamento della combustione con conseguente intervento di riallineamento.
10/11/2017	ar-58-17	Superamento del VLE media oraria (h 13) di CO	L'impianto era in stato transitorio in quanto si procedeva per esigenze di cambio assetto a mettere in marcia una colonna in sostituzione di un'altra colonna della sezione Frazionamento. Questo ha comportato operazioni di riallineamento dei rispettivi forni di processo.
24/08/2017	n.d.	Superamento del VLE media oraria (h 15 e h 16) di CO	La causa è stata una produzione anomala di off gas e quindi un mix di combustibili al 5635 F2, cui non ha corrisposto, attraverso gli automatismi dell'impianto, un adeguato rapporto d'aria. Per risolvere il problema, oltre ad intervenire sui parametri della combustione per assicurare il riallineamento si è provveduto a ridurre il carico all'impianto.

22/08/2017	ar-44-17	Raggiungimento del valore di 3778 mg/NM3 del VLE di CO (h18)	Variazione nei parametri di marcia dell'impianto e ad una anomalia nei controlli avanzato della colonna 5634 C4 della sezione Molex.
26/06/2017	ar-39-17	Superamento del VLE media oraria (h 17 e h 18) di CO	La causa è stata il malfunzionamento del sistema di controllo automatico della portata del fuel gas al forno 5307 F2 con conseguente cattiva combustione, rientrata dopo il riallineamento.
11/05/2017	ar-28-17	Superamento del VLE media oraria (h 13) di CO	La causa è stata un blocco dell'impianto di Reforming della società coinsediata Sarlux che approvvigiona fuel gas e idrogeno a Sasol, con conseguenti disturbi alla conduzione dei forni.
9/05/2017	ar-26-17	Superamento del VLE media oraria (h 10, h11, h 12, h 16) di CO	Causa blocco della CTE della società coinsediata Sarlux è mancata l'alimentazione di energia elettrica ed idrogeno. Si è proceduto a mettere l'impianto in ricircolazione e successivamente a riallinearlo progressivamente; si è registrato lo stato "transitorio" tra le ore 11 e 14. I sopraccitati superamenti sono da imputare al non ottimale funzionamento dei forni nelle fasi di blocco.
Tra il 9 ed il 14 marzo 2017	n.d.	Superamento del VLE media oraria (tra 9 e 14 marzo) di CO. Superamento del VLE media oraria (tra 12 e 14 marzo) di SO ₂ .	Nel periodo di regime transitorio, durante le fasi di fermata si sono registrati superamenti del VLE tra 9 e 14 marzo del parametro CO e superamenti del VLE tra 12 e 14 marzo del parametro SO ₂ , ma in tutti i casi si trattava di valori fittizi, in quanto legati alla formula di calcolo per la normalizzazione con portata dei fumi praticamente nulla e valori di O ₂ di 21%.
06/09/2017	ar-02-2017	Superamento del VLE media oraria (h 12) di CO	Si è trattato di un malfunzionamento del forno 6505-F1 della sezione Frazionamento con conseguente cattiva combustione e breve periodo di alti valori di CO.

I dati di monitoraggio in discontinuo non hanno mostrato alcun superamento della media oraria dei VLE.

3.4.Sintesi degli eventi incidentali

Nel Periodo di Riferimento non si sono verificati eventi incidentali che, secondo quanto riportato al Paragrafo 12.6 del PMC, "possono avere impatto sull'ambiente".

A questo proposito si sottolinea che lo SME installato al camino E8 ha funzionato in tutte le condizioni di marcia dell'impianto (marcia normale, avvio/spengimento, transitorio) al fine di monitorare in continuo le emissioni in atmosfera.

I dati di monitoraggio rilevati nel corso dell'intero anno 2017 (vedi Capitolo 5 e relativi allegati 7 e 8 al presente documento) mostrano una diminuzione complessiva delle quantità di inquinanti emesse in atmosfera rispetto agli anni precedenti e non evidenziano emissioni indicative di eventi incidentali che possano avere impatto sull'ambiente.

4. CONSUMI

I prodotti di Stabilimento sono ottenuti a partire dalla lavorazione del gasolio o del kerosene, materie prime che sono a loro volta derivate dalla distillazione primaria del petrolio.

Nei paragrafi successivi si riporta il consumo nell'anno 2017 di materie prime, materie ausiliarie e combustibili, e le caratteristiche dei combustibili utilizzati.

I dati qui presentati sono estratti dal sistema di controllo di Stabilimento (sistema DCS) che, a partire dai dati di produzione forniti da ciascuno strumento, elabora i consumi di materie prime, utilities ed energia.

Si sottolinea che il metodo di rilevazione delle quantità della materie prime in ricezione e dei prodotti finiti in spedizione effettivamente applicato è basato sulla misura di volumi trasferiti tramite contatori volumetrici fiscali, la conversione in peso si ottiene con la densità. Fanno eccezione i prodotti finiti in uscita a mezzo autocisterne, per le quali si effettua la pesata col bilico di carico dello stabilimento. Inoltre, si precisa che la frequenza di autocontrollo di tali parametri non è giornaliera ma su necessità in funzione dei trasferimenti da effettuare, con consuntivazione su base mensile.

4.1. Consumo di materie prime e ausiliarie

Nell'**Allegato 2** sono riportati i consuntivi mensili (da gennaio a dicembre 2017) a loro volta generati dai dati di consumo giornaliero delle principali materie prime e ausiliarie secondo quanto richiesto a pag. 7-8 del PMC. A questo proposito, il Gestore informa che i dati giornalieri relativi ai consumi di materie prime e ausiliarie sono disponibili presso lo Stabilimento.

In particolare, l'**Allegato 2** è costituito dai seguenti fogli di lavoro:

- "Matrice registrazioni", con il dettaglio, per ogni sostanza considerata, del sistema di registrazione adottato (DCS);
- "Materie prime e ausiliarie", con le quantità mensili e annuali consumate di ciascuna materia prima e ausiliaria, di cui per completezza si riportano informazioni riguardo alla fase di utilizzo;
- "Andamenti consumi [materia prima/ausiliaria]", con le quantità mensili consumate e un grafico che visualizza l'andamento dei consumi nel corso dell'anno.

Gli aspetti di maggiore interesse dei dati riportati in allegato sono di seguito riportati.

- Il consumo mensile di carica (solo gasolio poiché non vi è stato consumo di kerosene) si attesta su valori compresi tra 7.317 t concomitanti con il periodo di fermo impianto nel mese di marzo e 35.837 t, ad eccezione dei mesi di marzo e ottobre;
- Il consumo mensile di gasolio varia in funzione della disponibilità delle cariche;
- I grafici relativi al consumo di iso-ottano e n-pentano mostrano un andamento discontinuo in quanto queste sostanze sono prelevate dal serbatoio dell'Isola 28 in funzione delle esigenze operative;
- Il consumo mensile di *rich-gas*, ovvero dell'H₂ per le idrogenazioni segue lo stesso andamento del consumo di carica.

Riferendosi alla tabella di pag. 20 del PIC, il Gestore ha condotto un confronto tra il bilancio di materia dell'anno 2005 (considerato come anno di riferimento, insieme agli anni 2003 e 2004, in fase di domanda di AIA) e quello dell'anno 2017, oggetto del presente Rapporto Annuale.

