



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

DECRETI MINISTRO - REGISTRAZIONE
0000324 del 27/11/2018

Il Ministro dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

Modifica del decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare del 28 dicembre 2010, n. DVA-DEC-2010-1003, successivamente aggiornato, di autorizzazione integrata ambientale (AIA), per l'esercizio dell'installazione della società Sasol Italy S.p.A. sita nel Comune di Augusta (SR) - ID 139/1173.

VISTO il decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e successive modificazioni recante "Norme in materia ambientale" ed, in particolare, il titolo III-*bis* recante la disciplina dell'autorizzazione integrata ambientale (di seguito denominata AIA);

VISTO il decreto del Presidente della Repubblica 14 maggio 2007, n. 90, recante "Regolamento per il riordino degli organismi operanti presso il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, a norma dell'articolo 29 del decreto-legge 4 luglio 2006, n. 223, convertito, con modificazioni, dalla legge 4 agosto 2006, n. 248", e in particolare l'articolo 10;

VISTO il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare del 25 settembre 2007, n. 153, di costituzione e funzionamento della Commissione istruttoria per l'autorizzazione ambientale integrata - Prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento (in lingua inglese *Integrated pollution prevention and control*, in sigla IPPC), prevista dall'articolo 10, comma 3 del DPR n. 90/2007 (di seguito denominata Commissione istruttoria AIA-IPPC);

VISTO il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare del 24 aprile 2008, di cui all'avviso sulla Gazzetta Ufficiale n. 222 del 22 settembre 2008, con cui sono state disciplinate le modalità, anche contabili, e le tariffe da applicare in relazione alle istruttorie e ai controlli previsti dal decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59;

VISTO il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare del 6 marzo 2017, n. 58, con cui sono state disciplinate le modalità, anche contabili, e le tariffe da applicare in relazione alle istruttorie e ai controlli previsti dal decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;

VISTA la direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 24 novembre 2010, relativa alle emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento);



VISTO il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare del 17 febbraio 2012, n. 33 con cui è stata modificata la composizione della Commissione istruttoria AIA-IPPC e del Nucleo di coordinamento della medesima;

VISTO il decreto legislativo 4 marzo 2014, n. 46, recante attuazione della direttiva 2010/75/UE;

VISTO il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare del 12 dicembre 2017, n. 335, che disciplina l'articolazione, l'organizzazione e le modalità di funzionamento della Commissione istruttoria AIA – IPPC;

VISTO il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare del 28 dicembre 2010, n. DVA-DEC-2010-1003, successivamente aggiornato, di autorizzazione integrata ambientale, rilasciata alla società Sasol Italy S.p.A. (nel seguito indicate come il Gestore) per l'esercizio dell'installazione ubicata nel Comune di Augusta (SR);

VISTA la nota del 31 ottobre 2017, acquisita il 17 novembre 2017 al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. DVA/26649, con la quale il Gestore ha chiesto la modifica dell'impianto di trattamento delle acque reflue per il loro successivo riutilizzo, finalizzata alla realizzazione di un nuovo punto di scarico finale SF3 in acque superficiali;

VISTA la nota del 4 dicembre 2017, protocollo n. DVA/28171, con la quale la Direzione Generale per le valutazioni e le autorizzazioni ambientali (in sigla DVA, di seguito denominata Direzione generale) ha avviato il procedimento di modifica, identificandolo con codice ID 139/1173;

VISTA la nota del 4 giugno 2018, protocollo n. CIPPC/637, acquisita il 4 giugno 2018 al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. DVA/12838, con la quale la Commissione istruttoria AIA-IPPC ha trasmesso il parere istruttorio conclusivo relativo alla richiesta di modifica dell'AIA per l'esercizio dell'installazione ubicata nel Comune di Augusta (SR);

VISTA la nota del 17 maggio 2018, protocollo n. 33787, acquisita il 17 maggio 2018 al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. DVA/11412, con la quale l'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale ha trasmesso la proposta di piano di monitoraggio e controllo relativo alla richiesta di modifica dell'AIA per l'esercizio dell'installazione ubicata nel Comune di Augusta (SR);

VISTA la nota del 11 luglio 2018, protocollo n. 116, acquisita il 12 luglio 2018 al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. DVA/16114, con la quale il Gestore ha trasmesso le osservazioni al parere istruttorio conclusivo del 4 giugno 2018, protocollo n. CIPPC/637;

VISTO il verbale trasmesso con nota del 23 luglio 2018, protocollo n. DVA/17116, della seduta della Conferenza di servizi del 18 luglio 2018;

VISTA la nota del 9 agosto 2018, protocollo n. 132, acquisita il 10 agosto 2018 al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. DVA/18681, con la quale il Gestore ha trasmesso la documentazione richiesta dalla Conferenza di servizi nella seduta del 18 luglio 2018;



VISTA la nota del 10 settembre 2018, protocollo n. CIPPC/1001, acquisita il 10 settembre 2018 al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. DVA/20222, con la quale la Commissione istruttoria AIA-IPPC ha trasmesso il parere istruttorio conclusivo aggiornato;

VISTA la nota del 12 settembre 2018, protocollo n. 55082, acquisita il 13 settembre 2018 al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. DVA/20547, con la quale l'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale ha trasmesso la proposta di piano di monitoraggio e controllo aggiornato;

VISTA la nota del 21 settembre 2018, protocollo n. 145, acquisita il 24 settembre 2018 al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. DVA/21235, con la quale il Gestore ha trasmesso le osservazioni al parere istruttorio conclusivo del 10 settembre 2018, protocollo n. CIPPC/1001;

VISTO il verbale trasmesso con nota del 1 ottobre 2018, protocollo n. DVA/21891, della seduta della Conferenza di servizi del 27 settembre 2018, durante la quale la Conferenza ha deliberato di esprimersi favorevolmente in merito alla modifica dell'AIA per l'esercizio dell'installazione delle società Sasol Italy S.p.A. ubicata nel Comune di Augusta (SR), alle condizioni di cui al parere istruttorio conclusivo ed al piano di monitoraggio e controllo, adeguati come indicato nella medesima seduta, nonché alle condizioni e raccomandazioni di cui al parere reso dal Rappresentante Unico delle Amministrazioni Statali;

VISTA la nota del 10 ottobre 2018, protocollo n. CIPPC/1139, acquisita il 10 ottobre 2018 al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. DVA/22703, con la quale la Commissione istruttoria AIA-IPPC ha trasmesso il parere istruttorio conclusivo aggiornato alla luce delle determinazioni assunte dalla Conferenza di servizi del 27 settembre 2018;

VISTA la nota del 26 ottobre 2018, protocollo n. 62175, acquisita il 26 ottobre 2018 al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. DVA/24153, con la quale l'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale ha trasmesso la proposta di piano di monitoraggio e controllo aggiornato;

CONSIDERATO che ai sensi dell'articolo 14-ter, comma 7, della legge 7 agosto 1990, n. 241, si considera acquisito l'assenso dell'amministrazione il cui rappresentante, all'esito dei lavori della Conferenza di servizi, non abbia espresso definitivamente la volontà dell'amministrazione rappresentata;

CONSIDERATO che le amministrazioni invitate a partecipare ai lavori della Conferenza di servizi, dopo il rilascio dell'AIA hanno in ogni caso facoltà di comunicare al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare nuovi elementi istruttori proponendo l'avvio di un riesame dell'AIA, ai sensi dell'articolo 29-octies, comma 4, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;

VERIFICATO che la partecipazione del pubblico al procedimento di rilascio dell'AIA è stata garantita presso la Direzione generale e che i relativi atti sono stati e sono tuttora resi accessibili su *internet* sul sito ufficiale del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare;

RILEVATO che non sono pervenute, ai sensi dell'articolo 29-*quater*, comma 4, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e degli articoli 9 e 10 della legge 7 agosto 1990, n. 241, osservazioni del pubblico relative all'autorizzazione all'esercizio dell'installazione;

CONSIDERATO che resta ferma l'applicabilità dal decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, Parte Terza e Parte Quinta, in caso di superamento dei valori limite di emissione puntuali in aria e in acqua indicati negli allegati al suddetto decreto, ove le disposizioni del presente provvedimento non riportino espressamente valori limite di emissione per talune sostanze e/o per taluni punti di emissione;

VISTA la nota della Divisione III "Rischio rilevante e autorizzazione integrata ambientale" della Direzione generale del 9 novembre 2018, protocollo interno n. DVA.int./25198, con la quale il responsabile del procedimento, ai sensi dell'art. 6, comma 1, lettera e) della legge 7 agosto 1990, n. 241, ha trasmesso gli atti istruttori ai fini dell'adozione del provvedimento finale;

DECRETA

Art. 1

(Autorizzazione Integrata Ambientale)

1. Il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare del 28 dicembre 2010, n. DVA-DEC-2010-1003, successivamente aggiornato, per l'esercizio dell'installazione della società Sasol Italy S.p.A., identificata dal codice fiscale 00805450152, con sede legale in Via Vittor Pisani, 20 – 20124 Milano, è aggiornato con le modifiche ai relativi allegati di cui al parere istruttorio, protocollo n. CIPPC/1139 del 10 ottobre 2018, reso dalla Commissione istruttoria AIA-IPPC e al relativo piano di monitoraggio e controllo protocollo n. 62175 del 26 ottobre 2018, reso dall'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale, che costituiscono parte integrante del presente decreto.

2. Rimangono per il resto valide tutte le altre prescrizioni del decreto n. DVA-DEC-2010-1003 del 28 dicembre 2010 e s.m.i. .

Art. 2

(Disposizioni finali)

1. Il presente provvedimento è trasmesso in copia alle società Sasol Italy S.p.A., nonché notificato al Ministero dello sviluppo economico, al Ministero dell'interno, al Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali, alla Regione Sicilia, al Libero Consorzio Comunale di Siracusa, al Comune di Augusta e all'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale.

2. Il presente decreto è altresì notificato al Ministero della Salute, che potrà chiedere il riesame dell'autorizzazione integrata ambientale nell'esercizio delle funzioni istituzionali connesse alla tutela della salute.

Avverso il presente provvedimento è ammesso ricorso al Tribunale Amministrativo Regionale (TAR) entro 60 giorni e al Capo dello Stato entro 120 giorni dalla data di pubblicazione dell'avviso pubblico sulla Gazzetta ufficiale.

Sergio Costa





COMMISSIONE ISTRUTTORIA PER L'AUTORIZZAZIONE

INTEGRATA AMBIENTALE - IPPC

IL PRESIDENTE

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del
Territorio e del Mare
Direzione Generale per le Valutazioni e
Autorizzazioni Ambientali
aia@pec.minambiente.it

Al Direttore Generale ISPRA
protocollo.ispra@ispra.legalmail.it

OGGETTO: Trasmissione parere istruttorio conclusivo relativo al riesame dell'AIA rilasciata alla Società SASOL SpA di Augusta (SR) - Procedimento ID 139/1173 – Post conferenza dei servizi del 27/09/2018.

Si trasmette in allegato alla presente, ai sensi dell'art. 18 del D.M. 335/17 del Ministero dell'Ambiente relativo al funzionamento della Commissione, il Parere Istruttorio Conclusivo aggiornato alla luce delle determinazioni assunte dalla Conferenza dei Servizi del 27 settembre u.s.

Il Presidente

Prof. Armando Brath

(documento informatico firmato digitalmente
ai sensi dell'art. 24 D. Lgs. 82/2005 e ss.mm.ii)

All. c.s.

Tuteliamo l'ambiente! Non stampate se non necessario. 1 foglio di carta formato A4 = 7,5g di CO₂

ID Utente: 426

ID Documento: CIPPC-426_2018-0010

Data stesura: 04/10/2018

Via Cristoforo Colombo, 44 – 00147 Roma Tel. 06-57225050

e-mail: commissione AIA@minambiente.it e-mail PEC: cippc@pec.minambiente.it



**Commissione Istruttoria AIA
Sasol Italy S.p.A.
Augusta (SR)**

PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO

**Modifica Sostanziale al
Decreto autorizzativo DVA-DEC-2010-0001003 del 28/12/2010 e smi, della
Sasol Italy S.p.A. – stabilimento di Augusta (SR)**

*“Modifica dell’impianto di trattamento delle acque reflue per il loro successivo riutilizzo,
finalizzata alla realizzazione di un nuovo punto di scarico finale SF3 in acque superficiali”*

(id. MATTM-DVA 139/1173)

Gestore	Sasol Italy S.p.A.
Località	Contrada Marcellino – Augusta (SR)
Gruppo Istruttore	Paolo Ceci- referente
	Giovanni Anselmo
	Paolo Bevilacqua
	Stefano Castiglione
	Mario Parlavecchio – Regione Sicilia
	Domenico Morello – Provincia di Siracusa
	Maria Concetta Di Pietro – Comune di Augusta



**Commissione Istruttoria AIA
Sasol Italy S.p.A.
Augusta (SR)**

- Vista la lettera del Presidente della Commissione IPPC prot. CIPPC n. 301 del 02/05/2012, che assegna l'istruttoria per l'Autorizzazione Integrata Ambientale dello Stabilimento Sasol Italy S.p.A. sito nel comune di Augusta (SR), al Gruppo Istruttore così costituito:
 - Ing. Giovanni Anselmo – Referente Gruppo istruttore;
 - Prof. Paolo Bevilacqua;
 - Cons. Stefano Castiglione.

- Vista la lettera del Presidente della Commissione IPPC prot. CIPPC n. 870 del 23/07/2018, che integra e modifica la composizione del Gruppo Istruttore incaricato dell'istruttoria per l'Autorizzazione Integrata Ambientale dello Stabilimento Sasol Italy S.p.A. sito nel comune di Augusta (SR) come segue:
 - Dott. Paolo Ceci – Referente Gruppo istruttore;
 - Ing. Giovanni Anselmo;
 - Prof. Paolo Bevilacqua;
 - Cons. Stefano Castiglione.

- Preso atto che con comunicazioni trasmesse al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare sono stati nominati, ai fini dell'art. 10, comma 1, del decreto del Presidente della Repubblica n. 90 del 14 maggio 2007, i seguenti esperti regionali, provinciali e comunali:
 - Ing. Mario Parlavecchio – Regione Sicilia;
 - Ing. Domenico Morello – Provincia di Siracusa,
 - Dott.ssa Maria Concetta Di Pietro – Comune di Augusta.

- Vista la nota del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot. DVA 28171 del 04/12/2017 avente ad oggetto *“Sasol Italy S.p.A. stabilimento chimico sito nel Comune di Augusta – Comunicazione di avvio del procedimento ai sensi degli artt. 7 e 8 della legge 241/90 e ai sensi del D.lgs. 152/2006 e s.m.i., per modifica sostanziale dell'Autorizzazione Integrata Ambientale del 28/12/2010 DVA-DEC-2010-0001003. (ID*



**Commissione Istruttoria AIA
Sasol Italy S.p.A.
Augusta (SR)**

138/1173)", acquisita dalla Commissione con prot. CIPPC 1783 del 05/12/2017, con cui, avviato il procedimento, si trasmetteva la comunicazione del Gestore prot. 150/17 del 31/10/2017, relativa a:

- la modifica dell'impianto di trattamento delle acque reflue per il loro successivo riutilizzo, finalizzata alla realizzazione di un nuovo punto di scarico finale SF3 in acque superficiali.
- Visto il Decreto di autorizzazione all'esercizio DVA-DEC-2010-0001003 del 28/12/2010 e s.m.i. rilasciato alla Sasol Italy S.p.A. per l'installazione sita in Augusta (SR).
- Visti i contenuti della Relazione Istruttoria (RI) predisposta da ISPRA: RI 19/02/2018 prot. 18579 del 23/02/2018, acquisita dalla Commissione con prot. CIPPC 4591 del 23/02/2018.
- Vista la proposta di Parere Istruttorio inviato con nota prot CIPPC n. 499 del 04/05/2018 al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e da questi acquisito con prot. DVA n. 10315 del 04/05/2018.
- Vista la nota del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot. DVA n. 11912 del 23/05/2018, acquisita agli atti della Commissione IPPC con prot. n. 577 del 24/05/2018, con la quale si richiedeva l'esplicitazione, nel parere trasmesso, dei valori limite di emissione per i pertinenti parametri ritenuti significativi, riferiti al nuovo punto di scarico finale "SF3" in acque superficiali.
- Vista la proposta di Parere Istruttorio modificato trasmesso con nota prot CIPPC n. 637 del 04/06/2018 al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e da questi acquisito con prot. DVA n. 12838 del 04/06/2018.
- Visto il verbale della Conferenza dei Servizi tenutasi il giorno 18 luglio 2018, trasmesso con nota prot. DVA n. 17116 del 23/07/2018, nonché gli atti ivi richiamati ed allegati.
- Visti gli elementi e le integrazioni di pertinenza della Commissione IPPC richieste dalla Conferenza dei Servizi e trasmessi dal Gestore con nota prot. n. 132 del 09/08/2018, acquisiti agli atti, rispettivamente dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con prot. DVA n. 18681 del 10/08/2018 e dalla Commissione con prot. CIPPC 957 del 22/08/2018.
- Considerate le pertinenti disposizioni in materia di autorizzazione integrata ambientale contenute nel D.Lgs. 152/2006 e s.m.i..