Tabella 4: Confronto tra il bilancio di materia dell'anno 2005 con gli anni 2014, 2015, 2016 e 2017 relativo al consumo di materie prime e produzione di n-paraffine

Materia prima/Prodotto	u.m.	2005	2014	2015	2016	2017
Carica (Gasolio)	t/a	362.450	224.433	351.682	373.237	339.780
Prodotto (n-paraffine)	t/a	170.810	51.907	77.668	86.237	107.492
TNP	%	47	23	22	23	31

Se si confronta il dato medio di tenore di n-paraffine (TNP) della carica nell'anno 2017 con quello dell'anno di riferimento individuato in sede di prima istanza di AIA (anno 2005), è confermata la difficoltà, già emersa negli ultimi anni e dichiarata dal gestore in più occasioni, di reperire cariche ad elevato tenore di TNP sul mercato internazionale, ma il trend si dimostra crescente.

Tuttavia la situazione qualità cariche è in miglioramento in quanto alti tenori di TNP sono stati disponibili a partire dal mese di agosto 2017.

4.2. Consumo di combustibili

Tutti i forni di processo dell'impianto utilizzano come combustibili il fuel gas di Stabilimento, integrato da sfiori gassosi di processo e l'off-gas (o waste-gas) autoprodotti.

L'**Allegato 3** riporta le tabelle con il consumo mensile ed annuale dei combustibili, come da tabella di pag. 9 del PMC, nel periodo compreso tra gennaio e dicembre 2017.

Analogamente all'allegato precedente, l'Allegato 3 è costituito dai seguenti fogli di lavoro:

- "Matrice registrazioni", di cui già discusso al paragrafo precedente;
- "Combustibili", con le quantità annuali consumate di ciascun combustibile;
- "Andamento consumi [combustibile]", con le quantità mensili consumate e un grafico che visualizza l'andamento dei consumi nel corso dell'anno.

Inoltre, relativamente ai consumi di *off-gas*, si evidenzia che l'allegato riporta due voci relative rispettivamente a:

- *off-gas* vero e proprio, derivante dalle sezioni di desolforazione (Hydrobon), dearomatizzazione n-paraffine (Arosat), che viene alimentato ai forni, previo passaggio della corrente in uscita dall'Hydrobon nell'unità ammine;
- *sfiori* di processo, derivanti dalle sezioni di desolforazione (Hydrobon), dearomatizzazione n-paraffine (Arosat) e che vengono inviati in rete *fuel gas*, previo passaggio della corrente in uscita dall'Hydrobon nell'unità ammine.

In riferimento alla tabella di pag. 24 del PIC, il Gestore ha condotto un confronto tra il bilancio di materia dell'anno 2005 (considerato come riferimento in fase di domanda di AIA) e l'anno 2014, oggetto del presente rapporto.

Tabella 5: Confronto tra il bilancio di materia dell'anno 2005 con gli anni 2014, 2015, 2016 e 2017 relativo al consumo di combustibili

Combustibile	u.m.	2005	2014	2015	2016	2017
Fuel gas	t	14.150	10.181	12.720	11.972	11.631
Fuel oil	t	7.260	200	0	0	0
Off-gas	t	1.590	1.067	1.507	1.694	1.677
Totale	t	23.000	11.448	14.227	13.666	13.308

Come si può notare dalla tabella, il consumo totale di combustibile nel 2017 risulta inferiore rispetto all'anno 2005, e in particolare il consumo di *fuel oil* risulta nullo in quanto non più utilizzato come combustibile dal mese di marzo 2014.

In relazione all'andamento annuale del consumo dei due combustibili utilizzati si evidenzia quanto segue (vedi grafico in Allegato 3):

- Relativamente all'andamento del consumo di *off-gas*, il grafico evidenzia un andamento variabile nel range 43÷186 t, con un minimo in Marzo in concomitanza con il fermo impianto ed un aumento dei consumi nell'ultima parte dell'anno; l'andamento dei consumi di *off-gas* è variabile in funzione della qualità delle cariche
- il grafico relativo al consumo di *fuel gas* evidenzia un andamento variabile nel range 470÷1275 t, con un minimo dei consumi in concomitanza con il mese di fermo impianto ed un aumento dei consumi nell'ultima parte dell'anno; l'andamento dei consumi di *fuel-gas* è variabile in funzione della qualità del *fuel gas* e dell'assetto dell'impianto.

4.3. Caratteristiche dei combustibili

4.3.1. Combustibili liquidi

Come già accennato in precedenza, il combustibile liquido storicamente utilizzato dai forni della sezione Molex sino al mese di marzo 2014 è stato l'olio combustibile (*fuel oil*) a basso tenore di zolfo ("BTZ").

Così come avvenuto nel 2015 e 2016, anche nel corso del 2017 il *fuel oil* non è stato utilizzato, pertanto non sono stati prelevati campioni da caratterizzare secondo quanto previsto a pag 9 del PMC. Al momento il gestore non ne prevede l'utilizzo.

4.3.2. Combustibili gassosi

L'**Allegato 4** riporta le analisi eseguite dal fornitore (Sarlux) con frequenza mensile di *fuel gas* e *off-gas* per i parametri richiesti dal Paragrafo 10.4 del PMC ed il rapporto C/H, calcolato dal Gestore a partire dalle analisi del fornitore.

4.4. Consumo di risorse idriche

Le risorse idriche di Stabilimento sono derivate dalle reti dello stabilimento multi societario Sarlux-Sasol-Versalis, che a sua volta riceve l'acqua grezza dal Consorzio per l'Area di Sviluppo Industriale di Cagliari (CACIP). Lo Stabilimento utilizza le 5 seguenti correnti di acqua:

- Acqua demineralizzata, per autoproduzione di vapore, attraverso un degassatore ed una serie di scambiatori a recupero calore per la produzione di vapore a media e bassa pressione (nella sezione di Frazionamento);
- Acqua servizi, per pulizie e lavaggi vari, utilizzata anche per il raffreddamento delle prese campione e per operazioni di bonifica generale dell'impianto;
- Acqua antincendio, utilizzata solo in caso di emergenza o di esercitazioni antincendio;
- Acqua di raffreddamento, utilizzata negli scambiatori refrigeranti e nei circuiti di raffreddamento di pompe e compressori;
- Acqua potabile (o sanitaria), utilizzata nei servizi igienici e nelle docce di emergenza.

Nell'**Allegato 5** si riportano i consumi idrici mensili relativi all'anno 2017 dei seguenti flussi idrici secondo quanto comunicato da Sarlux (fornitore della risorsa) al Gestore:

- Volume annuo di acqua industriale (acqua demineralizzata + servizi), pari a 33.242 m³,
- Volume di acqua ad uso potabile, pari a 2.228 m³,

Entrambi inferiori ai quantitativi autorizzati (88.000 m³ e 3.600 m³, rispettivamente).

Si precisa che l'acqua di raffreddamento è ricircolata (da/alle torri di raffreddamento Sarlux), mentre l'acqua antincendio, utilizzabile al bisogno, non è misurata.

Sempre l'Allegato 5 riporta i volumi mensili dell'anno 2017 di acque reflue ed acque piovane scaricate dalle tre isole di competenza dello Stabilimento all'interno delle reti dello stabilimento multisocietario Sarlux-Sasol-Versalis che conducono all'impianto di trattamento reflui (TAS) di proprietà e gestione Versalis.

Le portate di acqua scaricate sono state rilevate dai misuratori di portata installati nei bacini di contenimento dei serbatoi di proprietà, nelle isole 8 e 28, come segue:

- pozzetto Al.1 installato presso l'Isola 8 (uscita bacino contenimento serbatoi serie 600);
- pozzetto Al.2, installato presso l'isola 28 (uscita bacino contenimento serbatoi serie 600);
- pozzetto Al.3, installato presso l'isola 17 (uscita impianto N-Paraffine).

4.5. Produzione e consumi energetici

Non sono presenti unità di produzione di energia elettrica che viene fornita dalla rete dello stabilimento multi societario Sarlux-Sasol-Versalis mediante una linea a media tensione.

Anche l'energia termica utilizzata dal Gestore viene fornita da Sarlux attraverso una rete a media pressione (indicato nell'**Allegato 6** come "Vapore m.p.", a 30 ate) e a bassa pressione ("Vapore b.p.", a 6 ate).

Inoltre, lo Stabilimento autoproduce i seguenti flussi energetici:

- Vapore di bassa (b.p.) e media pressione (m.p.), prodotti all'interno di una serie di evaporatori a fascio tubiero;
- Condense, ottenute dall'espansione del vapore utilizzato, recuperate tramite apposita rete di tubazioni e convogliate per restituzione a Sarlux.

L'**Allegato 6** riporta i seguenti fogli di lavoro:

- “Matrice registrazioni”, di cui già discusso al precedente § 4.1;
- “Energia”, con le quantità annue di energia elettrica consumata, termica (in termini di vapore) acquistata da Versalis) e termica (in termini di vapore) autoprodotta;
- “Andamento energia”, con le quantità mensili consumate (energia elettrica e termica) e prodotte (energia termica) e un grafico che visualizza l'andamento dei consumi e delle produzioni nel corso dell'anno 2017.

I fogli di lavoro evidenziano i seguenti aspetti:

- I consumi mensili di energia elettrica sono compresi nell'intervallo tra circa 548 MWh e 2060 MWh, con il minimo nel mese di marzo, nel quale si osserva una diminuzione a causa del fermo impianto;
- I consumi mensili di energia termica hanno un andamento variabile nel corso del 2017 e seguono il profilo dei consumi di materie prime (vedi Allegato 2)
- La quantità annua di vapore autoprodotta è circa quattro volte rispetto alla quantità di vapore acquistata.

5. EMISSIONI - ARIA

Le sorgenti di emissione convogliata in atmosfera dello Stabilimento in funzione nel Periodo di Riferimento sono state il camino E8 (Impianto NP) e la torcia E13. Si comunica che anche nel 2017 il camino E17 non è stato in funzione in quanto l'Impianto PIO è fermo.

Le caratteristiche dei suddetti punti di emissione sono riassunte nella seguente Tabella 6.

Tabella 6: Caratteristiche punti di emissione attivi

Camino	Altezza (m)	Impianto
E8	80	Impianto NP
E13	120	Torcia

5.1. Risultati del monitoraggio al punto di emissione E8

Nella seguente Tabella 7 si evidenziano i parametri monitorati al camino 8 ai sensi dell'AIA, i relativi limiti di emissione in atmosfera applicabili nel periodo compreso tra gennaio e dicembre 2017 e le modalità di controllo richieste dal PMC_8.

Tabella 7: Parametri monitorati e limiti AIA emissioni convogliate

PARAMETRO	LIMITE AIA (mg/Nm ³) 3% O ₂ rif.	FREQUENZA DI AUTOCONTROLLO
Ossidi di azoto (NO _x)	170	Continua (SME)
Anidride solforosa (SO ₂)	250	
Ossido di carbonio (CO)	250	
Polveri	15	Mensile
As	1	Mensile
Cd	0,1	Mensile
Co	1	Mensile
Cr III	5	Mensile
Cr VI	1	Mensile
Cu	5	Mensile
Hg	0,05	Mensile
Mn	5	Mensile
Ni	1	Mensile

PARAMETRO	LIMITE AIA (mg/Nm ³) 3% O ₂ rif.	FREQUENZA DI AUTOCONTROLLO
Ni (solubile)	1	Mensile
Pb	5	Mensile
Pt	5	Mensile
Rh	5	Mensile
Sb	5	Mensile
Sn	5	Mensile
Se	1	Mensile
Tl	0,2	Mensile
Te	1	Mensile
V	5	Mensile
Cianuri	5	Mensile
IPA	0,1	Mensile
PCDD+PCDF	0,1 ng TEQ/Nm ³	Annuale
PCB	0,5	Annuale

I risultati delle analisi dei monitoraggi delle emissioni convogliate al camino E8 sono riportati nei seguenti allegati, in relazione alla tipologia e frequenza dei controlli eseguiti:

- l'**Allegato 7a** riporta i risultati delle analisi in continuo ottenuti con lo SME;
- l'**Allegato 7b** riporta i risultati delle analisi dei monitoraggi in discontinuo.

Le tabelle dell'allegato 7a non evidenziano la presenza di superamenti del limite di concentrazione giornaliero, mentre mostrano 10 eventi in cui si sono osservati superamenti dei VLE orari per CO ed SO₂ (già trattati nel paragrafo 3.2). Tutti i dati medi orari relativi alle emissioni nel 2017 di CO, NO_x e SO₂ sono disponibili presso lo Stabilimento.

5.2. Quantità di inquinante emessa dal punto di emissione E8

L'**Allegato 8** riporta la quantità annua emessa in atmosfera di NO_x ed SO₂, parametri per i quali l'AIA prescrive un limite di flusso di massa annuo. La quantità annua è stata calcolata come sommatoria delle quantità mensili registrate dallo SME che a sua volta le ha calcolate in automatico a partire dalle concentrazioni e dalle portate registrate dal sistema.

Si rileva che, ai fini del calcolo del flusso di massa annuo, sono stati considerati tutti i valori di portata e concentrazione emessa indipendentemente dallo stato di funzionamento dell'impianto (marcia normale, avvio/spengimento, transitorio).

I flussi di massa dell'anno 2017 sono stati messi a confronto sia con i limiti riportati dal PIC (pag. 61) sia con i flussi di massa degli anni 2014 e 2015.

Tabella 8: Flussi di massa calcolati

Parametro	u.m.	Limite AIA	2014(*)	2015	2016	2017
NO _x	t/a	42	26	21	16	19
SO _x	t/a	80	22	19	2	1
CO	t/a	-	Non riportato	12	8	4

(*) per l'anno 2014, diversamente dal 2015 2016 e 2017, il dato è stato calcolato in parte dai dati dello SME (entrato in funzione ad aprile 2014) ed in parte dai dati delle campagne di monitoraggio.

I dati del 2017 evidenziano una diminuzione di tutti i flussi di massa emessi grazie all'entrata in funzione dell'unità Ammine e in particolare:

- Una diminuzione del 90% delle quantità emesse di SO_x grazie alla desolforazione operata dalla nuova unità;
- Una diminuzione delle quantità emesse di NO_x e CO grazie ad un migliore controllo della combustione possibile sia con nuova unità Ammine, sia con nuovi moduli di controllo combustione ed alle nuove sonde di CO.

Per completezza sull'argomento emissioni in atmosfera si informa che nell'ambito dell'Emission Trading System nell'anno 2017 sono state emesse 43.327 ton (quote) di CO₂, certificate da Certiquality in data 22-3-2018.

5.3. Sistema di blow-down e torcia (E13)

La torcia di Stabilimento (punto di emissione E13) è provvista di un sistema di monitoraggio in continuo della portata e della composizione dei gas ad essa convogliato.

Nell'**Allegato 9** sono riportati i risultati del monitoraggio in continuo condotto nel corso dell'anno 2017 riguardo alle seguenti grandezze:

- media oraria di ciascun mese della portata volumetrica del gas e flusso di massa;
- valori medi orari di ciascun mese di peso molecolare, temperatura, pressione, percentuale di idrocarburi presenti nella corrente inviata al sistema di blow-down e torcia, percentuale di metano, percentuale di zolfo ed acido solfidrico.

Inoltre, si riporta il consuntivo annuale.

Si precisa che nell'arco dell'intero anno 2017 il sistema in continuo non ha mai registrato un valore di flusso di massa orario del gas pari o superiore alla soglia di 1.100 kg/h identificabile come episodio di attivazione della torcia oltre la quale il PMC_8 richiede il campionamento e la comunicazione all'AC ed all'EC.