**Commissione Istruttoria AIA
Sasol Italy S.p.A.
Augusta (SR)**

- Visto lo schema di Parere Istruttorio inviato in data 04/09/2018 dal Referente del GI, tramite la segreteria della Commissione, al Gruppo Istruttore, comunicazione acquisita con prot. CIPPC 990 del 07/09/2018 unitamente ai relativi allegati in merito alla condivisione dello stesso.
- Visto il verbale della Conferenza dei Servizi tenutasi il giorno 27 settembre 2018, trasmesso con nota prot. DVA n. 21726 del 27/09/2018, nonché gli atti ivi richiamati ed allegati.

Considerato

- Che con l'istanza di modifica il Gestore richiede l'autorizzazione per la realizzazione di un nuovo punto di scarico finale SF3 in acque superficiali; e dichiara altresì che, allo stato:
 - lo Stabilimento tratta le proprie acque di processo e quelle provenienti dalla barriera idraulica di falda effimera nell'impianto WWTP (autorizzato con provvedimento prot. DVA n. 28405 del 12/11/2015);
 - le acque in uscita dall'impianto di trattamento sono conformi ai limiti di legge per gli scarichi in acque superficiali (Tabella 3, Allegato 5 alla Parte III del D.Lgs. 152.06 e s.m.i.);
 - le acque in uscita dall'impianto di trattamento, sebbene conformi ai limiti di legge, sono attualmente inviate all'impianto consortile IAS.
- Che il Gestore nella scheda C, allegata all'istanza di modifica prot. 150/17 del 31/10/2017, descrive l'**assetto attuale** dell'impianto oggetto della modifica come segue:

L'impianto WWTP, autorizzato con provvedimento prot DVA n. 28405 del 12/11/2015, ha una capacità di trattamento pari a circa 90 m³/h, con valori massimi di 120 m³/h, ed è alimentato sia con le acque di processo disoleate in uscita dalle vasche API, sia con un'aliquota delle acque provenienti dalle acque dolci di barriera della falda effimera (ad esclusione delle acque provenienti dalle barriere idrauliche MISE che, in quanto salate, sono convogliate all'impianto di trattamento consortile gestito da Industria Acque Siracusane denominato IAS). Il refluo da trattare, a valle della disoleazione nelle vasche API, è accumulato nella vasca di equalizzazione da 500 m³ già in comunicazione con la vasca di rilancio. Dall'attuale vasca di rilancio il refluo



Commissione Istruttoria AIA Sasol Italy S.p.A. Augusta (SR)

è dunque inviato al trattamento primario dell'impianto WWTP.

Attualmente, l'impianto WWTP consiste nelle seguenti sezioni di trattamento (Figura 1):

- pretrattamento: disoleazione tramite vasche tipo API esistenti e non oggetto di modifiche;
- trattamento primario: flottazione per la rimozione dei colloidi e del carico insolubile;
- trattamento secondario: ossidazione biologica con tecnologia MBBR (*Moving Bed Bio Reactor*) e successivo trattamento di ultrafiltrazione con tecnologia MBR (*Membrane Biological Reactor*);
- trattamento terziario: due linee di filtrazione a carboni ed osmosi inversa a doppio stadio doppio passaggio per la produzione di acqua demineralizzata.

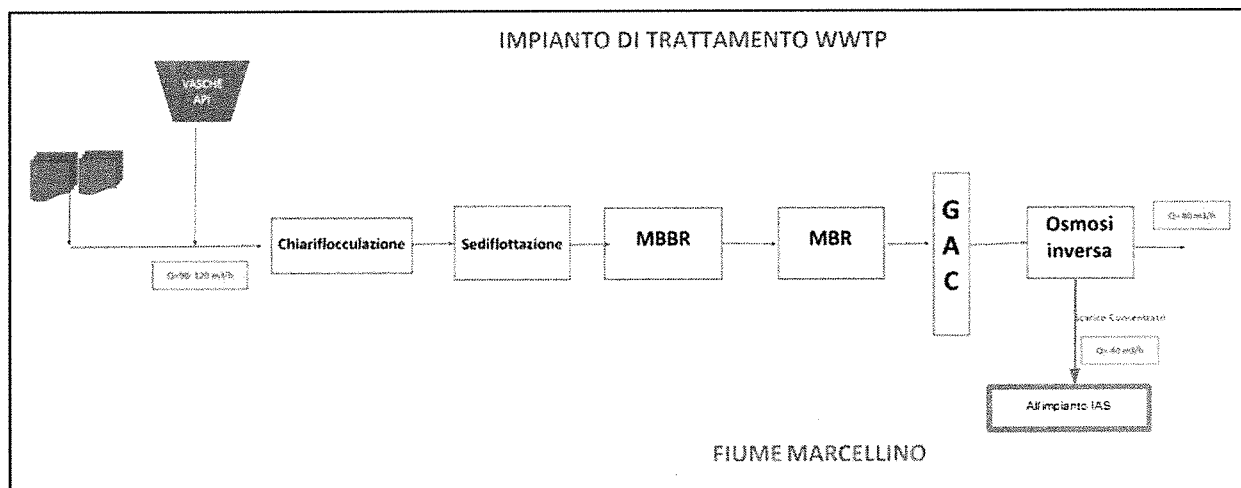


Figura 1 – Schema a blocchi dell'impianto di trattamento “WWTP” già autorizzato.

Dall'esame dello schema è evidente che il refluo finale “WWT” è al momento recapitato direttamente all'impianto IAS per il tramite dello scarico finale SF2 mentre la portata d'acqua demineralizzata è riutilizzata nell'ambito dello stesso processo produttivo e quindi a beneficio della falda acquifera da cui è ridotto l'emungimento. Dai dati dichiarati, considerando una portata massima da trattare in ingresso all'impianto “WWTP” pari a $120 \text{ m}^3/\text{h}$, una portata al riutilizzo interno di $80 \text{ m}^3/\text{h}$ e uno scarico concentrato verso l'impianto IAS di $40 \text{ m}^3/\text{h}$ (le ultime due portate si evincono dai dati riportati nello schema a blocchi di Figura 1), ne consegue un recupero interno di circa il 67% e uno scarico all'IAS del 33% circa.



**Commissione Istruttoria AIA
Sasol Italy S.p.A.
Augusta (SR)**

Le acque reflue civili di Stabilimento provenienti dalle palazzine mensa, dagli spogliatoi, dagli uffici della direzione e del personale e le acque piovane raccolte da parte dei piazzali di Stabilimento, su cui non insistono gli impianti di produzione, confluiscono nel fiume Marcellino attraverso lo scarico autorizzato denominato SF1 previa deposizione in fosse *Imhoff* e successiva clorazione.

Infine esiste un terzo flusso di scarico, non attivo in condizioni normali, rappresentato dallo scarico parziale MI al fiume Marcellino (ubicato in prossimità della vasca API sud), che si attiva solo in presenza di eventi meteorologici straordinari. Tale scarico, infatti, viene messo in funzione da Sasol solo in caso di eventi meteorici di elevata intensità, trascorso un periodo sufficiente a permettere il dilavamento della fogna bianca di Stabilimento da parte delle acque di prima pioggia (inviata invece alle vasche API e poi all'impianto WWTP o ad IAS) e consente lo scarico delle acque meteoriche di seconda pioggia al fiume Marcellino.

- Che il Gestore nella scheda C, allegata all'istanza di modifica prot. 150/17 del 31/10/2017, descrive l'**assetto futuro** dell'impianto oggetto della modifica come segue:

La modifica proposta dal Gestore consiste in un nuovo scenario che prevede lo scarico nel fiume Marcellino, piuttosto che all'IAS, del refluo finale "WWT" proveniente dall'impianto di trattamento "WWTP". Secondo lo schema a blocchi di Figura 2, la portata d'acqua demineralizzata verso il recupero interno risulterà pari a 60 m³/h mentre lo scarico del concentrato verso il fiume Marcellino, previo passaggio in una vasca di condizionamento del concentrato, sarà pari a 30 m³/h. Il Gestore evidenzia comunque che l'impianto WWTP è stato dimensionato per trattare fino a 120 m³/h (con una portata al riutilizzo interno di 80 m³/h e uno scarico concentrato verso l'impianto IAS di 40 m³/h). Risultano comunque invariate le percentuali di recupero interno e quelle dello scarico del concentrato rispetto allo stato attuale.

Rispetto alla configurazione attuale, oltre alla richiesta di attivazione del nuovo punto di scarico finale nel fiume Marcellino, denominato SF3, il Gestore propone l'inserimento di una vasca di condizionamento, nella quale il Gestore intende gestire le condizioni di temperatura ed ossigenazione del refluo residuo in uscita dal processo di osmosi inversa e, contestualmente, effettuare il monitoraggio e il controllo dei parametri inquinanti prima dell'immissione allo stesso scarico SF3.



Commissione Istruttoria AIA Sasol Italy S.p.A. Augusta (SR)

Il Gestore indica per il nuovo punto di scarico SF3 nel fiume Marcellino, una localizzazione a circa 400 m dalla costa.

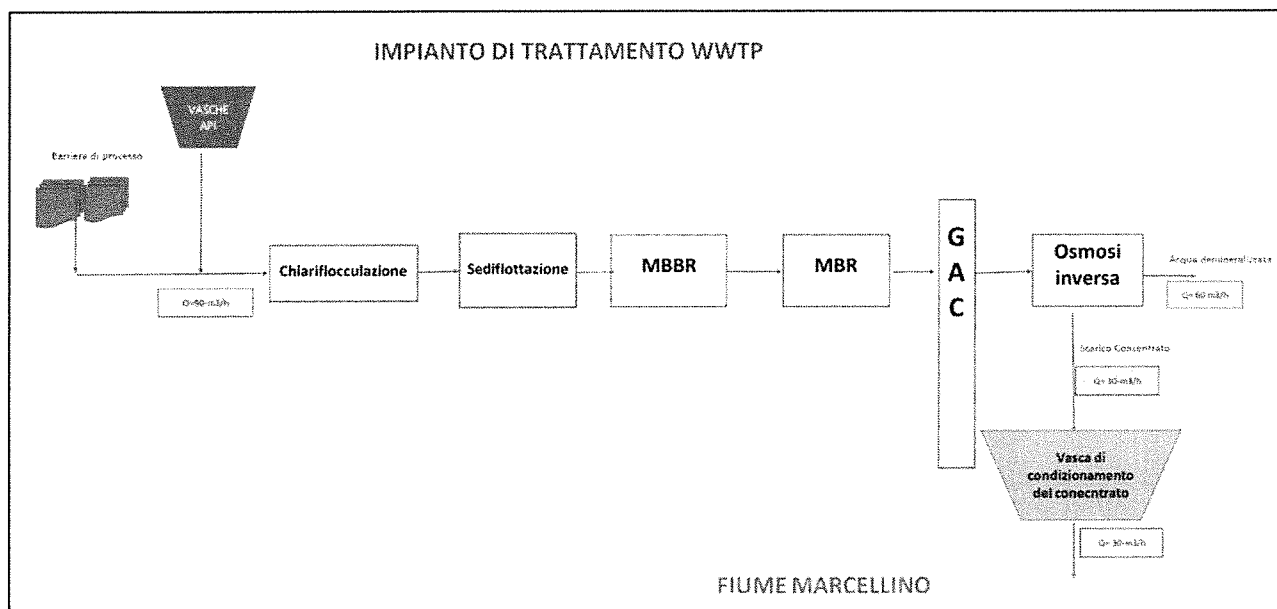


Figura 2 – Schema a blocchi dell'impianto di trattamento “WWTP” nel nuovo scenario.

Con l'attivazione del nuovo scarico SF3, evidenzia il Gestore, lo stabilimento Sasol Italy di Augusta diventerebbe quasi totalmente autonomo nel rispetto dei valori limite di legge. In caso di malfunzionamenti e/o manutenzione del nuovo WWTP, i reflui in uscita dalle vasche API e dalla barriera di acque dolci della falda effimera sarebbero comunque inviati, tramite la tubazione esistente, all'impianto di trattamento consortile IAS.

Il Gestore dichiara che le diverse fasi di trattamento del WWTP riducono drasticamente le concentrazioni dei parametri inquinanti nel refluo, garantendo allo scarico valori di concentrazione al di sotto delle soglie ammesse per lo scarico in acque superficiali, ad eccezione di cloruri e solfati.

Per tali due parametri inquinanti, ai sensi delle disposizioni di cui alla Tabella 3, Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., i valori limite allo scarico in acque superficiali “non valgono” se lo scarico avviene in mare o nelle zone di foce alle acque marino costiere, purché, in questo secondo caso, almeno sulla metà di una qualsiasi sezione a valle dello scarico non vengano “disturbate” le naturali variazioni della concentrazione di solfati o di cloruri.



**Commissione Istruttoria AIA
Sasol Italy S.p.A.
Augusta (SR)**

Giacché l'attivazione del nuovo scarico finale SF3 avverrebbe nel fiume Marcellino, a circa 400 m dalla costa, con le finalità di avvalersi delle condizioni di cui alla nota (3) alla tabella Tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte Terza, del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., relativamente ai valori limite di cloruri e solfati, il Gestore ha supportato l'istanza con una Relazione Ambientale ed una Idraulica, elaborate da un Ente di ricerca esterno, contenenti le considerazioni sull'influenza che potrebbe esercitare lo scarico sulle naturali variazioni delle concentrazioni di cloruri e solfati sul tratto di fiume di interesse e sull'appartenenza di tale tratto di fiume alle zona di foce.

Si fa presente che alcuni dati contenuti nelle due relazioni presentano evidenti refusi che sono stati rettificati dal Gruppo Istruttore.

Dalla Relazione Idraulica emerge che il tratto terminale del Marcellino può, di fatto, essere equiparato, per caratteristiche chimico-fisiche ed idrauliche, ad un tratto di mare.

- Che dall'esame delle Relazioni Ambientale ed Idraulica presentate dal Gestore unitamente all'istanza di modifica prot. 150/17 del 31/10/2017 risulta quanto segue:

La successiva Tabella 1 mostra, i valori dei parametri di riferimento desunti della Relazione Ambientale per formulare le considerazioni sull'influenza che potrebbe esercitare lo scarico SF3 sulle naturali variazioni delle concentrazioni di cloruri e solfati sul tratto di fiume di interesse. I valori di concentrazione minima di cloruri e solfati nel fiume (rispettivamente 17'575 mg/l e 2'296 mg/l) sono stati riscontrati da Sasol durante campagne di monitoraggio eseguite in corrispondenza delle stazioni denominate 1, 2 e 3, prossime alla cosiddetta sezione "L" (periodo di riferimento 2013-2016). Le portate minima e media del fiume Marcellino (rispettivamente 915,15 m³/h e 7'300 m³/h) si desumono dalla scala delle portate di moto uniforme per la specifica "sezione 2" del tratto vallivo e rispettivamente associate ai tiranti idrici di 0,25 m e 0,5 m (Relazione Idraulica). Il valore di 841'500 m³/h rappresenta la portata al colmo dell'onda di piena in corrispondenza di un tempo di ritorno T = 5 anni (Relazione Idraulica). I dati sullo scarico del refluo finale "WWT" dall'impianto WWTP provengono dall'analisi di caratterizzazione effettuata dalla stessa società.



**Commissione Istruttoria AIA
Sasol Italy S.p.A.
Augusta (SR)**

Parametro	U.M.	Fiume Marcellino			Scarico dal WWTP		
		Min	Media	Max	Min	Media	Max
Portata	m ³ /h	915,15**	7'300**	841'500**	-	30	40
Cloruri	mg/l	17'575***	23'915***	39'300***	558*	564	570*
Solfati	mg/l	2'296***	3'692***	6'540*	2'290*	2'335	2'380*

* Valori delle analisi dirette sul refluo finale WWTW.
** Valori di portate desumibili dalla Relazione Idraulica.
*** Valori ottenuti da campagne di misura precedenti e da analisi storiche.

Tabella 1 – Valori di portate e concentrazioni di cloruri e solfati al Marcellino e allo scarico del WWTP.

Si evidenzia che i valori delle portate minima e media sopra indicati (rispettivamente 915,15 m³/h e 7'300 m³/h) derivano da una rettifica eseguita dal Gruppo Istruttore e sostituiscono gli erronei valori (rispettivamente 10'080 m³/h e 1'260 m³/h) invece riportati nelle Tabelle 4, 5 e 6 della Relazione Ambientale allegata all'istanza del Gestore.

Da una prima analisi dei valori in Tabella 1 emerge, dunque, che i valori delle concentrazioni di cloruri e solfati allo scarico dell'impianto WWTP risultano inferiori a quelli riscontrati nel fiume. Ciò vale anche se, a scopo cautelativo, si utilizzano come termine di paragone le concentrazioni di cloruri e solfati rilevate nel tratto più a monte del fiume (rispettivamente 17'575 mg/l e 2'296 mg/l), dove si risente meno dell'effetto dell'intrusione marina (nel tratto più a valle, come risulta dalla Relazione Idraulica, la salinità assume i valori più elevati tipici dell'acqua di mare).

Il calcolo dei flussi di massa di cui alle seguenti Tabelle 2 e 3 fornisce un ulteriore riscontro circa l'impatto esercitato dallo scarico di cloruri e solfati sul fiume Marcellino. Da una combinazione dei dati di Tabella 1 conseguono due differenti condizioni di calcolo, condizione media e condizione estrema, da cui traggono origine le relative incidenze percentuali. Si rappresenta, altresì, che la Tabella 3 riporta il valore della concentrazione media dei solfati rettificato dal Gruppo Istruttore ($C_{\text{WWT,med}} = 2'335$ mg/l). La Tabella 6 della Relazione Ambientale allegata all'istanza del Gestore riportava infatti un valore erroneo e, precisamente, il valore medio di concentrazione dei cloruri e non quello dei solfati.