Alla luce di quanto esposto, per l'anno 2017 il registro di attivazione torce, realizzato in accordo a quanto prescritto al punto S1 della IV emanazione di ISPRA, è riportato come **Allegato 16**.

5.4. Risultati del monitoraggio delle emissioni fuggitive (LDAR)

In attuazione a quanto prescritto nel PIC a pag. 62 e nel PMC_8 a pag. 17-18, nel 2016 il Gestore ha proseguito il piano di monitoraggio delle emissioni fuggitive di Composti Organici Volatili (COV) secondo quanto evidenziato nell' **Allegato 10**.

L'**Allegato 11** costituisce il rapporto redatto dalla società incaricata da Sasol di eseguire il monitoraggio che è stato condotto nel mese di novembre 2017 e che ha compreso le seguenti attività:

- Censimento delle nuove sorgenti di emissione relative alla nuova unità ammine;
- Monitoraggio di tutte le sorgenti accessibili, mediante analizzatori di tipo FID/TCD e secondo tecnica EPA Method 21;
- Inserimento dei dati di monitoraggio della campagna 2017 nel database elettronico;
- Individuazione delle perdite fuori soglia (ossia in stato emissivo superiore rispetto alla definizione di perdita di 10.000 ppmv) e loro segnalazione;
- Calcolo della stima emissiva per sorgenti accessibili e non accessibili.

Sono stati monitorati tutti i componenti accessibili delle linee in servizio convoglianti fluidi con presenza di COV ed idrogeno. In particolare, sono stati ispezionati i seguenti componenti: valvole, compressori, pompe, flange, fine linea. Per i componenti non accessibili sono stati utilizzati fattori medi emissivi calcolati sulla base delle misure disponibili suddivise per sezione di impianto, tipologia di componente e per tipo di servizio.

In totale sono state censite 24.628 sorgenti emmissive che a loro volta sono state classificate come segue:

- 18.638 sorgenti accessibili e monitorate: il contributo emissivo di queste sorgenti è stato stimato pari a 28,22 t/anno
- 773 sorgenti in servizio e non accessibili; il contributo emissivo di queste sorgenti è stato stimato pari a 3,14 t/anno
- 5.217 sorgenti sono risultate fuori servizio, che rappresenta il 21,18% del numero totale di sorgenti.

Delle 18.638 sorgenti misurate nella campagna in oggetto sono state riscontrate:

- 18.317 sorgenti classificate come NO-H350 delle quali 65 fuori soglia, ossia con perdita uguale o superiore alla Leak definition di 10.000 ppmv;
- 321 sorgenti classificate come H350 (cancerogeno) delle quali 1 fuori soglia, ossia con perdita uguale o superiore alla Leak definition di 10.000 ppmv (a cui hanno fatto seguito le relative riparazioni);

Per un'emissione complessiva calcolata è di 29,06 t/anno di cui 26,63 t/anno di COV a cui hanno fatto seguito le relative riparazioni e 2,43 t/anno di idrogeno.

6. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO - ACQUA

6.1. Assetto fognario

Lo Stabilimento, in ragione della sua conformazione in isole separate, è provvisto dei seguenti punti di scarico:

- **AI.1:** scarico discontinuo delle acque meteoriche dall'Isola 8 (parco serbatoi, bacino di contenimento pavimentato serbatoi serie 600 di proprietà, attualmente fuori servizio), dotato di pozzetto e relativo misuratore di portata a lettura locale;
- **AI.2:** scarico discontinuo delle acque meteoriche dall'Isola 28 (parco serbatoi, bacini di contenimento pavimentati serbatoi serie 600 di proprietà in servizio) dotato di pozzetto e relativo misuratore di portata a lettura locale;
- **AI.3:** scarico continuo delle acque reflue e delle acque piovane provenienti dall'Impianto NP dell'Isola 17 dotato di pozzetto e relativo misuratore di portata a lettura in remoto a sala controllo;
- **AI.4:** scarico continuo parziale delle acque reflue e delle acque meteo dall'Impianto PIO dell'Isola 17 senza misura e campionamenti in quanto l'impianto è fermo;
- **AI.5:** scarico acque reflue sanitarie provenienti dei servizi igienici dell'Isola 17.

I suddetti scarichi recapitano all'interno delle reti dello stabilimento multisocietario, reti che convergono tutte all'impianto di trattamento acque di stabilimento (TAS) gestito da Versalis.

L'**Allegato 5** riporta i consumi mensili delle cosiddette "acque organiche", ossia le acque di servizio e le acque meteoriche scaricate al sistema fognario d'impianto che recapita nella rete fognaria di Sarlux. Il volume scaricato per l'anno 2017 è risultato pari a 11398 m³, così suddivisi:

- 192 m³ da AI.1;
- 1561 m³ da AI.2;
- 9645 m³ da AI.3;
- 2228 m³ da AI.5 (praticamente il consumo di acqua potabile).

6.2. Risultati del monitoraggio agli scarichi AI.1, AI.2 e AI.3

Nelle seguenti Tabella 9 e Tabella 10 sono riportati i parametri monitorati ai punti di scarico AI.1, AI.2 a AI.3 ai sensi dell'AIA e le modalità di controllo richieste dal PMC₈.

In particolare, si evidenzia che:

- La Tabella 8 riporta i controlli prescritti con frequenza mensile ai punti di scarico AI.1, AI.2 e AI.3, ed i limiti di scarico applicabili
- la Tabella 9 riporta i controlli prescritti con frequenza semestrale al solo punto AI.3.

Tabella 9: Parametri oggetto del monitoraggio degli scarichi (frequenza mensile) su Al.1, Al.2 ed Al.3

Parametro	Limite prescritto da AIA (mg/l)	Frequenza di monitoraggio
<i>Solidi sospesi totali</i>	200	<i>Mensile</i>
<i>COD</i>	500	
<i>pH</i>	5,5 – 9,5	
<i>Azoto</i>	25	
<i>Idrocarburi totali</i>	150	
<i>Boro</i>	4	
<i>Fluoruri</i>	12	

Tabella 10: Parametri oggetto del monitoraggio degli scarichi (frequenza semestrale) su Al.3

Parametri da monitorare con frequenza semestrale – Al.3	
Parametro	Frequenza di monitoraggio
<i>COT</i>	<i>Semestrale</i>
<i>Fosforo totale</i>	
<i>Cloruri</i>	
<i>As</i>	
<i>Cd</i>	
<i>Cr totale</i>	
<i>Hg</i>	
<i>Ni</i>	
<i>Pb</i>	
<i>Cu</i>	
<i>Zn</i>	
<i>BTEX</i>	

In **Allegato 12** si riportano le tabelle con i risultati delle analisi di controllo mensili nel corso dell'anno 2017: i dati sono conformi ai limiti prescritti in AIA.

Inoltre, il PMC_8 a pag. 21 chiede al gestore di relazionare in merito alla qualità dell'acqua di raffreddamento ricircolata e delle acque di scarico occasionali (dovute al lavaggio dei piazzali, ecc.) con campionamento annuale.

Per quanto riguarda la qualità dell'acqua di raffreddamento l'Allegato 12 riporta l'analisi richiesta.

Per quanto riguarda le acque di lavaggio dei piazzali il Gestore informa che esse confluiscono nelle rete fognaria dell'impianto e sono quindi recapitate al TAS congiuntamente alle altre acque reflue prodotte. La qualità delle acque di lavaggio è equivalente a quella di tutte le altre acque scaricate dallo Stabilimento (acque potenzialmente oleose), mentre la quantità è stimabile pari a quella riportata alla voce "Acqua servizi" dell'Allegato 5, pari a circa 1328 m³/anno, in quanto quest'acqua è utilizzata quasi esclusivamente allo scopo di lavare le attrezzature ed i piazzali di impianto.

6.3. Quantità emessa di ogni inquinante monitorato agli scarichi

Nell'**Allegato 13** si riportano le quantità degli inquinanti monitorati agli scarichi AI.1, AI.2 ed AI.3.

Partendo dai dati dell'Allegato 12 (concentrazioni dei parametri monitorati mensilmente, riportate in mg/l, e portata mensile di acqua scaricata da ciascun pozzetto, riportata in m³/mese), la formula utilizzata per il calcolo dei chilogrammi annuali emessi nei corpi idrici è la seguente:

$$K_{\text{anno}} = \sum_i (C_{\text{misurato}} \times F_{\text{misurato}}) \times 10^{-3}$$

Dove:

- K_{anno} = chilogrammi annuali emessi;
- \sum_i = somma estesa a tutti i mesi;
- C_{misurato} = concentrazione mensile misurata oppure (in mg/l);
- F_{misurato} = volume mensile scaricato in m³/mese
- 10^{-3} = trasformazione da g/mese a kg/mese;

Diversamente, per tutti i parametri che sono monitorati in AI.3 attraverso analisi semestrali è stato calcolato il valore medio di concentrazione (in mg/l) degli inquinanti nelle due campagne disponibili (gennaio e giugno 2017, si veda l'Allegato 12) e tale valore è stato moltiplicato per le portate mensili allo scarico, al fine di ottenere la stima dei flussi di massa mensili (in kg/mese). Per il calcolo del flusso di massa annuale (in kg/anno), sono stati infine sommati i flussi di massa mensili.

Una modalità analoga di calcolo è stata seguita per determinare la quantità emessa degli inquinanti monitorati agli scarichi AI.1 ed AI.2.

Laddove si è dovuto calcolare il flusso di massa partendo da valori di concentrazione inferiori al LR, tali valori sono stati considerati pari al valore LR/2, in conformità a quanto riportato nelle Linee Guida predisposte dall'Istituto Superiore di Sanità nel documento "Trattamento dei dati inferiori al limite di rilevabilità nel calcolo dei risultati analitici" del 2004. Tali valori sono riportati in *corsivo*.

7. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO - RIFIUTI

La seguente Tabella 11 riporta la lista di tutti i rifiuti prodotti nel 2017, le rispettive quantità e le destinazioni.

Tabella 11: Lista sintetica dei rifiuti prodotti e rispettive quantità

CER	Descrizione Rifiuto	Quantità (kg/a)	Destinazione
170904	Materiale vario da demolizioni	5030	D15
150102	Imballaggi in plastica	400	R13
160303*	Pulizia impianto	7000	D15
120116*	Sabbia da sabbiature	8120	D15
170603*	Coibentazioni	2580	D15
150103	Legno	480	R13
170603*	Coibentazioni	3360	D15
161002	Acque di falda da MISE	93790	R13
170405	Rottami ferro e acciaio	7400	R13
160214	Materiale elettrico/informatico	260	R13
170504	Terra da scavo pozzetti oil gas	560	D15

Lo smaltimento di tutti i rifiuti è affidato a fornitori di servizio esterni qualificati. I rifiuti, in base alla loro tipologia, sono posti nelle 2 seguenti aree di deposito temporaneo distinte:

- Area A, Deposito temporaneo rifiuti speciali non pericolosi, di superficie pari a 140 m²
- Area B, Deposito temporaneo rifiuti speciali pericolosi, di superficie pari a 50 m²

In aggiunta, sono presenti 3 aree dedicate al deposito temporaneo delle acque di falda emunte nell'ambito delle attività di messa in sicurezza di emergenza (MISE) rispettivamente dai pozzi P1, P2 e P3.

Le acque di falda dai tre pozzi di emungimento attivi nell'ambito della MISE nel sito sono recapitate in contenitori di plastica chiusi a bocca pozzo: due da 5 m³ per ogni pozzo, per una capacità nominale totale di 30 m³; il riempimento dei contenitori avviene gradualmente mediante pompe sommerse temporizzate. Tali contenitori costituiscono di fatto il deposito temporaneo rifiuti non pericolosi, il criterio di gestione applicato è quello quantitativo. Quando i contenitori sono pieni il Gestore si attiva per organizzare lo smaltimento delle acque tramite aspirazione diretta in autocisterne. Si fa presente che:

- con comunicazione ar-08-14 del 27/01/2014 il Gestore aveva trasmesso la procedura 09-SH - Gestione rifiuti rev.8, scrivendo nella comunicazione "Nella procedura è stato riportato uno schema planimetrico con tutte le aree dedicate al deposito temporaneo rifiuti di stabilimento, incluse le aree di deposito temporaneo delle acque di falda derivanti dalla MISE";

- nel Rapporto AIA 2016, nota ar-17-17 del 26/04/2017, nel paragrafo 7. "Emissioni per l'intero impianto - Rifiuti" è riportato: "(...) sono presenti tre aree dedicate al deposito temporaneo delle acque di falda emunte nell'ambito delle attività di messa in sicurezza d'emergenza rispettivamente dai pozzi P1, P2, e P3".

Entro il 2018 sarà operativo il progetto di bonifica della falda (approvato con DD n° 00350 del 10/07/2017), che comporterà il progressivo abbandono di tale assetto MISE.

Nell'**Allegato 14** si riporta la tabella con i codici CER di ciascun rifiuto, la descrizione qualitativa e quantitativa dei rifiuti prodotti nell'anno 2017 e il loro destino. Nel Periodo di Riferimento, lo Stabilimento ha prodotto circa 125,760 t di rifiuti, di cui circa 93790 t costituito da acque di falda della MISE.

L'Allegato 14 riporta, inoltre, la produzione specifica di rifiuti, intesa come i chilogrammi annui di rifiuti generati per tonnellate annue di prodotto, e l'indice annuo di recupero rifiuti, espresso in percentuale e inteso come i kg annui di rifiuti inviati a recupero rispetto ai kg annui di rifiuti prodotti.

Nell'**Allegato 15** si riporta infine, così come descritto nel PMC, la tabella con il monitoraggio delle aree di deposito temporaneo rifiuti (aree A, B, P1, P2 e P3) in cui si evidenziano i rifiuti presenti (con i rispettivi codici CER), le quantità in ogni area di stoccaggio e lo stato dell'area in relazione alle prescrizioni.

Il criterio di gestione del deposito temporaneo di rifiuti adottato per il Periodo di Riferimento è stato quello di tipo temporale.

8. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO – RUMORE

Nel 2012, in attuazione a quanto prescritto dal Decreto di AIA (GAB-DEC-2011-000208 dell'8/11/2011, vedi PIC punto 10.7 e PMC3 punto 6), il Gestore ha trasmesso il piano di monitoraggio del rumore esterno (relazione Theolab, avente per oggetto "Piano di Valutazione Inquinamento Acustico Ambientale (V.I.A.A.)" sulla base del quale sono state condotte le campagne di misure fonometriche negli anni 2012 e 2016, secondo le frequenze quadriennali previste dal PMC.

Pertanto nel periodo di riferimento (anno 2017) non sono state eseguite misure del rumore.

9. MONITORAGGIO DELLE ACQUE SOTTERRANEE

Le acque di falda di Stabilimento sono da tempo soggette a un intervento di MISE - Messa In Sicurezza di Emergenza i cui monitoraggi sono trasmessi periodicamente alle AC.

Il sistema di MISE è costituito da 3 pozzi di emungimento (P1, P2 e P3) e 14 piezometri di monitoraggio di cui due con pompe di recupero P28 e P29.