Commissione Istruttoria AIA
Sasol Italy S.p.A.
Augusta (SR)

Flussi di massa Cloruri (condizione <i>media</i> associata ad un tirante pari a 0.5 m)						
Scarico dal WWTP			Fiume Marcellino			Incidenza percentuale
$Q_{\text{WWT,med}}$	[m ³ /h]	30	$Q_{\text{fiume,med}(0.5\text{m})}$	[m ³ /h]	7'300	
$C_{\text{WWT,med}}$	[mg/l]	564	$C_{\text{fiume,med}}$	[mg/l]	23'915	
FM_{WWT}	[mg/h]	16,92	FM_{fiume}	[kg/h]	174'579,50	0,0097 %
Flussi di massa Cloruri (condizione <i>estrema</i> associata ad un tirante pari a 0.25 m)						
Scarico dal WWTP			Fiume Marcellino			Incidenza percentuale
$Q_{\text{WWT,max}}$	[m ³ /h]	40	$Q_{\text{fiume,min}(0.25\text{m})}$	[m ³ /h]	915,15	
$C_{\text{WWT,max}}$	[mg/l]	570	$C_{\text{fiume,med}}$	[mg/l]	2'3915	
FM_{WWT}	[mg/h]	22,80	FM_{fiume}	[kg/h]	21'885,81	0,1042 %

Tabella 2 – Incidenza percentuale, in termini di flussi di massa, dello scarico dei cloruri dall'impianto WWTP al fiume Marcellino.

Flussi di massa Solfati (condizione <i>media</i> associata ad un tirante pari a 0.5 m)						
Scarico dal WWTP			Fiume Marcellino			Incidenza percentuale
$Q_{\text{WWT,med}}$	[m ³ /h]	30	$Q_{\text{fiume,med}(0.5\text{m})}$	[m ³ /h]	7'300	
$C_{\text{WWT,med}}$	[mg/l]	2'335	$C_{\text{fiume,med}}$	[mg/l]	3'692	
FM_{WWT}	[mg/h]	70,05	FM_{fiume}	[kg/h]	26'951,60	0,2599 %
Flussi di massa Solfati (condizione <i>estrema</i> associata ad un tirante pari a 0.25 m)						
Scarico dal WWTP			Fiume Marcellino			Incidenza percentuale
$Q_{\text{WWT,max}}$	[m ³ /h]	40	$Q_{\text{fiume,min}(0.25\text{m})}$	[m ³ /h]	915,15	
$C_{\text{WWT,max}}$	[mg/l]	2'380	$C_{\text{fiume,med}}$	[mg/l]	3692	
FM_{WWT}	[mg/h]	95,20	FM_{fiume}	[kg/h]	3'378,73	2,8176 %

Tabella 3 – Incidenza percentuale, in termini di flussi di massa, dello scarico dei solfati dall'impianto WWTP al fiume Marcellino.

Come si evince dai valori riportati nelle Tabelle 2 e 3, l'incidenza percentuale, in termini di flussi di massa, esercitata dallo scarico nel fiume di cloruri e solfati risulta modesta, anche nella condizione estrema di acque poco diluite.

Come premesso, il Gestore comunica di voler integrare l'impianto WWTP con una successiva fase di condizionamento (omogeneizzazione con aerazione e/o ricircolo interno e parziale del permeato all'interno della vasca di accumulo), posta a valle dell'osmosi inversa, con le finalità di garantire la conformità degli scarichi ai limiti di legge in ogni condizione di esercizio. Quest'ultima fase sarà realizzabile per il tramite di una vasca che assolverà anche la funzione di



**Commissione Istruttoria AIA
Sasol Italy S.p.A.
Augusta (SR)**

punto di controllo fiscale. A tal proposito, come si evince dalla Relazione Ambientale, i parametri che il Gestore intende monitorare sono: solidi sospesi, cloruri, solfati e COD.

- Che con la nota prot. n. 132 del 09/08/2018 il Gestore ha tra l'altro sostanzialmente confermato le prestazioni chimico-fisiche dell'impianto WWTP, anche fornendo i dati quali-quantitativi dello scarico SF3 relativi al periodo ottobre 2017 – gennaio 2018.
- Che il Gestore nell'istanza di modifica prot. 150/17 del 31/10/2017, dichiara che la nuova rete e il punto di scarico finale saranno realizzabili in diciotto mesi dall'ottenimento dell'autorizzazione.

Considerato

inoltre

- Che le dichiarazioni rese dal Gestore costituiscono, ai sensi e per gli effetti dell'articolo 3 della Legge 7 agosto 1990, n. 241 e successive modifiche ed integrazioni, presupposto di fatto essenziale per il rilascio del presente parere istruttorio conclusivo e le condizioni e prescrizioni ivi contenute. La non veridicità, falsa rappresentazione o l'incompletezza delle informazioni fornite nelle dichiarazioni rese dal Gestore possono comportare, a giudizio dell'autorità competente, un riesame del presente parere, fatta salva l'adozione delle misure cautelari ricorrendone i presupposti.
- Che restano a carico del Gestore, che è tenuto a rispettarle, tutte le prescrizioni e i valori limiti di cui al Decreto di Autorizzazione Integrata Ambientale DVA-DEC-2010-0001003 del 28/12/2010 e s.m.i. come integrate dal presente parere, nonché gli obblighi di cui al D.Lgs. 152/2006 e s.m.i..
- Che restano a carico del Gestore, che si intende tenuto a rispettarle, tutte le prescrizioni derivanti da altri procedimenti autorizzativi che hanno dato origine ad autorizzazioni diverse dall'Autorizzazione Integrata Ambientale.
- Quanto previsto, in capo all'Autorità di Controllo (ISPRA), in materia di controllo del rispetto delle condizioni delle autorizzazioni integrate ambientali dall'art. 29-decies del D.Lgs.



**Commissione Istruttoria AIA
Sasol Italy S.p.A.
Augusta (SR)**

152/2006 e s.m.i., con particolare riferimento all'accertamento dello stato di realizzazione degli interventi di cui al presente parere.

- Che, ai sensi dell'articolo 29-octies, comma 3, lettera a) del D.Lgs. 152/2006, il Decreto di autorizzazione DVA-MIN-220 del 12/12/2012 e s.m.i. dovrà essere assoggettato a Riesame complessivo per l'applicazione delle BAT *Conclusions* di cui alle Decisioni di esecuzione della Commissione europea 2016/902/UE del 30/05/2016, sui sistemi comuni di trattamento/gestione delle acque reflue e dei gas di scarico nell'industria chimica, e 2017/2117/UE del 21/11/2017 relativa alla fabbricazione di prodotti chimici organici in grandi volumi.

**il Gruppo Istruttore
ritiene**

- che la modifica proposta sia stata sufficientemente argomentata e tecnicamente motivata; pertanto la richiesta di *“Modifica dell'impianto di trattamento delle acque reflue per il loro successivo riutilizzo, finalizzata alla realizzazione di un nuovo punto di scarico finale SF3 in acque superficiali”* risulta accoglibile alle seguenti condizioni:
 - a) allo scarico SF3, analogamente a quanto prescritto per lo scarico SF1, debbono essere rispettati i valori limite di emissione in acque superficiali di cui alla Tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte Terza, del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., e ove più restrittivi i valori limite esplicitati nella seguente tabella:

Parametro/Inquinante	VLE - D. Lgs. 152/2006 e s.m.i., riferiti a scarico in acque superficiali (mg/l)	VLE AIA (mg/l)
pH	5,5 - 9,5	5,5 - 9,5
T (°C)	(1)	(1)
Solidi sospesi totali (TSS)	≤ 80	≤ 20 (3)
BOD ₅ (come O ₂)	≤ 40	≤ 20 (3)
COD	≤ 160	≤ 125 (3)
Azoto ammoniacale (come NH ₄)	≤ 15 (2)	≤ 15
Azoto nitroso (N)	≤ 0,6 (2)	≤ 0,6



**Commissione Istruttoria AIA
Sasol Italy S.p.A.
Augusta (SR)**

Parametro/Inquinante	VLE - D. Lgs. 152/2006 e s.m.i., riferiti a scarico in acque superficiali (mg/l)	VLE AIA (mg/l)
Azoto nitrico (come N)	≤ 20 (2)	≤ 20
Azoto totale	(2)	(2)
Fosforo totale (come P)	≤ 10 (2)	≤ 10 (2)
Cloro attivo libero	≤ 0,2	≤ 0,2
Alluminio	≤ 1	≤ 1
Arsenico (*)	≤ 0,5	≤ 0,5
Cadmio (*)	≤ 0,02	≤ 0,02
Cromo VI (*)	≤ 0,2	≤ 0,2
Ferro	≤ 2	≤ 2
Manganese	≤ 2	≤ 2
Mercurio (*)	≤ 0,005	≤ 0,005
Nichel (*)	≤ 2	≤ 0,5 (3)
Piombo (*)	≤ 0,2	≤ 0,2
Rame (*)	≤ 0,1	≤ 0,1
Selenio (*)	≤ 0,03	≤ 0,03
Zinco (*)	≤ 0,5	≤ 0,5
Idrocarburi totali (*)	≤ 5	≤ 1,5 (3)
Solventi organici aromatici	≤ 0,2	≤ 0,2
Solventi organici clorurati	≤ 1	≤ 1
Tensioattivi totali	≤ 2	≤ 2
Saggio di tossicità acuta	il campione non é accettabile quando dopo 24 ore il numero degli organismi immobili uguale o maggiore del 50% del totale	il campione non é accettabile quando dopo 24 ore il numero degli organismi immobili uguale o maggiore del 50% del totale

(*) *Sostanza pericolosa ai sensi della Parte III del DLgs.152/2006*

(1) *La temperatura dello scarico non deve superare i 35 °C e l'incremento della temperatura del corpo idrico recettore non deve in nessun caso superare i 3 °C oltre i 1000 metri di distanza dal punto di immissione.*

(2) *Per quanto riguarda gli scarichi di acque reflue industriali recapitanti in zone sensibili la concentrazione di fosforo totale e di azoto totale deve essere rispettivamente di 1 e 10 mg/l.*

(3) *Valori limite di cui all'AIA DVA-DEC-2010-0001003 del 28/12/2010 e s.m.i. per lo scarico SF1.*



**Commissione Istruttoria AIA
Sasol Italy S.p.A.
Augusta (SR)**

- b) Valori limite di emissione per lo scarico SF3 devono essere rispettati al punto di controllo fiscale (pozzetto) da posizionare a valle della vasca finale di condizionamento ed a monte dello stesso scarico SF3, secondo le frequenze e le modalità di monitoraggio, non meno restrittive di quelle previste per lo scarico SF1, riportate nel PMC.
- c) Nei periodi di manutenzione o non funzionamento dell'impianto WWTP, ovvero qualora le caratteristiche del refluo siano tali da non rendere possibile l'impiego dello scarico SF3, il Gestore dovrà inviare, previo specifici accordi di conferimento, le acque reflue ad impianto di trattamento autorizzato.
- d) la vasca di condizionamento, dovrà essere dimensionata e realizzata a regola d'arte.
- e) In applicazione di quanto disposto dalle *BATConclusions* di cui alla decisione 2016/902 del 30/05/2016, tab. 1, 2, 3 e BAT, e nelle more del Riesame complessivo, allo scarico SF3 devono essere rispettati i valori limite di emissione, come media annua e con le frequenze di monitoraggio di cui alla BAT 4, indicati nella seguente tabella:

Inquinante	BAT-AEL (media annua) (mg/l)	VLE AIA (media annua) (mg/l)	Frequenza minima di monitoraggio (1)
Solidi sospesi totali (TSS)	5,0–35 se le emissioni superano 3,5 t/anno	35 se le emissioni superano 3,5 t/anno	giornaliera
Carbonio organico totale (TOC) (2)	10–33 se le emissioni superano 3,3 t/anno	33 se le emissioni superano 3,3 t/anno	giornaliera
Domanda chimica di ossigeno (COD)	30–100 se le emissioni superano 10 t/anno	100 se le emissioni superano 10 t/anno	giornaliera
Azoto totale (TN) (3)	5,0–25 se le emissioni superano 2,5 t/anno.	25 se le emissioni superano 2,5 t/anno.	Giornaliera
Azoto inorganico totale (N _{inorg})	5,0–20 se le emissioni superano 2,0 t/anno.	20 se le emissioni superano 2,0 t/anno.	giornaliera
Fosforo totale	0,50–3,0 se le emissioni superano 300 kg/anno	3,0 se le emissioni superano 300 kg/anno	giornaliera



**Commissione Istruttoria AIA
Sasol Italy S.p.A.
Augusta (SR)**

Inquinante	BAT-AEL (media annua) (mg/l)	VLE AIA (media annua) (mg/l)	Frequenza minima di monitoraggio (1)
Composti organoalogenati adsorbibili (AOX)	0,20–1,0 se le emissioni superano 100 kg/anno.	1,0 se le emissioni superano 100 kg/anno.	mensile
Cromo	5,0–25 µg/l se le emissioni superano 2,5 kg/anno	25 µg/l se le emissioni superano 2,5 kg/anno	mensile
Rame	5,0–50 µg/l se le emissioni superano 5,0 kg/anno	50 µg/l se le emissioni superano 5,0 kg/anno	mensile
Nichel	5,0–50 µg/l se le emissioni superano 5,0 kg/anno	50 µg/l se le emissioni superano 5,0 kg/anno	Mensile
Zinco	20–300 µg/l se le emissioni superano 30 kg/anno	300 µg/l se le emissioni superano 30 kg/anno	mensile
Tossicità	Monitoraggio		Da decidere in base ad una valutazione del rischio, dopo una caratterizzazione iniziale

(1) *La periodicità del monitoraggio può essere adattata qualora le serie di dati indichino chiaramente una sufficiente stabilità.*

(2) *Si applica il BAT-AEL per il TOC o il BAT-AEL per il COD. Il TOC è l'opzione da privilegiare, perché il suo monitoraggio non comporta l'utilizzo di composti molto tossici.*

(3) *Si applica il BAT-AEL per l'azoto totale o il BAT-AEL per l'azoto inorganico totale.*

- f) I VLE di cui alla precedente prescrizione si riferiscono alle medie annue ponderate. In accordo con quanto stabilito nella Decisione di esecuzione della C.E. n. 2016/902/UE del 30 maggio 2016, la media annua è da intendersi come la media di tutti i valori medi giornalieri (media giornaliera), ottenuti nell'arco di un anno con le frequenze indicate nella medesima tabella e secondo quanto stabilito nel PMC, ponderata in ragione dei flussi giornalieri. La media giornaliera è da intendersi come la media su un periodo di campionamento di 24 ore, con prelevamento di un campione composito proporzionale al flusso, o, se è dimostrata una sufficiente stabilità del flusso, di un campione proporzionale al tempo. Gli esiti di tale monitoraggio dovranno essere inviati all'ISPRA; il Gestore è



**Commissione Istruttoria AIA
Sasol Italy S.p.A.
Augusta (SR)**

tenuto a porre in opera misuratori di portata in automatico e campionatori manuali.

- g) I parametri portata, pH e temperatura dovranno essere monitorati in continuo.
- h) Le concentrazioni di cloruri e i solfati allo scarico SF3 dovranno essere monitorate, secondo le modalità e le frequenze di cui al piano di Monitoraggio e Controllo, e dovranno essere tali da non “disturbare” (alterare) le naturali variazioni delle concentrazioni di cloruri e solfati nel corpo ricettore.
- i) Per quanto attiene le modalità e frequenze di controllo dei parametri di cui ai punti elenco precedenti si rimanda ai contenuti del Piano di Monitoraggio e Controllo. L’Autorità di controllo ha comunque la facoltà di rimodulare le frequenze di monitoraggio sulla base dei riscontri ottenuti nel corso dei primi dodici mesi di controllo.
- j) Ai fini dei controlli, il Gestore è tenuto a comunicare all’Autorità di controllo la data di entrata in funzione del nuovo scarico SF3 nonché le coordinate dello stesso e del pozzetto fiscale.
- k) Con le sole finalità della presa d’atto, il Gestore è tenuto a trasmettere all’Autorità competente, entro sessanta giorni dalla notifica del presente atto, l’aggiornamento della planimetria di cui alla scheda C10 “*Planimetria modificata delle reti fognarie, dei sistemi di trattamento, dei punti di emissione degli scarichi liquidi e della rete piezometrica*”.
- l) Al fine di ridurre quanto più possibile la percentuale di acque scaricate e quindi il relativo effetto ambientale sul corpo idrico recettore, nonché di massimizzare il riutilizzo delle acque in uscita dal WWTP (a vantaggio della riduzione degli emungimenti d’apozzo) il Gestore dovrà perseguire l’incremento continuo (tendente al 100% del fabbisogno degli impianti, fermi restando i limiti tecnologici) del recupero delle acque a valle del sistema di trattamento “*Waste Water Treatment Plant*” (WWTP). Pertanto, il Gestore dovrà comunicare annualmente (nell’ambito del previsto report annuale) all’Autorità Competente e all’Autorità di Controllo le misure adottate e la percentuale di riutilizzo delle acque in uscita dal WWTP – percentuale che non potrà essere inferiore al 65% comunicato nell’ambito del procedimento [rif. nota del Gestore prot. n. 132 del 09/08/2018].



**Commissione Istruttoria AIA
Sasol Italy S.p.A.
Augusta (SR)**

Restano fermi per il Gestore gli obblighi, non oggetto del presente parere, previsti dal Decreto di Autorizzazione Integrata Ambientale DVA-DEC-2010-0001003 del 28/12/2010 e s.m.i., dal D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.; nonché ogni altra prescrizione derivante da altri procedimenti autorizzativi che hanno dato origine ad autorizzazioni diverse dall'Autorizzazione Integrata Ambientale.

In relazione a quanto sopra il Parere Istruttorio Conclusivo (PIC) allegato al Decreto di Autorizzazione Integrata Ambientale DVA-DEC-2010-0001003 del 28/12/2010 e s.m.i., deve intendersi modificato di conseguenza.

Il Piano di Monitoraggio e Controllo dovrà essere conseguentemente adeguato a cura dell'ISPRA.

Quanto sopra fermi restando i pronunciamenti, in sede di Conferenza dei Servizi, da parte delle competenti Autorità Sanitarie, in materia igienico-sanitaria e della Regione Siciliana in merito alla compatibilità con lo stato di qualità del territorio.

A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized, cursive letter 'S' followed by a flourish.



ISPRA
Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale



Sistema Nazionale
per la Protezione
dell'Ambiente

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del
Territorio e del Mare
Direzione Generale Valutazioni Ambientali
Dott. Antonio Ziantoni
Via C. Colombo, 44
00147 Roma

PEC: aia@pec.minambiente.it

**OGGETTO: Trasmissione Piano di Monitoraggio e Controllo(PMC_14_Post_CdS_del_27/09/2018)
della domanda di AIA presentata da Sasol Italy S.p.A – stabilimento chimico sito nel
Comune di Augusta ID 1173**

In riferimento al Parere Istruttorio Conclusivo relativo all'impianto di cui all'oggetto, in allegato alla presente, ai sensi dell'articolo 29 quater, comma 6 del Decreto Legislativo 152/2006, come modificato dall'articolo 7, comma e) del Decreto Legislativo n. 46 del 4 marzo 2014, si trasmette il Piano di Monitoraggio e Controllo.

SERVIZIO PER I RISCHI E LA SOSTENIBILITA'
AMBIENTALE DELLE TECNOLOGIE, DELLE SOSTANZE CHIMICHE,
DEI CICLI PRODUTTIVI E DEI SERVIZI
IDRICI E PER LE ATTIVITA' ISPETTIVE

Il Responsabile

Dr. Ing. Gaetano Battistella

All. c.s.



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale



Decreto legislativo n.152 del 03/04/2006 e s.m.i.

Art. 29-sexies, comma 6

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

GESTORE	SASOL ITALY S.p.A.
LOCALITA'	AUGUSTA (SR)
REFERENTI ISPRA	Avv. Marco Fabrizio e Dott. Chim. Luca Funari
DATA DI EMISSIONE	25 OTTOBRE 2018
NUMERO TOTALE DI PAGINE	45

WB



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale



Nota alle modifiche apportate al PMC allegato al Decreto AIA

In questo paragrafo vengono riportati i riferimenti da cui sono scaturite le modifiche apportate al PMC allegato al decreto **AIA DVA-DEC-2010-0001003 del 28 Dicembre 2010**.

In particolare, il presente PMC è stato aggiornato sulla base delle seguenti modifiche apportate al PMC allegato al decreto sopra citato:

- PMC di AIA
- Aggiornamenti a seguito dell'istruttoria di cui all'ID 634.
- Aggiornamenti a seguito dell'istruttoria di cui all'ID 262.
- Aggiornamenti a seguito dell'istruttoria di cui all'ID 337.
- Aggiornamenti a seguito della nota di Ispra prot. 38055/2015.
- Aggiornamenti a seguito dell'istruttoria di cui all'ID 881.
- Aggiornamenti a seguito dell'istruttoria di cui all'ID 855.
- Aggiornamenti a seguito del Parere Istruttorio Conclusivo di cui all'ID 912.
- Aggiornamenti a seguito Nota MATTM prot. 0002123 del 28 Gennaio 2016.
- Aggiornamenti a seguito delle note m_ante.CIPPC.RegistroUfficiale.I.0000472.03-04-2017 e m_ante.DVA.RegistroUfficiale.U.0002123.28-01-2016.
- Aggiornamenti a seguito risultanze Conferenza dei Servizi avvenuta il 12 aprile 2017.
- Aggiornamenti a seguito dell'istruttoria di cui all'ID 1174.
- Aggiornamenti a seguito dell'istruttoria di cui all'ID 1173.



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale



N° aggiornamento	Nome documento	Data documento	Modifiche apportate
0	Sasol Augusta PMC2	04.08.2010	PMC originario di AIA
1	Sasol Augusta PMC3	24.11.2014	Aggiornamenti di cui all'ID 634 a pagg. 10 e 11 – Modifica della tabella <i>Punti di emissione convogliata, parametri e frequenza dei controlli</i> per le parti relative alle emissioni nn. 7 e 12
2	Sasol Augusta PMC4	10.01.2015	<p>Aggiornamenti di cui all'ID 262 a pagg. 12÷15 Addendum paragrafo 2.1.2. <i>Punti di emissione poco significativi</i> e Modifica della Tabella.</p> <p>Aggiornamenti di cui all'ID 262 a pag. 37 Paragrafo 12 <i>Quadro sinottico dei controlli e partecipazione dell'Autorità di Controllo.</i></p> <p>Aggiornamenti di cui all'ID 262 a pag. 35 <i>Modifica al paragrafo 11.6 Obbligo di comunicazione annuale. Punti di emissione</i></p>
3	Sasol Augusta PMC5	14.05.2015	<p>Aggiornamenti di cui alla nota di Ispra prot. 38055/2015 a pag. 11 paragrafo 2.1.1 tabella <i>Punti di emissione convogliata, parametri e frequenza dei controlli</i> e del testo del paragrafo per le parti relative alle emissioni nn. 1÷6, 8÷10.</p> <p>Aggiornamenti di cui all'ID 337 a pag. 11 paragrafo 2.1.1 tabella <i>Punti di emissione convogliata, parametri e frequenza dei controlli</i> e del testo del paragrafo per le parti relative alle emissioni alla verifica del flusso di massa.</p> <p>Aggiornamenti di cui all'ID 337 a pag. 16 paragrafo 2.1.3 <i>Torçe d'emergenza.</i></p> <p>Aggiornamenti di cui all'ID 337 a pag. 36 modifica al paragrafo 11.6 <i>Obbligo di comunicazione annuale. Emissioni aria.</i></p> <p>Aggiornamenti di cui all'ID 881 a pag. 21 Modifica al paragrafo 7 <i>Controllo dell'integrità di serbatoi e pipeway.</i></p> <p>Aggiornamenti di cui all'ID 881 a pag. 36 Modifica al paragrafo 11.6 <i>Obbligo di comunicazione annuale. Ulteriori informazioni.</i></p> <p>Attività a carico dell'Autorità di controllo (previsione) a pagina 39</p>



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale



4	Sasol Augusta PMC6	02.10.2015	<p>Aggiornamenti di cui all'ID 855, a pag.11</p> <p>Modifica al paragrafo 1.4. <i>Consumi idrici</i></p> <p>Aggiornamenti di cui all'ID 855, a pag. 37</p> <p>Modifica al paragrafo 11.6 <i>Obbligo di comunicazione annuale. Emissioni annuali – acqua.</i></p> <p>Aggiornamenti di cui all'ID 855, a pag.19</p> <p>Modifica al paragrafo 2.2. <i>Emissioni fuggitive e diffuse</i></p> <p>Aggiornamenti di cui all'ID 855, a pag. 38</p> <p>Modifica al paragrafo 11.6 <i>Obbligo di comunicazione annuale. Emissioni aria.</i></p>
5	Sasol Augusta PMC7	17.11.2015	<p>Aggiornamento di cui all'ID 912, a pag.14 Modifica al paragrafo 2.1.1 <i>Punti di emissione convogliata.</i></p>
6	Sasol Augusta PMC8	11.2.2016	<p>Aggiornamento di cui all'ID 912 a seguito Nota MATTM prot. 0002123 del 28 Gennaio 2016:</p> <p>Tabella 2.1.1 pag. 13 – Nota Camino E7;</p> <p>Par. 9.1 pag. 24-25 – Nota Metodi SO₂ e Polveri per il Camino E7;</p> <p>Par. 1.3 pag. 11 - nuova Frequenza mensile per CGA;</p> <p>Par. 2.1.1 pag. 14 - Nota eliminazione verifica rispetto VLEs trimestrali per flussi di massa inquinanti SO₂, CO, COV e Polveri, ad eccezione degli NO_x (VLE = 180 mg/Nm³);</p>
7	Sasol Augusta PMC9	05.04.2017	<p>Aggiornamento a seguito nota m_ante.CIPPC.RegistroUfficiale.I.0000472.03-04-2017:</p> <p>Par. 2.1.1 tabella pag. 13 – Camino E7 eliminazione riferimento e nota;</p> <p>Par. 9.1 tabella Metodi di riferimento per l'assicurazione di qualità dello SME- eliminazione SO₂ polveri pag.25;</p> <p>Par. 1.3 pag. 11 - nuova Frequenza mensile per i combustibili gassosi autoprodotti;</p> <p>Par. 2.1.1 pagg. 13-15– Correzione riferimenti alle frequenze trimestrali.</p>
8	Sasol Augusta PMC10	12.04.2017	<p>Aggiornamento a seguito risultanze Conferenza dei Servizi del 12 aprile 2017</p> <p>Par. 1.2 tabella pag. 11 – Idrogeno e Off gas –nuova</p>



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale



			frequenza autocontrollo mensile ; Par. 2.11 tabella Punti di emissione convogliata - eliminazione frequenza dei controlli in regime transitorio pagg.13 e 14.
9	Sasol Augusta PMC11	05.04.2017	Aggiornamento a seguito nota Gestore prot. n.102 23-08-2017: Par. 2.1.1 pagg. 13-15– Correzione riferimenti alle frequenze mensili. Par. 10.2 <i>Metodi analitici, Emissioni in atmosfera.</i>
10	Sasol Augusta PMC12	18.04.2018	Aggiornamento di cui all’ID 1174: Par. 2.1.2 pagg. 13-15– Eliminazione frequenza di monitoraggio.
11	Sasol Augusta PMC13	16.05.2018	Aggiornamento di cui all’ID 1173: Cap. 3 <i>Monitoraggio delle emissioni in acqua</i> pagg. 20-21– Inclusione del nuovo scarico SF3, riformulazione della tabella di monitoraggio; Par. 10.3 <i>Metodi analitici, scarichi idrici</i> ; Cap. 12 <i>Quadro sinottico degli interventi.</i>
12	Sasol Augusta PMC14	11.09.2018	Aggiornamento di cui all’ID 1173: Cap. 3 <i>Monitoraggio delle emissioni in acqua</i> pagg. 20-21– Inclusione del nuovo scarico SF3, riformulazione della tabella di monitoraggio; Par. 10.3 <i>Metodi analitici, scarichi idrici</i> ; Cap. 12 <i>Quadro sinottico degli interventi.</i>

Resta, a cura del Gestore, **l’obbligo di estendere i controlli**, ove non espressamente specificato o particolareggiato, a **TUTTE le nuove installazioni occorse per effetto delle modifiche impiantistiche** sopra menzionate (es. programma LDAR, ispezione periodica dei serbatoi, monitoraggio delle emissioni odorigene, controllo delle linee di movimentazione di materie prime, prodotti e combustibili, etc.).



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale



INDICE

1.	APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE MATERIE PRIME	10
1.1.	Consumo/Utilizzo di materie prime ed ausiliarie	10
1.2.	Consumo di combustibili	11
1.3.	Caratteristiche dei combustibili	11
1.4.	Consumi idrici.....	12
1.5.	Produzione e consumi energetici	12
2.	MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA	13
2.1.	Emissioni convogliate e prescrizioni relative	13
2.1.1.	<i>Punti di emissione convogliata</i>	13
2.1.2.	<i>Punti di emissione poco significativi</i>	15
2.1.3.	<i>Torcia d'emergenza</i>	18
2.2.	Emissioni fuggitive e diffuse	19
3.	MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI IN ACQUA	20
4.	MONITORAGGIO DEI RIFIUTI.....	23
5.	MONITORAGGIO DEI LIVELLI SONORI.....	24
6.	MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI ODORIGENE	24
7.	CONTROLLO DELL'INTEGRITÀ DI SERBATOI E PIPEWAY	25
8.	MONITORAGGIO DI ACQUE SUPERFICIALI, SOTTERRANEE, SUOLO E SOTTOSUOLO.....	25
9.	ATTIVITÀ DI QA/QC.....	26
9.1.	Sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni in atmosfera (SME)	26
9.2.	Sistema di monitoraggio in discontinuo di emissioni in atmosfera e di scarichi idrici	27
10.	METODI ANALITICI CHIMICI E FISICI.....	28
10.1.	Combustibili.....	29
10.2.	Emissioni in atmosfera.....	29
10.3.	Scarichi idrici.....	31
10.4.	Livelli sonori.....	35
11.	COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO.....	36
11.1.	Definizioni	36
11.2.	Formule di calcolo	37



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale



11.3. Validazione dei dati	38
11.4. Indisponibilità dei dati di monitoraggio.....	38
11.5. Comunicazioni in caso di manutenzione, malfunzionamenti o eventi incidentali.....	38
11.6. Obbligo di comunicazione annuale.....	39
11.6. Gestione e presentazione dei dati.....	43
12. QUADRO SINOTTICO DEI CONTROLLI E PARTECIPAZIONE DELL'AUTORITÀ DI CONTROLLO.....	44
12.1. Attività a carico dell'Autorità di controllo (previsione)	45



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale



PREMESSA

Il presente Piano di Monitoraggio e Controllo rappresenta parte essenziale dell'autorizzazione integrata ambientale ed il Gestore, pertanto, è tenuto ad attuarlo con riferimento ai parametri da controllare, nel rispetto delle frequenze stabilite per il campionamento e delle modalità di esecuzione dei previsti controlli e misure.

Se durante l'esercizio dell'impianto dovesse emergere l'esigenza di rivalutare il presente piano, l'Autorità di Controllo e il Gestore possono concordare e attuare, previa comunicazione all'Autorità Competente, una nuova versione del PMC che riporti gli adeguamenti che consentano una maggiore rispondenza del medesimo alle prescrizioni del parere e ad eventuali specificità dell'impianto.

Ai fini dell'applicazione dei contenuti del piano in parola, il Gestore deve dotarsi di una struttura, adeguatamente regolata in termini organizzativi ed inoltre provvista delle necessarie ed idonee attrezzature, in grado quindi di attuare correttamente quanto imposto in termini di verifiche, di controllarne e valutarne i relativi esiti e di adottare le eventuali, necessarie azioni correttive.

I sistemi di accesso degli operatori ai punti di prelievo e/o di misura devono pertanto garantire la possibilità della corretta acquisizione dei dati di interesse, ovviamente nel rispetto delle norme vigenti e quindi di riferimento in materia di sicurezza ed igiene del lavoro.

Eventuali, ulteriori controlli e verifiche che il Gestore riterrà di espletare a propri fini, potranno essere attuate dallo stesso anche laddove non contemplate dal presente PMC.

PRESCRIZIONI GENERALI DI RIFERIMENTO PER L'ESECUZIONE DEL PIANO

OBBLIGO DI ESECUZIONE DEL PIANO

Il Gestore dovrà eseguire campionamenti, analisi, misure e verifiche, nonché interventi di manutenzione e di calibrazione, come riportato nel seguente Piano di Monitoraggio.

DIVIETO DI MISCELAZIONE

Nei casi in cui la qualità e l'attendibilità della misura di un parametro è influenzata dalla miscelazione delle emissioni, il parametro dovrà essere analizzato prima che tale miscelazione abbia luogo.

SCELTA E FUNZIONAMENTO DEI SISTEMI

Prima dell'avvio delle attività di controllo e monitoraggio il Gestore dovrà fornire l'elenco dettagliato di tutta la strumentazione operante in continuo, della strumentazione utilizzata ai fini del campionamento ed i metodi per le analisi in discontinuo, in accordo a quanto previsto nel presente documento nelle sezioni specifiche.



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale



Tutti i sistemi di controllo e monitoraggio e di campionamento dovranno essere “operabili”¹ durante l’esercizio dell’impianto; nei periodi di indisponibilità degli stessi, sia per guasto ovvero per necessità di manutenzione e/o calibrazione, l’attività stessa dovrà essere condotta con sistemi di monitoraggio e/o campionamento alternativi per il tempo tecnico strettamente necessario al ripristino della funzionalità del sistema principale.

Per quanto riguarda i sistemi di monitoraggio in continuo:

1. in caso di indisponibilità delle misure in continuo il Gestore, oltre ad informare tempestivamente l’Autorità di Controllo, è tenuto ad eseguire valutazioni alternative, analogamente affidabili, basate su misure discontinue o derivanti da correlazioni con parametri di esercizio. I dati misurati o stimati, opportunamente documentati, concorrono ai fini della verifica del carico inquinante annuale dell’impianto esercito;
2. la strumentazione utilizzata per il monitoraggio deve essere idonea allo scopo a cui è destinata ed accompagnata da opportuna documentazione che ne identifica il campo di misura, la linearità, la stabilità, l’incertezza nonché le modalità e le condizioni di utilizzo. Inoltre, l’insieme delle apparecchiature che costituiscono il “sistema di rilevamento” deve essere realizzato in una configurazione idonea al funzionamento in continuo, anche se non presidiato, in tutte le condizioni ambientali e di processo; a tale scopo il Gestore deve stabilire delle “norme di sorveglianza” e le relative procedure documentate che, attraverso controlli funzionali periodici registrati, verifichino la continua idoneità all’utilizzo e quindi l’affidabilità del rilievo.