Nel Periodo di Riferimento, la società Ecotherm S.p.A., su incarico del Gestore, ha condotto le 4 previste campagne di monitoraggio delle acque sotterranee dello Stabilimento nella rete di monitoraggio con frequenza trimestrale.

L'**Allegato 17**, estratto dalle relazioni Ecotherm sulle attività di messa in sicurezza di emergenza e monitoraggio delle acque sotterranee nel 2017, trasmessi agli Enti con note ar-02-17 del 16/1/2018 e ar-42-17 del 31/7/17.

I risultati del monitoraggio del Periodo di Riferimento sono di seguito sinteticamente riportati.

- L'Isola 17, caratterizzata dalla presenza degli impianti produttivi Sasol, è l'area nella quale in fase di caratterizzazione era stata rilevata la presenza di composti idrocarburici in concentrazioni superiori ai limiti normativi.

I dati registrati nel 2017 mostrano un trend chimico in lieve diminuzione dei principali contaminanti registrati presso il sito. In particolare nei P1-P2-P3-P28-P29 si registra una generale diminuzione delle concentrazioni idrocarburiche.

In accordo con quanto evidenziato nei precedenti rapporti tecnici, la presenza di idrocarburi nelle acque sotterranee favorisce l'instaurarsi di condizioni geochimiche che aumentano la solubilità di arsenico, ferro e manganese, che si registrano in modo discontinuo e circoscritto in concentrazioni superiori ai limiti di legge.

Si registrano infine dei discontinui superamenti relativi al parametro Fluoruri e Boro.

- L'Isola 28 ospita alcuni serbatoi di proprietà Sasol a monte della barriera idraulica realizzata da Versalis, monitorati dai piezometri denominati Pz1, Pz2, Pz11 e Pz12.

Nel 2017 non è stata riscontrata la presenza di prodotto in fase separata nei piezometri monitorati, così come nei precedenti semestri di monitoraggio, con sensibile miglioramento della contaminazione idrocarburica.

Le determinazioni analitiche evidenziano, superamenti delle concentrazioni soglia di ferro, manganese, e fluoruri.

- L'Isola 8 ospita due serbatoi di proprietà Sasol, controllati dai piezometri PZ6 e PZ7; i campioni prelevati da tali piezometri mostrano, la conformità ai limiti di legge per tutti i parametri analizzati.

Il Gestore comunica che, nell'anno 2017, sono stati trasmessi agli Enti i seguenti documenti:

- Integrazione del progetto di bonifica della falda (titolarità cointestata con Versalis), 10/3/2017
- Comunicazione sulle misure di prevenzione, ar-01-17 del 31/2/17
- Progetto di bonifica del terreno (titolarità Sasol), ar-18-17 del 24/3/17
- Avvio campagna di monitoraggio gas intestiziali (Soil Gas Survey), ar-23-17 del 12/4/17
- Documentazione integrativa Progetto di bonifica del terreno, ar-10-17 del 5/7/17

Per quanto riguarda il monitoraggio dei gas interstiziali, sono stati realizzati sei pozzetti di campionamento a tenuta nell'Isola 17, con modalità preventivamente condivise con ARPAS; sono state effettuate le campagne di maggio, agosto e novembre 2017, con sopralluoghi ARPAS.

Il gestore ha ricevuto dal MATTM – DGSTA Div III, a conclusione positiva delle relative conferenze dei Servizi Decisori. I seguenti Decreti sostitutivi con determinazione:

- Prot.n. 00350 del 10/07/2017, relativa all' "Istanza di cointestazione ed autorizzazione della variante al progetto di bonifica falda, approvata con Decreto n.00380 del 27/5/2010 Versalis/Sasol",
- Prot n. 00425 del 5/10/17, relativa all' "Istanza di autorizzazione del progetto di bonifica del terreno",

come già comunicato con ar-57-17 del 30/11/17.

I due progetti si integrano sinergicamente e pertanto saranno sviluppati congiuntamente. Le attività per l'assegnazione degli appalti sono state avviate nel mese di Novembre 2017.

10. ULTERIORI INFORMAZIONI

10.1. Verifiche sui serbatoi di stoccaggio

Come già descritto in precedenza, all'interno del PIC allegato all'AIA, gli stoccaggi di Stabilimento comprendono due serie di serbatoi, così contraddistinte:

- Serbatoi della serie 600 di proprietà Sasol, la cui gestione operativa è in capo a Sarlux;
- Serbatoi della serie 500 di proprietà Versalis in leasing, la cui gestione operativa è in capo a Sarlux.

Il Gestore conferma che nel corso del 2017 il contenuto dei serbatoi non è cambiato rispetto a quanto dichiarato nel precedente rapporto annuale (relativo all'anno 2016).

Nel corso del 2017 sono proseguite le attività di verifica secondo il piano Piano Generale Ispezione Serbatoi (vedi **Allegato 18**).

L'**Allegato 19** riporta gli esiti delle seguenti verifiche eseguite nel 2017:

- Rapporto relativo all'ispezione eseguita sul serbatoio S503 nel mese 07/2017
- Rapporto relativo all'ispezione eseguita sul serbatoio S504 nel mese 07/2017
- Rapporto relativo all'ispezione eseguita sul serbatoio S506 nel mese 07/2017
- Rapporto relativo all'ispezione eseguita sul serbatoio S508 nel mese 09/2017
- Rapporto relativo all'ispezione eseguita sul serbatoio S509 nel mese 09/2017
- Rapporto relativo all'ispezione eseguita sul serbatoio S511 nel mese 09/2017
- Rapporto relativo all'ispezione eseguita sul serbatoio S512 nel mese 09/2017
- Rapporto relativo all'ispezione eseguita sul serbatoio S513 nel mese 09/2017
- Rapporto relativo all'ispezione eseguita sul serbatoio S515 nel mese 12/2017
- Rapporto relativo all'ispezione eseguita sul serbatoio S516 nel mese 12/2017
- Rapporto relativo all'ispezione eseguita sul serbatoio S519 nel mese 12/2017
- Rapporto relativo all'ispezione eseguita sul serbatoio S522 nel mese 06/2017
- Rapporto relativo all'ispezione eseguita sul serbatoio S605A nel mese 10/2017
- Rapporto relativo all'ispezione eseguita sul serbatoio S605A nel mese 06/2017 mediante emissioni acustiche.

Il Gestore riceve regolarmente dal servizio Logistica di Sarlux le schede di registrazione dei controlli visivi effettuati trimestralmente nelle infrastrutture delle Isole 8 e 28 di pertinenza Sasol Italy (serbatoi 500 e 600, pipe way). Tutta la reportistica è disponibile presso lo Stabilimento.

Il Gestore fa presente che la gestione operativa degli asset di logistica in capo alla società Sarlux costituisce una situazione che comporta talvolta rallentamenti delle attività.

A titolo di esempio si riportano le principali segnalazioni: sfalcio vegetazione, verniciature, perdite di vapore, controlli delle attrezzature antincendio, controlli sulla strumentazione fiscale, sostituzione manometri.

10.2. Ispezioni della rete fognaria

Nel corso del 2017 non sono stati eseguiti controlli sulla rete fognaria che era stata completata nel corso del 2016 (vedi **Allegato 20**). Il gestore intende avviare il nuovo ciclo di ispezioni nel corso del 2018.

10.3. Verifiche sul circuito di fuel oil

Dal momento che il fuel oil non è più utilizzato a partire da marzo 2014, i controlli del circuito di fuel oil sono stati limitati ad un'ispezione visiva esterna delle tubazioni vuote (vedi **Allegato 21**).