Qualora, per motivi al momento non prevedibili, fosse necessario attuare delle modifiche di processo e/o tecnologiche che cambino la natura della misura e/o la catena di riferibilità del dato ad uno specifico strumento, il Gestore dovrà darne comunicazione preventiva all’Autorità di controllo. La notifica dovrà essere corredata da una relazione che spieghi le ragioni della variazione del processo/tecnologica, le conseguenze sulla misurazione e le proposte di eventuali alternative. Dovrà essere prodotta, anche, la copia del nuovo “Piping and Instrumentation Diagram” (P&ID) con l’indicazione delle sigle degli strumenti modificate e/o la nuova posizione sulle linee.

¹ Un sistema o componente è definito operabile se la prova periodica, condotta secondo le indicazioni di specifiche norme di sorveglianza e delle relative procedure di sorveglianza, hanno avuto esito positivo.



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale



1. APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE MATERIE PRIME

1.1. Consumo/Utilizzo di materie prime ed ausiliarie

Deve essere registrato il consumo delle principali materie prime e ausiliarie utilizzate, come precisato nella seguente tabella.

Il Gestore dovrà compilare il Rapporto riassuntivo con cadenza annuale.

Consumo delle principali materie prime e ausiliarie

Tipologia	Fase di produzione/utilizzo	Oggetto della misura	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Kerosene	Paraffine	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione <i>file</i>
n-paraffine	Olefine	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione <i>file</i>
Eptano	Olefine	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione <i>file</i>
Ottene	Olefine	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione <i>file</i>
Benzene	Alchilati	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione <i>file</i>
Pentano	Alchilati	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione <i>file</i>
Acido fluoridrico	Alchilati	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione <i>file</i>
n-olefine	Alcoli	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione <i>file</i>
Metano	Alcoli	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione <i>file</i>
Vapore acqueo	Alcoli	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione <i>file</i>
Azoto liquido	Polmonazione serbatoi	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione <i>file</i>
Ossigeno liquido		quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione <i>file</i>
Acido solforico		quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione <i>file</i>
Soda caustica		quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione <i>file</i>
Potassa caustica		quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione <i>file</i>
Propilene		quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione <i>file</i>



1.2. Consumo di combustibili

Deve essere registrato il consumo di combustibile utilizzato, come precisato nella seguente tabella.

Il Gestore dovrà compilare il Rapporto riassuntivo con cadenza annuale.

Consumo di combustibili

Tipologia	Stato	Oggetto della misura	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Metano	gas	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione <i>file</i>
Idrogeno	gas	quantità totale consumata	tonnellate	mensile	compilazione <i>file</i>
<i>Off gas</i> (*)	gas	quantità totale consumata	tonnellate	mensile	compilazione <i>file</i>
TPL (teste Pacol)	liquido	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione <i>file</i>
Gasolio paraffinico	liquido	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione <i>file</i>
Code alcoli	liquido	quantità totale consumata	tonnellate	giornaliera	compilazione <i>file</i>

(*) ottenuto dai seguenti impianti: paraffine(ISOSIV 1 e 2), olefine (PACOL 2 e 4), PACOL 5, alcoli (OKO UK)

1.3. Caratteristiche dei combustibili

Combustibili liquidi

Per i combustibili liquidi deve essere prodotta mensilmente una scheda tecnica contenente le informazioni riportate nella tabella seguente.

Il Gestore dovrà compilare il rapporto riassuntivo con cadenza annuale.

Parametro	Unità di misura
Acqua e sedimenti	% v/v
Viscosità a 40 °C	mm ² /s
Potere calorifico inf.	kcal/kg
Densità a 15 °C	kg/m ³
Ceneri	% p/p
PCB/PCT	mg/kg
Residuo Carbonioso	% p/p
Nickel + Vanadio	mg/kg
Zolfo	% p/p



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale



Combustibili gassosi

Il Gestore dovrà provvedere a fornire, con cadenza annuale, copia dei verbali di misura giornalieri relativi al gas naturale e mensili relativi all'off gas riportanti le caratteristiche merceologiche.

1.4. Consumi idrici

Deve essere registrato il consumo di acqua, come precisato nella tabella di seguito riportata. Il Gestore dovrà altresì compilare il Rapporto riassuntivo con cadenza annuale.

Consumi idrici

Fonti di approvvigionamento	Metodo di misura	Utilizzo	Oggetto della misura	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Pozzi	Contatore in continuo	Uso civile (potabile e servizi)	Prelievo (m ³ /a)	Mensile	Compilazione file
		Produzione vapore			
		Processo			
		Torri di raffreddamento			
Fiume		Sistema antincendio			
Mare		Sistema antincendio			

Deve anche essere registrata con frequenza di autocontrollo mensile, attraverso impiego di contatori e/o stime, la quantità di acque reflue depurate nella sezione di trattamento acque reflue e riutilizzata come acqua demineralizzata o acqua di processo per il risparmio della risorsa idrica.

1.5. Produzione e consumi energetici

Deve essere registrato il consumo di energia, come precisato nella tabella seguente, evidenziando per quanto possibile ogni singola fase o gruppo di fasi.

Il Gestore dovrà altresì compilare il Rapporto riassuntivo con cadenza annuale.

Consumi energetici



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale



Descrizione	Oggetto della misura	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Paraffine (F1) - (ISOSIV 1/2/4)			
Energia elettrica consumata	quantità (MWh)	giornaliera	compilazione <i>file</i>
Energia termica consumata			
Energia termica prodotta			
Olefine Sud (F2a) – (PACOL 2- OLEX 1)			
Energia elettrica consumata	quantità (MWh)	giornaliera	compilazione <i>file</i>
Energia termica consumata			
Energia termica prodotta			
Impianto olefine Nord (F2b) – (PACOL 4-OLEX 3/4)			
Energia elettrica consumata	quantità (MWh)	giornaliera	compilazione <i>file</i>
Energia termica consumata			
Energia termica prodotta			
Alchilati PepDetal (F3a) – (PACOL 5 – DETAL)			
Energia elettrica consumata	quantità (MWh)	giornaliera	compilazione <i>file</i>
Energia termica consumata			
Energia termica prodotta			
Alchilati HF (F3b) – (PACOL – HF)			
Energia elettrica consumata	quantità (MWh)	giornaliera	compilazione <i>file</i>
Energia termica consumata			
Energia termica prodotta			
Alcoli (F4) – (OXO SELAS/OXO UK/ Colonna monotaglio)			
Energia elettrica consumata	quantità (MWh)	giornaliera	compilazione <i>file</i>
Energia termica consumata			
Energia termica prodotta			
Produzione vapore (F5)			
Energia elettrica consumata	quantità (MWh)	giornaliera	compilazione <i>file</i>
Energia termica consumata			
Energia termica prodotta			

2. MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA

2.1. Emissioni convogliate e prescrizioni relative

Nel primo rapporto annuale dovrà essere trasmesso l'elenco aggiornato delle coordinate di tutti i punti di emissione convogliata e della torcia.

2.1.1. Punti di emissione convogliata

Al fine di verificare il rispetto delle prescrizioni riportate al § 9.3 del PIC, gli autocontrolli dovranno essere effettuati per i punti di emissione e per i parametri riportati nella tabella successiva con la frequenza indicata.



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale



Punti di emissione convogliata, parametri e frequenza dei controlli

N.	Unità di provenienza	Caratteristiche		Parametri	Frequenza dei controlli Regime	Coordinate Gauss-Boaga (X,Y)	
		Altezza (m)	Sezione (m ²)				
1	ISOSIV 1	55	9,5	NO _x , CO,	In continuo		
				SO _x ,	Mensile		
				polveri, COV	Trimestrale		
2	ISOSIV 1	55	9,5	NO _x , CO,	In continuo		
				SO _x ,	Mensile		
				polveri, COV	Trimestrale		
3	PACOL 2- OLEX 1 e Alchilazione HF	80	14,4	NO _x , CO,	In continuo		
				SO _x ,	Mensile		
				polveri, COV	Trimestrale		
4	ISOSIV 2 e DETAL	150	17,75	NO _x , CO,	In continuo		
				SO _x ,	Mensile		
				polveri, COV	Trimestrale		
5	ISOSIV 4	150	17,75	NO _x , CO,	In continuo		
				SO _x ,	Mensile		
				polveri, COV	Trimestrale		
6	PACOL 4 – OLEX ¾ e PACOL 5	115	19,6	NO _x , CO,	In continuo		
				SO _x ,	Mensile		
				polveri, COV	Trimestrale		
8	OXO UK	35	0,2	NO _x , CO,	In continuo		
				SO _x ,	Mensile		
				polveri, COV	Trimestrale		
9	OXO UK	35	0,2	NO _x , CO,	In continuo		
				SO _x ,	Mensile		
				polveri, COV	Trimestrale		
10	OXO Selas	35	1,3	NO _x , CO,	In continuo		
				SO _x ,	Mensile		
				polveri, COV	Trimestrale		
12	Nuova Caldaia SG9400D Produzione vapore	10	Non fornito	NO _x	Semestrale, per funzionamento > 48 ore o annuale		



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale



N.	Unità di provenienza	Caratteristiche		Parametri	Frequenza dei controlli Regime	Coordinate Gauss-Boaga (X,Y)
		Altezza (m)	Sezione (m ²)			
I parametri di processo <u>temperatura, portata' ossigeno, vapore acqueo</u> dovranno essere rilevati mediante misura con analizzatore in continuo.						

Il Gestore dovrà altresì compilare il rapporto riassuntivo con cadenza annuale.

Al fine di verificare il rispetto della prescrizione di cui alla lettera d) del § 9.3 - Altre prescrizioni - del PIC andranno determinati con metodi manuali e con una frequenza annuale i parametri PM₁₀ e HCl in tutti i punti di emissione convogliata. La frequenza di monitoraggio potrà essere rimodulata dall'Autorità di Controllo sulla base dei dati prodotti dal monitoraggio di almeno 2 anni.

Al fine di verificare il rispetto della prescrizione di cui alle lettere f) e g) del § 9.3-Altre prescrizioni- del PIC, i sistemi di misurazione in continuo per CO ed NOx, dovranno essere tarati per l'intervallo di misure previste sulla base delle caratteristiche emissive sperimentate durante le fasi di avvio/arresto. I dati registrati andranno espressi come quantità emessa per evento di avvio/arresto (in kg/evento) e come quantità complessiva annua e riportati nel rapporto riassunto annuale presentato dal Gestore.

Al fine di accettare la proposta di modifica del Gestore (istanza Prot. n.133/15 del 23/06/2015 acquisita dal MATTM con Prot. DVA-2015-000016814 del 26/06/2015) relativa alla rettifica dei criteri di conformità dei limiti di emissione degli NOx ai camini n.3 e n.6, il Gestore dovrà attenersi a quanto previsto dalla prescrizione di cui al paragrafo 5 – *Considerazioni e prescrizioni del Gruppo Istruttore*- pagina 13 del Parere Istruttorio Conclusivo di Riesame dell'AIA (ID 139/912).

2.1.2. Punti di emissione poco significativi

Nell'installazione sono presenti le ulteriori emissioni poco significative e sotto la soglia di rilevanza come riportato in tabella:

Punti di emissione convogliata poco significativi

Punto di emissione	Cappa	Provenienza	Durata (h/giorno)	Inquinanti	Frequenza emissione
11	K10 ^(*)	aspirazione sezioni 100, 200, 300, 400	24		continua durante il periodo di sperimentazione dell'impianto
12	K19 ^(*)	aspirazione sezione 400	in funzione delle necessità		discontinua
13	K11	aspirazione sezione 500	in funzione delle necessità		continua, durante il periodo di sperimentazione
14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22,	K10 ^(*) , K11, K12, K13, K14, K15, K16, K17,	Centro Ricerche - aspirazione cappe impianti micropilota	8		continua, durante il periodo di sperimentazione



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale



23, 24	K18, K19 ^(*) , K20, K21			includere nella Parte II dell'Allegato I alla Parte Quinta del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii., in funzione della classe di appartenenza delle sostanze e solo condizionatamente al superamento della rispettiva soglia di rilevanza.	
25	K01	Laboratori di Controllo - aspirazione cappe cromatografia	in funzione delle necessità		discontinuo
26	K02	Laboratori di Controllo - aspirazione cappe cromatografia	in funzione delle necessità		discontinuo
27	K03	Laboratori di Controllo - aspirazione cappe cromatografia	in funzione delle necessità		discontinuo
28	K04	Laboratori di Controllo - aspirazione cappe analisi di <i>routine</i>	in funzione delle necessità		discontinuo
29	K05	Laboratori di Controllo - aspirazione cappe analisi di <i>routine</i>	in funzione delle necessità		discontinuo
30	K06/A ^(*)	Laboratori di Controllo - aspirazione cappe analisi di <i>routine</i>	in funzione delle necessità		discontinuo
	K06/B ^(*)				
	K06/C ^(*)				
	K06/D ^(*)				
	K06/E ^(*)				
	K06/F ^(*)				
	K06/G ^(*)				
31	K07/A ^(*)	Laboratori di Controllo - aspirazione cappe analisi di <i>routine</i>	in funzione delle necessità	discontinuo	
	K07/B ^(*)				
	K07/C ^(*)				
	K07/D ^(*)				
	K07/E ^(*)				
	K07/F ^(*)				



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale



	K07/G ^(*)			
	K07/H ^(*)			
32	K08/A	Laboratori di Controllo - aspirazione cappa centrale	in funzione delle necessità	discontinuo
	K08/B			
	K08/C			
	K08/D			
33	K09	Laboratori di Controllo - aspirazione cappe fogna oleosa	in funzione delle necessità	discontinuo
34	K10	Laboratori di Controllo - aspirazione cappe fogna oleosa	in funzione delle necessità	discontinuo
35	K11	Laboratori di Controllo - aspirazione cappa analisi di <i>routine</i>	in funzione delle necessità	discontinuo
36	K12 ^(*)	Laboratori di Controllo - aspirazione cappa analisi di <i>routine</i>	in funzione delle necessità	discontinuo
37	K13 ^(*)	Laboratori di Controllo - aspirazione cappa analisi di <i>routine</i>	in funzione delle necessità	discontinuo
38	K14	Laboratori di Controllo - aspirazione cappa filtrazione	in funzione delle necessità	discontinuo
39	K15	Laboratori di Controllo - aspirazione cappa spedizioni	in funzione delle necessità	discontinuo
40	K16	Laboratori di Controllo - aspirazione cappe analisi di <i>routine</i>	in funzione delle necessità	discontinuo
41	K17	Laboratori di Controllo - aspirazione cappe analisi di <i>routine</i>	in funzione delle necessità	discontinuo



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale



42	K20 ^(*)	Laboratori di Controllo - aspirazione cappe analisi di <i>routine</i>	in funzione delle necessità	discontinuo
43	K21 ^(*)	Laboratori di Controllo - aspirazione cappe analisi di <i>routine</i>	in funzione delle necessità	discontinuo
44	K25	Laboratori di Controllo - aspirazione cappe analisi di <i>routine</i>	in funzione delle necessità	discontinuo
45	K26	Laboratori di Controllo - aspirazione cappe analisi di <i>routine</i>	in funzione delle necessità	discontinuo
46	K27	Laboratori di Controllo - aspirazione cappe analisi di <i>routine</i>	in funzione delle necessità	discontinuo

Il Gestore è tenuto a comunicare tramite report annuale riscontro circa il mancato superamento delle soglie di rilevanza delle pertinenti classi di sostanze previste dalla Parte II dell'Allegato I alla Parte Quinta del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii..

L'eventuale superamento delle soglie di rilevanza dovrà essere comunicato all'Autorità di Controllo ed inoltre, il Gestore dovrà prevedere all'attivazione di un monitoraggio (*frequenza annuale*) per i punti di emissione interessati.

2.1.3. Torcia d'emergenza

Deve essere garantito il funzionamento del sistema di monitoraggio a circuito chiuso che assicura un controllo visivo continuo da parte degli operatori e degli allarmi acustici che avvisino gli operatori dell'eventuale spegnimento delle fiamme pilota.

In caso di superamento della quantità giornaliera di gas stabilita di concerto con l'Autorità di Controllo il Gestore dovrà:

- stabilire causa e fattori che hanno contribuito all'evento di superamento;
- adottare le necessarie misure per evitare il ripetersi dell'evento;
- darne comunicazione all'Autorità competente e all'Autorità di controllo entro 10 giorni dall'evento.

Inoltre dovrà riportare nel rapporto annuale le seguenti informazioni:

- numero e tipo di funzionamenti (es. situazioni di emergenza, avvio e arresto di impianti, ecc.);
- durata (ore di esercizio per ciascun evento);
- consumo di combustibile;



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale



- flusso di gas inviato in torcia;
- valori medi orari di concentrazione degli inquinanti emessi stimati sulla base della composizione del gas convogliato in torcia;

La composizione intesa come contenuto di carbonio totale ed il flusso di gas inviato alla torcia dall'impianto blow-down dovranno essere misurati con frequenza minima di campionamento di 15 minuti (in automatico).