10.4. Verifiche dello SME

In data 27 e 31 ottobre 2017 il laboratorio Theolab, su incarico di Sasol, ha eseguito la verifica delle prestazioni degli analizzatori dello SME installato sul punto di emissione E8 mediante l'applicazione del protocollo AST, così come definito nella Norma UNI EN 14181:2015.

Le attività sono state effettuate da parte di personale tecnico specializzato ed attrezzato con laboratorio mobile e sono consistite in due serie di misure delle emissioni dal camino E8 eseguite in parallelo: una attraverso il sistema di misura in continuo (SME) una attraverso il sistema di riferimento (SRM), al fine di verificare se la funzione di calibrazione ottenuta dalla QAL2 fosse ancora valida.

Dalla disamina delle prove effettuate presso la sezione di monitoraggio del punto di emissione E8 è stato possibile verificare, per i parametri CO, NO_x ed SO₂ la rispondenza ai test di variabilità e di validità della funzione di taratura precedentemente definita dalla procedura QAL2, così come definito dalla Norma UNI EN 14181:2015, eseguita a Novembre 2015.

La norma richiede l'esecuzione di una nuova taratura completa (QAL2) nel caso in cui la percentuale di medie orarie valide non comprese nel campo di taratura sia tale da soddisfare una delle seguenti condizioni:

- Presenza di 1 valore non compreso all'interno del campo di taratura $\pm 40\%$
- Presenza di più di 5 valori non compresi all'interno del campo di taratura $\pm 5\%$

che sono stati sempre soddisfatti.

Sempre su incarico del Gestore, la società esterna elettrostrumentale ha eseguito gli autocontrolli semestrali di funzionalità degli analizzatori di CO, NO_x, SO₂ e O₂ (in **Allegato 22** la registrazione di conferma metrologica eseguita a giugno ed a dicembre 2017), al fine di verificare la validità del campo di taratura ai sensi della Norma UNI EN 14181:2015. Inoltre, sono stati effettuati vari altri controlli a cura del costruttore per tenere al meglio l'efficienza del sistema (**Allegato 22**).

10.5. Controlli, verifiche e manutenzioni sulle apparecchiature critiche

Così come prescritto a pag. 68 del PIC e secondo le modalità descritte a pag. 25 del PMC_8, nel 2017 sono proseguite le attività di controllo, verifica e manutenzione delle apparecchiature critiche.

In riferimento alle apparecchiature rilevanti dal punto di vista ambientale individuate dal Gestore, si allega a titolo esemplificativo una serie di report del 2017 (vedi **Allegato 22**) relativi ai controlli eseguiti sui seguenti items:

- Relazione tecnica di commento ai rilievi alle attività eseguite per la verifica della prestazione degli analizzatori dello SME al punto di emissione E8 mediante l'applicazione del protocollo AST (come definito dalla norma UNI EN 14181/2004), attività già trattate al paragrafo precedente;
- Relazione tecnica di Verifica dell'Indice di Accuratezza Relativo (IAR) di una misura, effettuato confrontando le misure rilevate dal sistema in esame con le misure rilevate nella stesso punto o nella stessa zona di campionamento da un altro sistema di misura assunto come riferimento, valutati effettuando almeno tre misure di confronto, tramite l'indice di accuratezza relativo (IAR);
- Relazione tecnica di Verifica delle prestazioni degli analizzatori dello SME. Con tale procedura è stata verificata la risposta lineare degli strumenti sull'intera estensione del campo di misura mediante confronto con miscele di gas campione certificate, in ottemperanza a quanto prescritto dalla norma tecnica UNI EN 14181:201 Appendice B, Edizione 2015. Le misurazioni sono state effettuate in data 26 ottobre 2017 ed in tutti gli analizzatori verificati la risposta degli strumenti, secondo l'interpolazione dei dati come da norma UNI EN 14181, è risultata rispettare la linearità.
- Inoltre il Gestore ha provveduto ad eseguire verifiche varie per i sistemi di rilevazione SME (attraverso le società CT Sistemi/ABB), verifiche dell'analizzatore torcia (attraverso la società Emerson) e Portata torcia (GE) e verifiche misuratori portata fuels e ne fornisce in allegato i report di analisi.
- Schede conferma metrologica periodica dello SME delle emissioni di SO₂, NO e CO dal camino E8 (giugno e dicembre 2017);
- Scheda conferma metrologica periodica dei seguenti misuratori di portata considerati per l'Emission Trading
 1. HFC220, misuratore dell'off-gas a forno 5307 F1;
 2. HFC107, misuratore dell'off-gas a forno 5307 F2;
 3. AFR88, misuratore dell'off-gas ai forni 5635 F1 ed F2;
 4. AFR49, misuratore dello sfioro V3 a rete fuel gas;
 5. HFC53_B, misuratore dello sfioro V3 a rete fuel gas;
 6. HFR 2004, misuratore off gas uscita dall'unità ammine.
- Schede conferma metrologica della strumentazione critica al blow down (analizzatore di composizione Emerson e del misuratore di portata GE dello stream a torcia).

Tutta la documentazione è raccolta e conservata in Stabilimento negli appositi file.

10.6. Controlli su impianti a rischio di incidente rilevante ex DLgs.105/15

Il 02/11/2016 il Comitato Tecnico Regionale (CTR) Sardegna ha effettuato il sopralluogo di Stabilimento per l'istruttoria del suddetto Rapporto di Sicurezza ai sensi del art. 10 del DLgs.105/15. Il verbale è pervenuto il 15/11/2016 con la conclusione dell'esame e con una serie di prescrizioni tecniche da ottemperare, a cui il Gestore ha risposto con un cronoprogramma di attuazione delle opportune azioni: comunicazione ar-98-16 del 15/12/16 e successivi aggiornamenti con ar-9-17 del 2/2/17, ar-25-7 del 23/5/17, ar-29-17 del 24/5/17

Nei giorni 10/10/2016 e 22-23/11/2016 ISPRA ha condotto la prima ispezione al Sistema di gestione della Sicurezza (SGS) ai sensi del art. 27 del DLgs.105/15; a questo proposito il Gestore informa che verbale finale con le conclusioni e le raccomandazioni per il miglioramento è pervenuta il 20/4/17; il Gestore ha inviato la proposta del cronoprogramma di attuazione con comunicazione ar-34-17 del 13/6/17.

Nel corso del 2017 non ci sono state ispezioni di ISPRA o del CTR.