Al fine di verificare il rispetto delle prescrizioni riportate al § 9.4-lettera j Altre prescrizioni del PIC il Gestore dovrà riportare, nel rapporto annuale, le informazioni relative alle operazioni messe in atto per mantenere in efficienza e perfettamente funzionanti, nelle condizioni di progetto, i misuratori di portata dei gas in torcia, le pompe di trasferimento condense dal blow-down e tutte le apparecchiature di controllo dei vari loop. Le modalità e le frequenze di tali operazioni dovranno avvenire in accordo con quanto previsto dal Sistema di Gestione Ambientale (SGA).

2.2. Emissioni fuggitive e diffuse

Al fine di verificare il rispetto delle prescrizioni riportate al § 9.4 del PIC, il Gestore dovrà trasmettere, entro 12 mesi dal rilascio dell'AIA, i risultati del censimento completo delle sorgenti di emissioni fuggitive secondo il programma LDAR, che dovranno essere registrati su database in formato elettronico e su formato cartaceo e che dovranno essere allegati al primo rapporto annuale che il Gestore invierà all'Autorità competente e all'Autorità di controllo.

Una sintesi dei risultati del monitoraggio ed eventuali interventi dovrà essere presentata dal Gestore con cadenza annuale e dovrà indicare:

- il numero di linee, apparecchiature, valvole, strumenti, connessioni, prese campione, stacchi flangiati, ecc. indagate rispetto al totale di quelli presenti;
- la tipologia e le caratteristiche delle linee, apparecchiature, valvole, strumenti, connessioni, prese campione, stacchi flangiati, ecc. oggetto di indagine;
- le apparecchiature utilizzate;
- i periodi nei quali sono state effettuate le indagini;
- le condizioni climatiche presenti;
- il rumore di fondo riscontrato;
- la percentuale di componenti fuori soglia rispetto al totale ispezionato considerando i tre *range* di rispetto: 0-1.000 ppmv, 1.001-10.000 ppmv e >10.000 ppmv;
- gli interventi effettuati di sostituzione, riparazione, manutenzione e le date di effettuazione;
- la modifica delle frequenze stabilite nel cronoprogramma sulla base degli esiti delle misure effettuate.

Al fine di monitorare il contributo al rilascio di emissioni diffuse di COV generate dal nuovo impianto di trattamento acque reflue TAR (ID 855), ad un anno dallo start up dello stesso, si preveda il monitoraggio delle stesse come verifica del nuovo contributo emissivo attraverso l'impiego delle tecniche di sniffing associati con curve di correlazione per apparecchiature chiave; tecniche di imaging ottico a gas; calcolo delle emissioni basato su fattori di emissioni.



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale



3. MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI IN ACQUA

La tabella seguente riporta le specifiche dei punti di scarico finali dell'impianto della Società SASOL S.p.A., i parametri da ricercare e la frequenza dei controlli.

Identificazione e controllo degli scarichi

Scarico	Coordinate geografiche	Tipologia	Trattamento	Inquinante/ Parametro	Limite/ Prescrizione	Frequenza	Recettore	Modalità di registrazione
SF1		Scarichi civili ²	Fosse Imhoff e clorazione	TSS	Limite come da autorizzazione	mensile	Fiume Marcellino	Registrazione su file
				BOD5		mensile		
				COD		mensile		
				Fosforo totale		mensile		
				Cloro libero		mensile		
				Grassi e oli animali/vegetali		mensile		
				Solfati		mensile		
				Cloruri		mensile		
				Solfuri		mensile		
				Cr, Cu, Ni, Pb		mensile		
				Fe, Mn, Zn		trimestrale		
				temperatura		mensile		
				pH		trimestrale		
				Tensioattivi		mensile		
				Idrocarburi totali		mensile		
				Azoto ammoniacale	mensile			
Azoto nitroso	mensile							
Azoto nitrico	mensile							
Triometani	Parametro di controllo-	mensile						
SF2 ¹		Scarichi industriali ³	Vasche API	pH	Omologa di accettazione del flusso stabilita con IAS	mensile	Depuratore consortile "IAS"	Registrazione su file
				temperatura		mensile		
				portata		mensile		
				COD		mensile		



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale



Scarico	Coordinate geografiche	Tipologia	Trattamento	Inquinante/ Parametro	Limite/ Prescrizione	Frequenza	Recettore	Modalità di registrazione
				Oli minerali		mensile		
				Azoto totale		mensile		
				Azoto ammoniacale		mensile		
				BOD5		mensile		
				TSS		mensile		
				Al, As, Cd, Cr(VI), Cr, Hg, Ni, Pb, Cu, Se, Zn		mensile		
				Fe, Mn		trimestrale		
				BTEXS		mensile		
				Fosforo totale		mensile		
SF3 ²		Scarichi industriali ⁴	WWTP	portata	-	continuo	Fiume Marcellino	Registrazione su file
				pH	Limite come da autorizzazione	continuo		
				temperatura		continuo		
				TSS		giornaliero		
				BOD5		mensile		
				COD		giornaliero		
				Azoto ammoniacale		mensile		
				Azoto nitroso		mensile		
				Azoto nitrico		mensile		
				Azoto totale		giornaliero		
				Azoto inorganico totale		giornaliero		
				Fosforo totale		giornaliero		



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale



Scarico	Coordinate geografiche	Tipologia	Trattamento	Inquinante/ Parametro	Limite/ Prescrizione	Frequenza	Recettore	Modalità di registrazione
				Al, As, Cd, Cr(VI), Cr, Hg, Ni, Pb, Cu, Se, Zn, Fe, Mn		Mensile		
				Cloruri	⁵ Parametri conoscitivi	Mensile		
				Solfati		Mensile		
				AOX	Limite come da autorizzazione	Mensile		
				Cloro attivo libero	Limite come da autorizzazione	Mensile		
				Idrocarburi totali		Mensile		
				Solventi organici aromatici		Mensile		
				Solventi organici clorurati		Mensile		
				Tensioattivi totali		mensile		
				Tossicità		Da decidere in base ad una valutazione del rischio, dopo una caratterizzazione iniziale		

¹ Scarico attivo in caso di malfunzionamenti e/o manutenzione del nuovo impianto di trattamento WWTP.

² Punto di controllo- a valle della vasca finale di condizionamento.

³ Scarichi civili: fognatura acque reflue civili (scarichi parziali AD e MN).

⁴ Scarichi industriali: fognatura acque oleose, fognatura acque acide, fognatura acque bianche (scarichi parziali AI e MI).

⁵ Dare comunicazione degli esiti del monitoraggio come indicato al paragrafo 11.6 "Obbligo di comunicazione".

Limitatamente allo scarico SF3, al fine di verificare la conformità ai VLE AIA, le analisi relative ai parametri oggetto di monitoraggio dovranno essere effettuate su campione composito su 24 h, con la frequenza di monitoraggio sopra indicata, a mezzo di campionatore automatico. Nel caso, peraltro, di guasto del campionatore automatico, il campionamento dovrà avvenire su campione medio prelevato nell'arco di tre ore ai sensi del par. 1.2.2., allegato V, parte terza, D.lgs.n. 152/2006.



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale



Per gli scarichi SF1 e SF2 restano ferme le metodologie di monitoraggio previste dal menzionato par. 1.2.2., allegato V, p. terza, D.lgs. n. 152/2006.

Inoltre, durante il periodo piovoso dovranno essere ricercate con frequenza trimestrale le sostanze pericolose ai sensi della direttiva 2000/60/CE nelle acque di prima pioggia e di lavaggio delle aree esterne potenzialmente inquinate (scarico parziale MI).

Il sistema fognario di collettamento acque oleose deve essere ispezionato con le modalità e le frequenze previste dal Sistema di Gestione Ambientale (SGA) adottato dall'insediamento.

4. MONITORAGGIO DEI RIFIUTI

Il Gestore deve effettuare le opportune analisi sui rifiuti prodotti al fine di una corretta caratterizzazione chimico-fisica e una corretta classificazione in riferimento al catalogo CER, incaricando laboratori certificati e possibilmente accreditati.

Il Gestore deve altresì gestire correttamente tutti i flussi di rifiuti generati a livello tecnico e amministrativo attraverso la compilazione del registro di carico/scarico, del FIR (Formulario di Identificazione Rifiuti), con archiviazione della 4^a copia firmata dal destinatario per accettazione, e del MUD. Il Gestore dovrà poi adeguarsi, nei tempi previsti, alla norma sancita dal DM 17.12.2009 *Istituzione del sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti, ai sensi dell'articolo 189 del decreto legislativo n. 152 del 2006 e dell'articolo 14-bis del decreto-legge n.78 del 2009 convertito, con modificazioni, dalla legge n.102 del 2009.*

In ottemperanza alle prescrizioni riportate al § 9.9 del PIC, relative alle condizioni di esercizio dei depositi temporanei, il Gestore deve verificare con cadenza mensile la giacenza di ciascuna tipologia di rifiuto nei depositi temporanei e lo stato degli stessi con riferimento alle condizioni prescritte.

Il Gestore deve compilare mensilmente la seguente tabella.

Monitoraggio delle aree di deposito

Area di stoccaggio	Data del controllo	Codici CER presenti	Quantità presente (m ³)	Quantità presente (t)	Stato dell'area in relazione alle prescrizioni in AIA

I risultati dei controlli sopra riportati dovranno essere contenuti nel rapporto annuale.



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale



Tutte le prescrizioni di comunicazione e registrazione che derivano da leggi settoriali e territoriali devono essere adempiute.

5. MONITORAGGIO DEI LIVELLI SONORI

Il Gestore dovrà effettuare un aggiornamento della valutazione di impatto acustico nei confronti dell'esterno entro un anno dal rilascio dell'AIA e successivamente ogni 2 anni. Inoltre, nei casi di modifiche impiantistiche che possono comportare una variazione dell'impatto acustico nei confronti dell'esterno, il Gestore dovrà effettuare una valutazione preventiva dell'impatto acustico.

La relazione di impatto acustico dovrà comprendere le misure di Leq riferite a tutto il periodo diurno e notturno, i valori di Leq orari, una descrizione delle modalità di funzionamento delle sorgenti durante la campagna delle misure e la georeferenziazione dei punti di misura.

Sarà cura del tecnico competente in acustica rivalutare, eventualmente, i punti di misura già presi in considerazione per avere la migliore rappresentazione dell'impatto emissivo della sorgente.

Il Gestore deve, quindici giorni prima dell'effettuazione della campagna di misura, comunicare all'Autorità di controllo gli eventuali nuovi punti di misura selezionati dal tecnico competente in acustica.

I risultati dei controlli sopra riportati dovranno essere contenuti nel rapporto annuale.

6. MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI ODORIGENE

Al fine di verificare il rispetto delle prescrizioni riportate al § 9.4 del PIC, entro 24 mesi dal rilascio dell'AIA, il Gestore deve attuare il programma di monitoraggio degli odori per la stima, il controllo e l'analisi dell'impatto olfattivo indotto dai processi produttivi secondo una metodologia basata sulle seguenti fasi:

- Speciazione delle emissioni odorigene:
 - Campionamento - effettuato sulla base dei diversi cicli produttivi (tipologia di materiali processati e qualità delle emissioni reali o presumibili);
 - Analisi chimica - identificazione e quantificazione dei composti chimici costituenti la miscela odorigena;
- Caratterizzazione dei parametri dell'emissione odorigena - quantificazione dell'impatto odorigeno indotto dall'emissione attraverso la correlazione degli *odor threshold* (OT) di ciascun composto e/o delle *odor units* (OU/m³) emesse tenuto conto della composizione della miscela odorigena;
- Valutazione dell'impatto olfattivo delle emissioni odorigene sul territorio tramite l'utilizzo di modelli di dispersione degli odori.

Il monitoraggio deve essere effettuato in almeno 6 punti rappresentativi tra quelli inseriti nella mappatura aggiornata di tutte le fonti di emissioni odorigene presenti nel perimetro dello stabilimento. Il Gestore deve mettere in atto il monitoraggio della concentrazione di odore attraverso l'analisi olfattometrica in conformità con la norma UNI EN 13725:2004 con frequenza annuale.



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale



I risultati del monitoraggio dovranno essere contenuti nel rapporto annuale.

7. CONTROLLO DELL'INTEGRITÀ DI SERBATOI E PIPEWAY

Annualmente sarà prodotto un programma di installazione dei doppi fondi sui serbatoi contenenti sostanze pericolose per l'ambiente, che preveda l'implementazione del doppio fondo su 3-4 serbatoi all'anno, secondo priorità di intervento definita in funzione delle verifiche ispettive, della necessità di produzione e delle caratteristiche del prodotto stoccato nei serbatoi stessi.

I serbatoi contenenti sostanze pericolose per la salute o per effetti fisici, che comunque adottano tecniche equivalenti al doppio fondo secondo il BREF di riferimento "*Emissions from Storage – July 2006*", saranno in ogni caso soggetti a ispezioni periodiche secondo procedura interna adottata dal Gestore ICO 01 precisando che eventuali anomalie riscontrate nel corso dei controlli comporteranno l'inclusione di tali serbatoi tra quelli da adeguare con doppio fondo.

Il monitoraggio dei serbatoi non dotati di doppio fondo e contenenti sostanze pericolose o non pericolose per l'ambiente, viene eseguito mediante tomografia elettrica 3D.

Il monitoraggio del suolo sottostante i serbatoi non ancora dotati di doppio fondo, contenenti sostanze pericolose o non pericolose per l'ambiente, è condotto con la tecnica di misurazione tomografica (*Elettrica in 2D e 3D*). Nei casi di anomali riscontri da parte dell'indagine tomografica si devono attuare tecniche di sondaggio convenzionale.

8. MONITORAGGIO DI ACQUE SUPERFICIALI, SOTTERRANEE, SUOLO E SOTTOSUOLO

Entro 6 mesi dalla data di rilascio dell'AIA il Gestore dovrà presentare un piano di monitoraggio delle acque del Fiume Marcellino nel tratto confinante con lo stabilimento, avendo cura di fornire le indicazioni relative alla morfologia dell'alveo, all'idrodinamica e di prevedere il campionamento di almeno 1 punto situato a monte e 1 a valle dello scarico SF1 con frequenza trimestrale. La lista degli analiti da ricercare è la stessa relativa allo scarico SF1 (vedi tabella "Identificazione degli scarichi idrici", Cap. 3). I risultati del monitoraggio dovranno essere presentati nel rapporto annuale.

Per quanto riguarda le acque sotterranee il Gestore dovrà presentare nel rapporto annuale la sintesi dei risultati derivanti dalla caratterizzazione e/o dal monitoraggio delle acque sotterranee nell'ambito degli interventi derivanti dagli adempimenti di legge ex DM 471/99, se già posti in essere.

Qualora nell'area di proprietà dovessero essere effettuate ulteriori indagini di caratterizzazione delle matrici suolo e sottosuolo, il rapporto annuale successivo alla conclusione delle suddette attività dovrà contenere una sintesi delle attività effettuate e dei relativi risultati.



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale



9. ATTIVITÀ DI QA/QC

Tutte le attività di campo e di laboratorio devono essere svolte da personale specializzato e devono essere codificate in un piano operativo scritto che riporti, tra l'altro, tutte le procedure per il controllo e l'assicurazione della qualità.

All'atto del primo rilascio di AIA è fatto obbligo al Gestore che decide di utilizzare servizi di laboratorio esterni di ricorrere a laboratori dotati di sistema di Gestione della Qualità certificato e accreditati secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025. Qualora il Gestore utilizzi strutture interne è concesso un anno di tempo, dalla data di rilascio dell'AIA, per l'adozione di un sistema di Gestione della Qualità certificato secondo lo schema ISO9001.

9.1. Sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni in atmosfera (SME)

Il controllo della qualità per i sistemi di monitoraggio in continuo deve prevedere una serie di procedure (QAL 2, QAL 3, AST), conformi alla Norma UNI EN 14181:2005, che assicurino:

- la corretta installazione della strumentazione, la verifica dell'accuratezza delle misure tramite il confronto con un metodo di riferimento (taratura, vedi tabella seguente), una prova di variabilità da eseguire tramite i metodi di riferimento suddetti (i requisiti degli intervalli di confidenza sono fissati dall'Autorità sulla base dei limiti di emissione e sono riportati nel PIC).
- la verifica della consistenza tra le derive di zero e di *span* determinate durante la procedura QAL 1 (Norma UNI EN 14956:2004) e le derive di zero e di *span* verificate durante il normale funzionamento dello SME;
- la verifica delle prestazioni e del funzionamento dello SME e la valutazione della variabilità e della validità della taratura mediante la conduzione del test di sorveglianza annuale.

Metodi di Riferimento per l'assicurazione della qualità dello SME

Parametro	Metodo	Descrizione
NO _x	UNI EN 14792:2017	Determinazione analitica mediante chemiluminescenza (nella norma vengono definiti anche i criteri per il campionamento ed il sistema di condizionamento del gas)
CO	UNI EN15058:2017	Determinazione analitica mediante tecnica ad infrarossi non dispersiva (nella norma vengono definiti anche i criteri per il campionamento ed il sistema di condizionamento del gas)

La validazione delle misure deve essere realizzata almeno ad ogni rinnovo dell'AIA da un laboratorio accreditato secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025 per i metodi di riferimento citati nella tabella precedente. Il test di sorveglianza annuale sarà realizzato da un laboratorio accreditato secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025 sotto la supervisione di un



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale



rappresentante dell'Autorità di Controllo. La verifica durante il normale funzionamento dell'impianto sarà realizzata sotto la responsabilità del Gestore. Tutta la strumentazione sarà mantenuta in accordo alle prescrizioni del costruttore e sarà tenuto un registro elettronico delle manutenzioni eseguite sugli strumenti, sul sistema di acquisizione dati e sulle linee di campionamento.