11. PROBLEMI DI GESTIONE DEL PIANO

11.1. Frequenza di monitoraggio degli autocontrolli

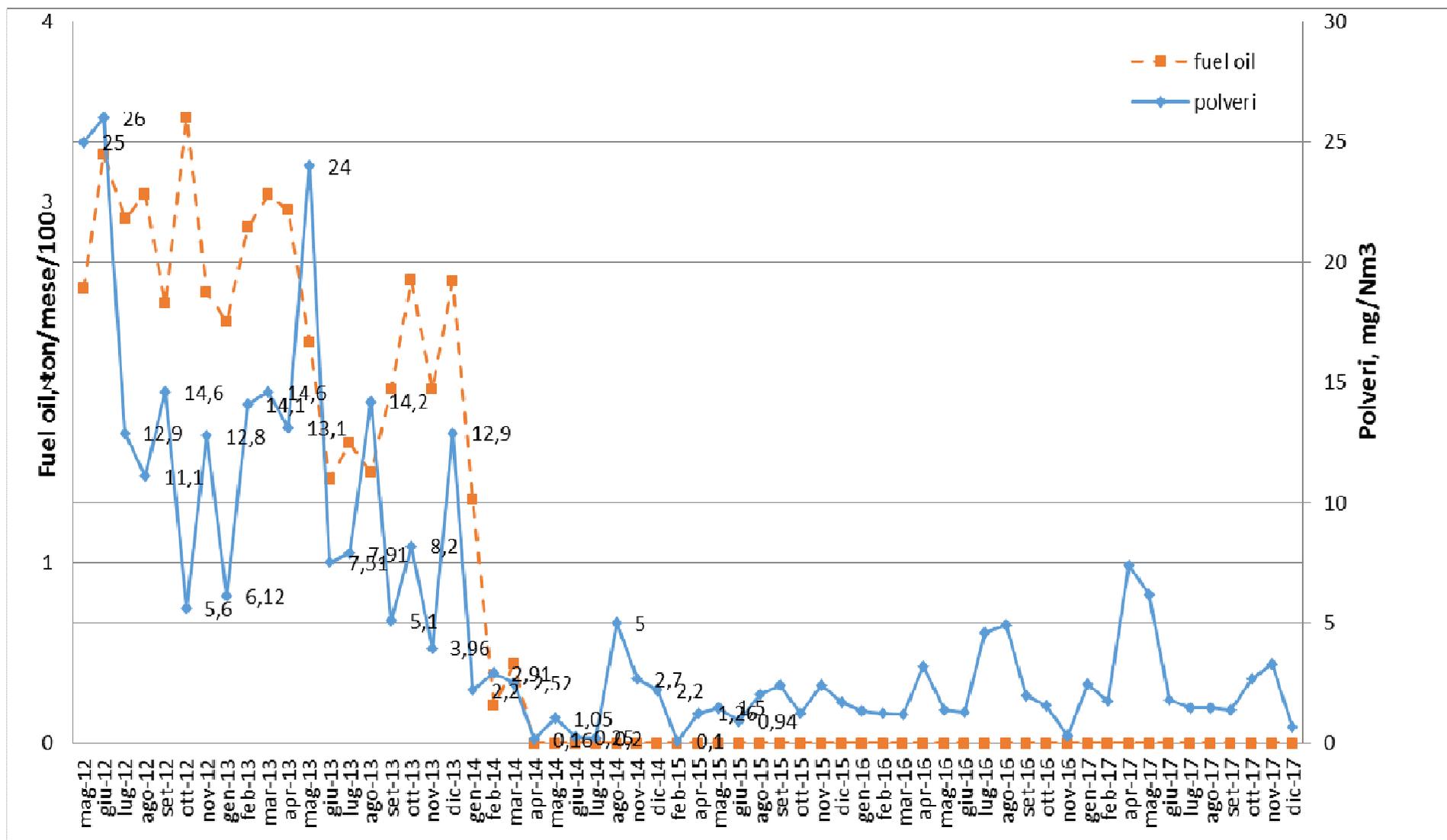
In riferimento a quanto già comunicato in sede di rapporto Annuale 2016 e con il supporto dei risultati di monitoraggio raccolti nel corso del 2017, il Gestore rileva che la frequenza mensile attualmente richiesta dal PMC_8 per l'autocontrollo a camino delle emissioni di polveri, metalli, cianuri ed IPA risulta onerosa se si tiene conto di quanto segue:

- Le concentrazioni emesse di polveri da gennaio 2014 sino a dicembre 2017 hanno mostrato una costante diminuzione fino a valori nettamente inferiori al VLE (pari a 15 mg/Nm³), così come evidenziato dal seguente grafico che riporta l'intera serie storica

La ragione di tale diminuzione è principalmente individuabile nella cessazione di utilizzo del fuel oil ai forni di processo.

- tutti i metalli risultano presenti in concentrazioni inferiori ai rispettivi limiti di rilevabilità strumentale oppure, quando rilevabili, in concentrazioni pari a due ordini di grandezza inferiori al rispettivo VLE;
- I cianuri risultano presenti in concentrazioni inferiori al rispettivo limiti di rilevabilità strumentale;
- Gli IPA risultano presenti in concentrazioni inferiori ai rispettivi limiti di rilevabilità strumentale oppure, quando rilevati, in concentrazioni di alcuni ordini di grandezza inferiori ai VLE.

In ragione dei risultati raggiunti e consolidati, il Gestore sta valutando di proporre all'EC una rimodulazione delle frequenza di monitoraggio per polveri totali, metalli, IPA e cianuri dalla frequenza attuale (mensile) ad una nuova frequenza.



11.2. Sistema di recupero del gas inviato a torcia

Il Gestore rileva che la realizzazione della recente unità di desolfurazione dell'off gas con ammine ha consentito, grazie all'entrata in esercizio del compressore Garo ad esso asservita, di recuperare come combustibile ai forni di processo una frazione consistente dei gas che precedentemente venivano sfiorati in torcia.

In particolare, il flusso di massa di idrocarburi inviati alla torcia è passato da un valore di oltre 25 Kg/h (media anno 2015) a circa 14 kg/h (media da gennaio 2016), pari ad una percentuale di recupero stimabile intorno al 42%. La frazione restante di gas convogliata al sistema di blow-down/torcia è costituita da scarichi discontinui (sostanzialmente le PSV), di durata ed entità variabile caratterizzati da valori di pressione insufficienti a poter determinare l'attivazione di un sistema di recupero efficiente.

In definitiva, il Gestore ritiene di aver messo in atto tutti gli interventi possibili per recuperare il flusso gassoso in condizioni di marcia normale dell'impianto prima che questo flusso sia convogliato al sistema blow-down, mantenendo al tempo stesso un flusso minimo di purge gas in direzione del terminale di torcia per garantire le condizioni di sicurezza dell'impianto.

Quanto sopra sintetizzato è stato comunicato alle AC con nota ar-13-17 del 21/3/2017, sulla quale si resta in attesa di un cortese parere.

11.3. Emissioni fuggitive

In relazione a quanto richiesto a pag 18 del PMC_8 (vedi tabelle dal titolo "Emissioni eccezionali in condizioni prevedibili" e "Emissioni eccezionali in condizioni imprevedibili"), il Gestore ribadisce la difficoltà ad interpretare il significato dei concetti "eccezionali", "prevedibili" ed "imprevedibili" che non risultano comparire in nessun documento tecnico emanato da ISPRA.

Fatta questa premessa e volendo interpretare liberamente l'intenzione da parte dell'Ente di Controllo, il Gestore dichiara che in tutte le condizioni normali di processo (e quindi anche escludendo gli scenari incidentali "prevedibili" come definiti dal rapporto di sicurezza) non sono state identificate altre sorgenti di emissioni fuggitive diverse da quelle già monitorate nell'ambito del programma LDAR, di cui già discusso al precedente paragrafo 5.4.

11.4. Monitoraggio mensile agli scarichi AI.1 ed AI.2

Come evidenziato nel presente Rapporto Annuale e nell'Allegato 12, relativo ai risultati degli autocontrolli agli scarichi idrici finali, nel corso dell'anno 2017 non è stato eseguito il campionamento dai pozzetti AI.1 ed AI.2 secondo la frequenza mensile richiesta dal PMC_8.

La ragione evidente di tale difformità risiede nel fatto che i pozzetti AI.1 e AI.2 scaricano acque piovane provenienti rispettivamente dalle Isole 8 e 28 (bacini di contenimento serbatoi serie 600) all'interno della rete fognaria generale dello stabilimento; trattasi pertanto di scarichi discontinui, il cui prelievo è possibile solo in concomitanza con le precipitazioni piovose, quindi difficilmente programmabile.

Fatta questa precisazione il Gestore rileva che, ai fini degli obiettivi del presente Rapporto Annuale, la stima delle quantità annue di inquinanti scaricate dai pozzetti AI.1 e AI.2 è stata comunque possibile a partire dai dati disponibili.

Firma del Gestore dell'Impianto