Per consentire l'accurata determinazione dei parametri da misurare anche durante gli eventi di avvio/spengimento dei gruppi della Centrale, la strumentazione per la misura continua delle emissioni ai camini deve essere a doppia scala di misura con fondo scala rispettivamente pari a:

- 150% del limite in condizioni di funzionamento normale;
- 100% del valore massimo previsto dalla curva dei valori della concentrazione, nei periodi di transitorio, fornita dal produttore.

In alternativa, devono essere duplicati gli strumenti, con gli stessi campi di misura sopraindicati.

Per i parametri portata/velocità, ossigeno e vapore acqueo dovrà essere determinato l'indice di accuratezza relativo, in accordo a quanto previsto nel D.Lgs. 152/06 (parte V allegato 6). Nella tabella seguente sono riportati i metodi di riferimento che dovranno essere utilizzati per il calcolo del suddetto indice.

Metodi di Riferimento per la determinazione dell'indice di accuratezza relativo

Parametro	Metodo	Descrizione
Portata/Velocità	UNI EN 16911-1:2013 UNI EN 16911-2:2013	Determinazione manuale ed automatica della velocità e della portata di flussi in condotti - Parte 1: Metodo di riferimento manuale, metodo per la determinazione periodica della velocità assiale e della portata di flussi gassosi emissivi in condotti e camini.
Ossigeno	UNI EN 14789 :2017	Determinazione analitica mediante un analizzatore paramagnetico (nella norma vengono definiti anche i criteri per il campionamento ed il sistema di condizionamento del gas)
Vapore acqueo	UNI EN 14790:2017	Determinazione analitica del peso/volume previa condensazione/adsorbimento (nella norma vengono definiti anche i criteri per il campionamento del gas)

9.2. Sistema di monitoraggio in discontinuo di emissioni in atmosfera e di scarichi idrici

I campionamenti e le analisi devono effettuarsi tramite affidamento a laboratori accreditati secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025.

Le fasi operative relative al campionamento ed alla conservazione del campione dovranno essere codificate in procedure operative scritte dal laboratorio di analisi. La strumentazione utilizzata per i campionamenti dovrà essere sottoposta ai controlli volti a verificarne l'operabilità e l'efficienza



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale



della prestazione con la frequenza indicata dal costruttore; dovranno altresì essere rispettati i criteri per la conservazione del campione previsti per le differenti classi di analiti.

Dovrà essere compilato un registro di campo con indicati: codice del campione, data e ora del prelievo, tipologia del contenitore (da scegliere sulla base degli analiti da ricercare), conservazione del campione (es. aggiunta stabilizzanti), dati di campo, analisi richieste e firma dal tecnico che ha effettuato il campionamento.

Per ogni attività di campionamento dovrà inoltre essere prodotto un bianco di campo ed uno di conservazione e trasporto per ciascuna classe di analiti da determinare.

Il laboratorio dovrà assicurare la manutenzione periodica della strumentazione e la stesura dei relativi rapporti che verranno raccolti in apposite cartelle per ognuno degli strumenti. La taratura degli strumenti dovrà essere ripetuta alla fine di ogni attività di manutenzione ovvero con la frequenza prevista dalla gestione del Controllo di Qualità del laboratorio e riportata nei relativi rapporti tecnici.

Il laboratorio dovrà inoltre effettuare controlli di qualità interni analizzando bianchi del metodo, duplicati, test di recupero, materiali di riferimento certificati ecc. come previsto dalle procedure di accreditamento.

Tutti i documenti relativi alla produzione dei dati (ad es.: quaderni di laboratorio, *files* di restituzione dati degli strumenti, rette di calibrazione eseguite per le analisi, cromatogrammi, fogli di calcolo, ecc.) saranno conservati dal laboratorio per un periodo non inferiore a due anni come previsto dalle procedure di accreditamento.

10. METODI ANALITICI CHIMICI E FISICI

Le determinazioni analitiche in laboratorio devono essere effettuate con metodi di analisi ufficiali riconosciuti a livello nazionale e/o internazionale ed in regime di buone pratiche di laboratorio e di qualità ovvero con metodiche APAT/IRSA-CNR, ISS, EPA, UNI-ISO, ecc...

Qualora il Gestore voglia utilizzare metodi differenti rispetto a quelli indicati nelle tabelle seguenti, prima dell'avvio delle attività di monitoraggio e controllo, dovrà presentare la propria proposta all'Autorità di Controllo trasmettendo una relazione contenente la descrizione del metodo in termini di pretrattamento e analisi, e tutte le fasi di confronto del metodo proposto con il metodo indicato al fine di dimostrare l'equivalenza tra i due. Si considerano, comunque, attendibili metodi analitici rispondenti alla Norma CEN/TS 14793:2005 – Procedimento di validazione interlaboratorio per un metodo alternativo confrontato con un metodo di riferimento- anche se non espressamente indicati in questo Piano di Monitoraggio e Controllo. Anche in questo caso, il Gestore dovrà trasmettere una relazione contenente la descrizione del metodo applicato e i risultati relativi alla validazione interlaboratorio.

I dati relativi ai controlli analitici discontinui devono essere riportati dal Gestore su appositi registri, ai quali devono essere allegati i certificati analitici (v. punto 2.7 dell'allegato VI alla parte quinta del D.Lgs. 152/2006). Il registro deve essere tenuto a disposizione dell'Autorità competente al controllo.



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale



10.1. Combustibili

Nella tabella seguente sono indicati i metodi per la determinazione delle caratteristiche chimiche e fisiche dei combustibili utilizzati nello stabilimento (olio combustibile, gasolio, carbone). In particolare i metodi di misura indicati con l'asterisco (*) sono quelli previsti dall'Allegato X alla Parte V del D.Lgs. 152/2006 e smi; tutti gli altri metodi senza asterisco sono indicativi.

Su richiesta e previa autorizzazione dell'Autorità Competente, acquisito il parere di ISPRA, il Gestore può adottare metodi di analisi ritenuti equivalenti.

Parametro	Metodo analitico	Principio del metodo
Acqua e sedimenti	UNI EN ISO 20058: 1997*	Determinazione mediante metodo basato su centrifugazione
Viscosità a 40°C	UNI EN ISO 3104: 2000*	Determinazione mediante misura del tempo di scorrimento in viscosimetro a capillare
Potere calorifico inf.	ASTM D 240	Determinazione mediante bomba calorimetrica
Densità a 15°C	UNI EN ISO 3675:2002	Determinazione mediante idrometro
	UNI EN ISO 12185: 1999	Determinazione mediante tubo ad U oscillante
Ceneri	UNI EN ISO 6245:2005*	Determinazione gravimetrica previa calcinazione in muffola a 775 °C
PCB/PCT	UNI EN ISO 12766-3:2005*	Determinazione analitica mediante gascromatografia con rivelatore a cattura di elettroni
Residuo Carbonioso	ISO 6615*	Determinazione mediante metodo di Conradson
Nichel + Vanadio	UNI EN ISO 13131:2001*	Determinazione analitica mediante spettrofotometria in assorbimento atomico a fiamma
Zolfo	UNI EN ISO 8754: 2005*	Determinazione analitica mediante spettrofotometria di fluorescenza a raggi X a dispersione di energia
	UNI EN ISO 14596:2008*	Determinazione analitica mediante spettrofotometria di fluorescenza a raggi X a dispersione di lunghezza d'onda

10.2. Emissioni in atmosfera

In riferimento alle analisi delle emissioni in atmosfera, nella tabella seguente sono indicati i metodi analitici riconosciuti a livello europeo come metodi di riferimento per i parametri soggetti a controllo.

Tutti i risultati delle analisi relative ai flussi convogliati devono fare riferimento a gas secco in condizioni standard di 273,15 K e 101,3 kPa. Inoltre devono essere normalizzati al contenuto di ossigeno nei fumi.



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale



Parametro	Metodo	Descrizione
Portata/Velocità	UNI EN 16911-1:2013	Determinazione manuale ed automatica della velocità e della portata di flussi in condotti .
Ossigeno	UNI EN 14789:2017	La presente norma europea specifica il metodo di riferimento normalizzato (SRM) basato sul principio paramagnetico per la determinazione delle concentrazioni di ossigeno emesso in atmosfera da camini o condotti.
Vapore acqueo	UNI EN 14790:2006	Determinazione analitica del peso/volume previa condensazione/adsorbimento (nella norma vengono definiti anche i criteri per il campionamento del gas)
NO _x	UNI EN 14792:2017	Determinazione analitica mediante chemiluminescenza
SO ₂	UNI EN 14791:2017	Determinazione analitica mediante cromatografia ionica o metodo di Thorin
CO	UNI EN 15058:2017	Determinazione analitica mediante tecnica ad assorbimento ad infrarossi
Polveri	UNI EN 13284-1:2006	Determinazione gravimetrica e campionamento isocinetico del gas
COV (come COT)	UNI EN 12619:2013	Determinazione analitica mediante ionizzazione di fiamma (FID)
IPA	DM 25.08.2000 n.158 All.3 (sostituisce M.U. 825 cap.2) ⁽¹⁾	Determinazione mediante gascromatografia previa purificazione mediante cromatografia su strato sottile
	ISO 11338-1,2:2003	Determinazione mediante cromatografia liquida ad alta prestazione o gascromatografia accoppiata alla spettrometria di massa previo campionamento isocinetico (parte 1 descrive tre differenti metodi)
Hg totale	UNI EN 13211-1:2003	Determinazione mediante spettroscopia in assorbimento atomico previa riduzione con sodio boroidruro e campionamento come descritto dal metodo
As, Be, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Pb, Pd, Pt, Rh, Sb, Se, Sn, Te, Tl e V	UNI EN 14385:2004 ⁽²⁾	Determinazione mediante spettroscopia in assorbimento o emissione previo campionamento isocinetico ai camini su filtri e soluzioni di assorbimento e digestione in forno a microonde
Diossine-Furani	UNI EN 1948-1,2,3:2006	Determinazione mediante gascromatografia accoppiata allo spettrometro di massa previa diluizione isotopica dell'estratto purificato



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale



Note

Non esiste un metodo analitico riconosciuto a livello europeo per la determinazione degli IPA, pertanto è stato riportato il metodo riconosciuto a livello nazionale e indicato nel D.M. 25/08/2000 per la determinazione degli IPA ritenuti cancerogeni. Il metodo è applicabile, in particolare, alla determinazione degli IPA classificati dalla IARC (1987) come "probabilmente" o "possibilmente cancerogeni" per l'uomo (Tabella 1; nota 1). Tra tali IPA sono inclusi quelli la cui determinazione è richiesta - quali "sostanze ritenute cancerogene" - dalla normativa per le emissioni degli impianti industriali (Gazzetta Ufficiale, 1990) (Tabella 1; nota 2) Le "sostanze ritenute cancerogene" sono elencate, nel citato decreto, in allegato 1, Tabella A1, classe I. In tale elenco, è riportato il 'dibenzo[a]pirene': con questa nomenclatura - impropria - non è possibile identificare un singolo composto; esso va inteso quindi come l'insieme dei quattro dibenzo[a]pireni - cioè i composti ottenuti dalla condensazione del pirene con due anelli benzenici, di cui uno sul lato a del pirene - classificati dalla IARC (1987) come "possibili cancerogeni per l'uomo".

Il metodo indicato è specifico per alcuni metalli ma può essere applicato alla determinazione di tutti quelli riportati nella lista. Per As, Sb, Se, la determinazione strumentale potrebbe anche essere effettuata mediante spettrometria di assorbimento atomico con formazione di idruri (HG-AAS). Per Pd, Pt, Rh la determinazione strumentale dovrebbe essere effettuata mediante spettrometria di emissione al plasma accoppiata a spettrometria di massa.

10.3. Scarichi idrici

In riferimento alle analisi delle acque di scarico, nella tabella seguente sono riportati a titolo esemplificativo metodi analitici riconosciuti a livello nazionale ed internazionale.

Metodi di misura degli inquinanti per le acque di scarico

Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
pH	APAT-IRSA 2060; EPA 9040C	Determinazione potenziometrica con elettrodo combinato, sonda per compensazione automatica della temperatura e taratura con soluzioni tampone a pH 4 e 7
Temperatura	APAT-IRSA 2100	Determinazione mediante strumenti aventi sensibilità pari a 1/10 °C e una precisione di ± 0,1 °C
Solidi sospesi totali	APAT-IRSA 2090 B	Determinazione gravimetrica del particolato raccolto su filtro da 0,45 µm di diametro dei pori previa essiccazione a 103-105 °C
BOD ₅	APAT -IRSA 5120 Standard Method (S.M.) 5210 B (approved by EPA)	Determinazione dell'ossigeno disciolto prima e dopo incubazione a 20 °C per cinque giorni al buio. La differenza fra le due determinazioni dà il valore del BOD ₅
COD	APAT-IRSA 5130	Ossidazione con dicromato in presenza di acido solforico concentrato e solfato di argento. L'eccesso di dicromato viene titolato con una soluzione di solfato di ammonio e ferro(II)
	EPA 410.4 Standard Method (S.M.) 5220 C (approved by EPA)	Ossidazione con bicromato con metodo a riflusso chiuso seguita da titolazione o da misura colorimetrica alla lunghezza d'onda di 600 nm



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale



Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
Azoto totale ⁽¹⁾	APAT-IRSA 4060	Determinazione spettrofotometrica previa ossidazione con una miscela di perossidissolfato, acido bórico e idrossido di sodio
Azoto ammoniacale	APAT-IRSA 4030C	Distillazione a pH tamponato dell'ammoniaca e determinazione mediante spettrofotometria con il reattivo di Nessler o mediante titolazione con acido solforico. La scelta tra i due metodi di determinazione dipende dalla concentrazione dell'ammoniaca
Azoto nitroso	APAT-IRSA 4020; EPA 9056A	Determinazione mediante cromatografia ionica
Azoto nitrico	APAT-IRSA 4020; EPA 9056A	Determinazione mediante cromatografia ionica
Fosforo totale	APAT-IRSA 4110 A2	Determinazione spettrofotometrica previa mineralizzazione acida con persolfato di potassio e successiva reazione con molibdato d'ammonio e potassio antimonil tartrato, in ambiente acido, e riduzione con acido ascorbico a blu di molibdeno
	APAT-IRSA 4060	Determinazione spettrofotometrica previa ossidazione con una miscela di perossidissolfato, acido bórico e idrossido di sodio
Alluminio	EPA 3015A + EPA 6020A	Digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT -IRSA 3010 + 3050 B	Digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Arsenico	APAT-IRSA 3010 + 3080 EPA 7061A	Determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con formazione di idruri (HG-AAS) previa riduzione mediante sodio boro idruro previa digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) in forno a microonde
Cadmio	EPA 3015A + EPA 6020A	Digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT -IRSA 3010 + 3120 B	Digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Cromo totale	EPA 3015A + EPA 6020A	Digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale



Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
	APAT -IRSA 3010 + 3150 B1	Digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Cromo esavalente	APAT -IRSA 3150B2	Metodo per spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica, previa estrazione del complesso APDC-Cromo (VI)
Mercurio	APAT-IRSA 3200A2 o A3 EPA 3015A + EPA 7470A	Determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico a vapori freddi e amalgama su oro (A3) previa ossidazione in forno a microonde e successiva riduzione a Hg metallico con sodio boridruro
Nichel	EPA 3015A + EPA 6020A	Digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT -IRSA 3010 + 3220 B	Digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Piombo	EPA 3015A + EPA 6020A	Digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT-IRSA 3010 + 3230 B	Digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Rame	EPA 3015A + EPA 6020A	Digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT-IRSA 3010 + 3250 B	Digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Selenio	APAT-IRSA 3010 + 3260A	Digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) in forno a microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con formazione di idruri (HG-AAS) previa riduzione mediante sodio boro idruro
Zinco	EPA 3015A + EPA 6020A	Digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale



Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
	APAT-IRSA 3010 + 3320 A	Digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione in fiamma
Tensioattivi anionici	APAT-IRSA 5170	Determinazione spettrofotometrica previa formazione di un composto colorato con il blu di metilene
Tensioattivi non ionici	APAT-IRSA 5180	Determinazione mediante titolazione con pirrolidinditiocarbammato di sodio del Bi rilasciato dopo ridissoluzione del precipitato formatosi dalla reazione tra tensioattivi e il reattivo di Dragendorff
BTEXS ⁽²⁾	EPA 5030 + EPA 8260B	Determinazione mediante gascromatografia accoppiata spazio di testa dinamico con spettrometro di massa come rivelatore
	APAT-IRSA 5140	Determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spazio di testa statico o dinamico
Cloro residuo	APAT-IRSA 4080	Determinazione mediante spettrofotometria del cloro libero (OCI-, HOCl e Cl ₂ (aq)) previa formazione di un composto colorato a seguito di reazione con N,N-diethyl-p-fenilendiammina (DPD) a pH 6,2-6,5
Cloruri	APAT-IRSA 4020; EPA 9056A	Determinazione mediante cromatografia ionica
Solfuri	APAT-IRSA 4160	Determinazione mediante titolazione con tiosolfato di sodio dell'eccesso di iodio non reagito in ambiente acido
Solfati	APAT-IRSA 4020; EPA 9056A	Determinazione mediante cromatografia ionica
Grassi ed oli animali e vegetali	APAT IRSA 5160A1	Determinazione mediante metodo gravimetrico
Idrocarburi totali	APAT IRSA 5160B2	Determinazione mediante spettrometria FTIR previa estrazione con tetracloruro di carbonio
Triometani	APAT-IRSA 5150 EPA 5030B + EPA 8121B	Determinazione mediante gascromatografia con colonna capillare e rivelatore ECD mediante estrazione a spazio di testa statico e/o dinamico
	EPA 5030B + EPA 8260B	Determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spettrometria di massa mediante estrazione a spazio di testa statico e/o dinamico
AOX	EN ISO 9562 : 2004	Determinazione diretta di cloro, bromo, e iodio adsorbibili su carbone attivo.
Tossicità/Saggio di tossicità acuta	APAT-IRSA 8030	Determinazione dell'inibizione della bioluminescenza del <i>Vibrio fischeri</i> espressa come percentuale di effetto (EC ₅₀ nel caso si ottenga il 50%) rispetto ad un controllo.
Note ¹ Sommatoria di: Azoto ammoniacale, Azoto nitroso, Azoto nitrico, Azoto organico. ² Benzene, Etilbenzene, Toluene, Xilene, Stirene		



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale



10.4. Livelli sonori

Il metodo di misura deve essere scelto in modo da soddisfare le specifiche di cui all'allegato b del DM 16.3.1998. Le misure dovranno essere fatte nel corso di una giornata tipo, con tutte le sorgenti sonore normalmente in funzione e comunque eseguite in assenza di precipitazioni atmosferiche, neve o nebbia e con velocità del vento inferiore a 5 m/s, sempre in accordo con le norme tecniche vigenti. La strumentazione utilizzata (fonometro, microfono, calibratore) deve essere anch'essa conforme a quanto indicato nel succitato decreto e certificata da centri di taratura.



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale



11. COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

11.1. Definizioni

Limite di quantificazione - concentrazione che dà un segnale pari al segnale medio di n misure replicate del bianco più dieci volte la deviazione standard di tali misure.

Trattamento dei dati sotto il limite di quantificazione - nel caso di misure puntuali, per il calcolo dei valori medi i dati di monitoraggio che risulteranno sotto il LdQ verranno, ai fini del presente rapporto, sostituiti da un valore pari alla metà del LdQ stesso (condizione conservativa). I medesimi dati saranno, invece, posti uguale a zero nel caso di calcolo di medie di misure continue.

Media oraria - valore medio validato, cioè calcolato su almeno il 75% delle letture continue.

Media giornaliera - valore medio validato, cioè calcolato su almeno 18 valori medi orari nel caso di misure continue, o come valore medio su tre repliche nel caso di misure non continue.

Media mensile - valore medio validato, cioè calcolato su almeno 27 valori medi giornalieri o puntuali (nel caso di misure discontinue). Nel caso di misure settimanali agli scarichi la media mensile è rappresentata dalla media aritmetica di almeno quattro campionamenti effettuati nelle quattro settimane distinte del mese.

Media annuale - valore medio validato, cioè calcolato su almeno 12 valori medi mensili o di 2 misure semestrali (nel caso di misure non continue).

Flusso medio giornaliero - valore medio validato, cioè calcolato su almeno 18 valori medi orari nel caso di misure continue, o come valore medio di tre misure istantanee fatte in un giorno ad intervalli di otto ore. La stima di flusso di scarichi intermittenti va effettuata considerando la media di un minimo di tre misure fatte nell'arco della giornata di scarico.

Flusso medio mensile - valore medio validato, cioè calcolato su almeno 27 valori medi giornalieri. Nel caso di scarichi intermittenti il flusso medio mensile corrisponderà alla somma dei singoli flussi giornalieri, controllati nel mese, diviso per i giorni di scarico.

Flusso medio annuale - valore medio validato, cioè calcolato su almeno 12 valori medi mensili.

Megawattora generato mese - ammontare totale di energia elettrica prodotta nel mese dall'unità di generazione e misurata al terminale dell'unità stessa in megawattora (MWh).

Rendimento elettrico medio effettivo - rapporto tra l'energia elettrica media (**netta**) immessa in rete mensilmente e l'energia prodotta dalla combustione del metano, bruciato nello stesso mese di riferimento. L'energia generata in caldaia è data dal prodotto della quantità di metano combusto nel mese, moltiplicata per il suo potere calorifico inferiore medio. I dati di potere calorifico possono essere ottenuti dall'analisi della composizione del gas, quindi attraverso **calcolo** o per **misura** diretta strumentale del potere calorifico inferiore.



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale



Numero di cifre significative - il numero di cifre significative da riportare è pari al numero di cifre significative della misura con minore precisione. Gli arrotondamenti dovranno essere fatti secondo il seguente schema:

- se il numero finale è 6, 7, 8 e 9 l'arrotondamento è fatto alla cifra significativa superiore (es. 1,06 arrotondato ad 1,1);
- se il numero finale è 1, 2, 3, e 4 l'arrotondamento è fatto alla cifra significativa inferiore (es. 1,04 arrotondato ad 1,0);
- se il numero finale è esattamente 5 l'arrotondamento è fatto alla cifra pari (lo zero è considerato pari) più prossima (es. 1,05 arrotondato ad 1,0).

Qualora nell'ottenere i dati si riscontrino condizioni tali da non verificare le definizioni sopraccitate, sarà cura del redattore del rapporto specificare i termini entro cui i numeri rilevati risultano rappresentativi. La precisazione della definizione di media costituisce la componente obbligatoria dell'informazione, cioè la precisazione su quanti dati è stata calcolata la media è un fattore fondamentale del rapporto.

11.2. Formule di calcolo

Nel caso delle emissioni ai camini le tonnellate anno sono calcolate dai valori misurati di inquinanti e dai valori, anch'essi misurati, di flusso ai camini.

La formula per il calcolo delle tonnellate anno emesse in aria è la seguente:

$$T_{\text{anno}} = \sum H (C_{\text{misurato}} \times F_{\text{misurato}})_{\text{H}} \times 10^{-9}$$

T_{anno} = tonnellate anno;

C_{misurato} = media mensile delle concentrazioni misurate in mg/Nm³;

F_{misurato} = media mensile dei flussi in Nm³/mese;

H = numero di mesi di funzionamento nell'anno.

Le emissioni annuali nei corpi idrici sono valutate con l'utilizzo della formula seguente:

$$K_{\text{anno}} = (C_{\text{misurato}} \times F_{\text{misurato}}) \times 10^{-6}$$

K_{anno} = chilogrammi emessi anno

C_{misurato} = media annuale delle concentrazioni misurate in mg/litro.

F_{misurato} = volume annuale scaricato in litri/anno

Qualora si riscontrino difficoltà nell'applicazione rigorosa delle formule sarà cura del redattore del rapporto precisare la modifica apportata, la spiegazione del perché è stata fatta la variazione e la valutazione della rappresentatività del valore ottenuto.



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale



11.3. Validazione dei dati

La validazione dei dati per la verifica del rispetto dei limiti di emissione deve essere fatta secondo quanto prescritto in Autorizzazione.

In caso di valori anomali deve essere effettuata una registrazione su file con identificazione delle cause ed eventuali azioni correttive/contenitive adottate, tempistiche di rientro nei valori standard. Tali dati dovranno essere inseriti nel rapporto annuale.

11.4. Indisponibilità dei dati di monitoraggio

In caso di indisponibilità dei dati di monitoraggio, che possa compromettere la realizzazione del rapporto annuale, dovuta a fattori al momento non prevedibili, il Gestore deve dare comunicazione preventiva all'Autorità di controllo della situazione, indicando le cause che hanno condotto alla carenza dei dati e le azioni intraprese per l'eliminazione dei problemi riscontrati.

11.5. Comunicazioni in caso di manutenzione, malfunzionamenti o eventi incidentali

In ottemperanza alle prescrizioni riportate al § 9.10 del PIC, relative agli obblighi di comunicazione in caso di manutenzione, malfunzionamenti o eventi incidentali, si precisa quanto segue:

- ♦ il Gestore registra e comunica ad Autorità Competente e Autorità di controllo gli eventi di fermata per manutenzione o per malfunzionamenti che possono avere impatto sull'ambiente o sull'applicazione delle prescrizioni previste dall'AIA, insieme con una valutazione della loro rilevanza dal punto di vista degli effetti ambientali.

In particolare, in caso di registrazione di valori di emissione non conformi ai valori limite stabiliti nell'AIA ovvero in caso di non conformità ad altre prescrizioni tecniche, deve essere predisposta immediatamente una registrazione su file con identificazione di cause, eventuali azioni correttive/contenitive adottate e tempistiche di rientro nei valori standard. Entro 24 ore dal manifestarsi della non conformità, e comunque nel minor tempo possibile, deve essere resa un'informativa dettagliata alle stesse Autorità con le informazioni suddette e la durata prevedibile della non conformità. Alla conclusione dell'evento il Gestore dovrà dare comunicazione alle stesse Autorità del superamento della criticità e fare una valutazione quantitativa delle emissioni complessive dovute all'evento medesimo;

- ♦ il Gestore registra e comunica gli eventi incidentali che possono avere impatto sull'ambiente ad Autorità Competente e Autorità di controllo; in caso di eventi incidentali di particolare rilievo e impatto sull'ambiente o comunque di eventi che determinano potenzialmente il rilascio di sostanze pericolose in ambiente, il Gestore ha l'obbligo di comunicazione immediata scritta (per fax e nel minor tempo tecnicamente possibile). La comunicazione degli eventi incidentali di cui sopra deve contenere: le circostanze dell'incidente, le sostanze rilasciate, i dati disponibili per valutare le conseguenze dell'incidente per l'ambiente, le misure di emergenza adottate, le



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale



informazioni sulle misure previste per limitare gli effetti dell'incidente a medio e lungo termine ed evitare che esso si riproduca;

- ♦ il Gestore dovrà attenersi a tutti gli obblighi derivanti dall'applicazione del D.Lgs. 334/1999 e s.m.i., e in particolare agli obblighi sanciti dall'art. 24 dello stesso decreto, relativi all'accadimento di incidente rilevante.

Tutte le informazioni di cui sopra dovranno essere inserite nel rapporto riassuntivo annuale (v. § 10.6).

11.6. Obbligo di comunicazione annuale

Entro il **30 giugno** di ogni anno il Gestore è tenuto alla trasmissione all'Autorità Competente (oggi il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Direzione Salvaguardia Ambientale), all'Autorità di controllo (oggi l'ISPRA), alla Regione, alla Provincia, al Comune interessato e all'ARPA territorialmente competente, di un rapporto annuale che descriva l'esercizio dell'impianto nell'anno precedente. I contenuti minimi del rapporto sono i seguenti.

Informazioni generali

- ♦ Nome dell'impianto
- ♦ Nome del Gestore e della società che controlla l'impianto
- ♦ N.° ore di effettivo funzionamento dei reparti produttivi
- ♦ N.° di avvii e spegnimenti anno dei reparti produttivi
- ♦ Principali prodotti e relative quantità settimanali e mensili
- ♦ Per la centrale elettrica:
 - N.° di ore di normale funzionamento
 - N.° di avvii e spegnimenti anno differenziando per tipologia (caldo/freddo)
 - Durata (numero di ore) dei transitori per tipologia (caldo/freddo).

Dichiarazione di conformità all'autorizzazione integrata ambientale:

- ♦ il Gestore deve formalmente dichiarare che l'esercizio dell'impianto, nel periodo di riferimento del rapporto, è avvenuto nel rispetto delle prescrizioni e condizioni stabilite nell'autorizzazione integrata ambientale;
- ♦ il Gestore deve riportare il riassunto delle eventuali non conformità rilevate e trasmesse ad Autorità Competente e Autorità di controllo, assieme all'elenco di tutte le comunicazioni prodotte per effetto di ciascuna non conformità;
- ♦ il Gestore deve riportare il riassunto degli eventi incidentali di cui si è data comunicazione ad Autorità Competente e Autorità di controllo, corredato dell'elenco di tutte le comunicazioni prodotte per effetto di ciascun evento.



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale



- riscontro circa il mancato superamento delle soglie di rilevanza delle pertinenti classi di sostanze previste dalla Parte II dell'Allegato I alla Parte Quinta del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii..ai punti di emissione indicati al paragrafo 2.1.2;
- emissioni in tonnellate di NO_x, CO, SO_x e polveri per tutti gli eventi di avvio/spengimento della centrale elettrica;
- risultati del monitoraggio delle emissioni fuggitive (ed in particolare limitatamente al primo anno dallo start up del nuovo impianto di depurazione acque TAR- ID il contributo alle emissioni generato dallo stesso);
- i tabulati delle misure (e/o delle stime) su base giornaliera delle portate convogliate in torcia.

Emissioni per l'intero impianto - ACQUA:

- ◆ quantità di acque reflue depurate nell' impianto acque reflue WWTP e percentuale % di riutilizzo come acqua demineralizzata o acqua di processo e conseguente stima di risparmio della risorsa idrica, tutte le comunicazione indicate su base mensile;
- ◆ quantità emessa nell'anno di ogni inquinante monitorato;
- ◆ risultati delle analisi di controllo di tutti gli inquinanti in tutti gli scarichi, come previsto al § 3 del PMC, secondo i seguenti schemi:

Parametri misurati con frequenza giornaliera													
Scarico:													
Mese		Parametro / VLE (mg/l)			Parametro / VLE (mg/l)			Parametro / VLE (mg/l)			Parametro / VLE (mg/l)		
		medio	max	min	medio	max	min	medio	max	min	medio	max	min

Parametri misurati				
Mese:	Concentrazioni misurate in emissione			
Scarico	Parametro	Frequenza	Valori misurati (mg/l)	Valore limite AIA (mg/l)



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale



Ulteriori informazioni:

- ◆ risultanze dei controlli effettuati su impianti, apparecchiature e linee di distribuzione, come previsto al § 2.
- ◆ descrizione per ogni serbatoio di stabilimento di: sostanza contenuta, pericolosità della sostanza (*ambiente, salute, etc*), opzioni BAT già adottate (previste dal BREF “*Emissions from Storage – July 2006*”), lo stato di adeguamento con doppi fondi (per i serbatoi contenenti sostanze pericolose per l’ambiente).

Eventuali problemi di gestione del piano:

- ◆ indicare le problematiche che afferiscono al periodo in esame.

Il rapporto potrà essere completato con tutte le informazioni che il Gestore vorrà aggiungere per rendere più chiara la valutazione dell’esercizio dell’impianto.

11.6. Gestione e presentazione dei dati

Il Gestore deve provvedere a conservare su idoneo supporto informatico tutti i risultati delle attività di monitoraggio e controllo per un periodo di almeno 10 (dieci) anni, includendo anche le informazioni relative alla generazione dei dati.

I dati che attestano l’esecuzione del Piano di Monitoraggio e Controllo dovranno essere resi disponibili all’Autorità Competente e all’Autorità di controllo ad ogni richiesta e, in particolare, in occasione dei sopralluoghi periodici previsti dall’Autorità di controllo.

Tutti i rapporti dovranno essere trasmessi su supporto informatico. Il formato dei rapporti deve essere compatibile con lo standard “Office Open XML - Wordprocessing” per la parti testo e “Office Open XML - Spreadsheet” per i fogli di calcolo e i diagrammi riassuntivi.

Eventuali dati e documenti disponibili in solo formato cartaceo dovranno essere acquisiti su supporto informatico per la loro archiviazione.



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale



12. QUADRO SINOTTICO DEI CONTROLLI E PARTECIPAZIONE DELL'AUTORITÀ DI CONTROLLO

MATRICI	GESTORE	GESTORE	ISPRA ARPA	ISPRA ARPA	ISPRA ARPA
	Autocontrollo	Rapporto	Sopralluogo programmato	Campioni e analisi	Esame Rapporto
Consumi					
Materie prime e ausiliarie	Giornaliero Mensile	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Combustibili	Giornaliero Mensile	Annuale			
Risorse idriche	Mensile	Annuale			
Energia	Giornaliero	Annuale			
Aria					
Emissioni convogliate	Continuo Settimanale Mensile Trimestrale Semestrale Annuale	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Emissioni diffuse	Secondo il programma LDAR	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Acqua					
Acque F. Marcellino	Continuo, Giornaliero, Mensile, Trimestrale	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Rumore					
Sorgenti e ricettori	Biennale	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Rifiuti					
Aree di stoccaggio rifiuti prodotti	Mensile	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Odori					
Emissioni	Annuale	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale



12.1. Attività a carico dell'Autorità di controllo (previsione)

TIPOLOGIA DI INTERVENTO	FREQUENZA	COMPONENTE AMBIENTALE INTERESSATA
Visita di controllo in esercizio per verifiche autocontrolli	Biennale	Tutte
Valutazione rapporto	Biennale	Tutte
Campionamenti	Biennale	Emissioni in aria
	Biennale	Scarichi idrici
Analisi campioni	Biennale	Analisi, a discrezione dell'Autorità di controllo, dei campioni prelevati
	Biennale	Analisi, a discrezione dell'Autorità di controllo, dei campioni prelevati