



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

DECRETI MINISTRO - REGISTRAZIONE  
0000052 del 07/03/2019

*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 DM n. 28 del 22 febbraio 2018, di autorizzazione integrata ambientale (AIA), per l'esercizio dell'installazione della società IPLOM SpA sita nel Comune di Busalla (GE) - ID 41/1221.**

**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 22 febbraio 2018, n. 48, di autorizzazione integrata ambientale, rilasciata alla società IPLOM SpA (nel seguito indicata come il Gestore) per l'esercizio della raffineria ubicata nel Comune di Busalla (GE);

**VISTA** la nota del 2 luglio 2018, protocollo n. qsa\_AIA\_2018015, acquisita il 3 luglio 2018 al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. DVA/15530, con la quale il Gestore ha chiesto la modifica di talune prescrizioni dell'AIA nonché la modifica di frequenze e modalità di monitoraggio di taluni inquinanti;

**VISTA** la nota del 17 luglio 2017, protocollo n. DVA/16503, 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 41/1221;

**VISTA** la nota del 27 novembre 2018, protocollo n. CIPPC/1395, acquisita il 27 novembre 2018 al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. DVA/26733, con la quale la Commissione istruttoria AIA-IPPC ha trasmesso il parere istruttorio conclusivo relativo alla richiesta di modifica dell'AIA per l'esercizio della raffineria ubicata nel Comune di Busalla (GE);

**VISTA** la nota del 10 dicembre 2018, protocollo n. 70164, acquisita il 10 dicembre 2018 al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. DVA/27943, 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 della raffineria ubicata nel Comune di Busalla (GE);

**VISTA** la nota del 19 dicembre 2018, protocollo n. qsa\_AIA\_20180341, acquisita il 20 dicembre 2018 al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. DVA/28872, con la quale il Gestore ha trasmesso le osservazioni al parere istruttorio conclusivo del 27 novembre 2018, protocollo n. CIPPC/1395;

**VISTO** il verbale trasmesso con nota del 3 gennaio 2019, protocollo n. DVA/23, della seduta della Conferenza di servizi del 20 dicembre 2018, durante la quale la Conferenza ha deliberato di esprimersi favorevolmente in merito alla modifica dell'AIA per l'esercizio della raffineria della società IPLOM SpA ubicata nel Comune di Busalla (GE), alle condizioni di cui al parere istruttorio conclusivo adeguato come indicato nel verbale della medesima seduta della conferenza, nonché alle condizioni di cui alla proposta di piano di monitoraggio e controllo trasmessa da ISPRA con nota del 10 dicembre 2018, protocollo n. 70164, ed alle condizioni e raccomandazioni di cui al parere reso dal Rappresentante Unico delle Amministrazioni Statali.

**VISTA** la nota del 24 dicembre 2018, protocollo n. CIPPC/1587, acquisita il 24 dicembre 2018 al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. DVA/29213, 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 20 dicembre 2018;

**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 23 gennaio 2019, protocollo interno n. DVA.int./1532, 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)

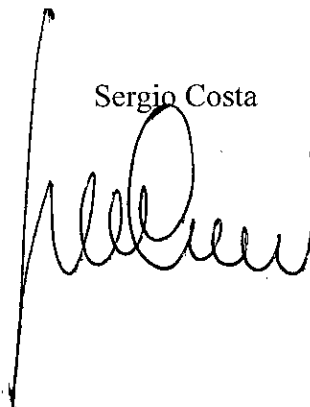
1. Il decreto AIA del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare del 22 febbraio 2018, n. 48, per l'esercizio della raffineria della società IPLM SpA sita nel Comune di Busalla (GE), identificata dal codice fiscale 02242120109, con sede legale in Via Carlo Navone, 3B - 16012 Busalla (GE), è aggiornato con le modifiche ai relativi allegati di cui al parere istruttorio, protocollo n. CIPPC/1587 del 24 dicembre 2018, reso dalla Commissione istruttoria AIA-IPPC e al relativo piano di monitoraggio e controllo protocollo n. 70164 del 10 dicembre 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 DM n. 48 del 22 febbraio 2018.



**Art. 2**  
**(Disposizioni finali)**

1. Il presente provvedimento è trasmesso in copia alle società IPLOM SpA, nonché notificato al Ministero dello sviluppo economico, al Ministero dell'interno, al Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali, alla Regione Liguria, alla Città metropolitana di Genova, al Comune di Busalla 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.
3. Il Gestore deve effettuare la comunicazione di cui all'art. 29-*decies*, comma 1, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, entro 10 giorni dalla data di pubblicazione dell'avviso dell'avvenuto provvedimento sulla Gazzetta Ufficiale.
4. 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](mailto:aia@pec.minambiente.it)

Al Direttore Generale ISPRA  
[protocollo.ispra@ispra.legalmail.it](mailto:protocollo.ispra@ispra.legalmail.it)

**OGGETTO:** TRASMISSIONE PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO RELATIVO AL RIESAME DELL'AIA RILASCIATA ALLA SOCIETÀ IPLM S.P.A. RAFFINERIA DI BUSALLA – PROCEDIMENTO ID 41/1221 - AGGIORNAMENTO POST CDS DEL 20/12/2018.

Si trasmette in allegato alla presente, ai sensi dell'art. 18 comma 1 del D.M. n. 335/2017 del Ministero dell'Ambiente relativo al funzionamento della Commissione per l'AIA-IPPC, il Parere Istruttorio Conclusivo aggiornato alla luce delle determinazioni assunte dalla Conferenza dei Servizi del 20 dicembre u.s.

**Il Presidente f.f.**

Prof. Armando Brath

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

All. c.s.

*Tuteliamo l'ambiente! Non stampate se non necessario. 1 foglio di carta formato A4 = 7,5g di CO<sub>2</sub>*

ID Utente: 426

ID Documento: CIPPC-426\_2018-0092

Data stesura: 21/12/2018

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

e-mail: [commissione.AIA@minambiente.it](mailto:commissione.AIA@minambiente.it) e-mail PEC: [cippc@pec.minambiente.it](mailto:cippc@pec.minambiente.it).



**Commissione Istruttoria IPPC  
Raffineria IPLOM S.p.A. di Busalla (GE)**

**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO**

**Riesame del Decreto autorizzativo n. 48 del 22/02/2018  
della Raffineria IPLOM S.p.A. di Busalla (GE)**

*per la modifica delle prescrizioni:*

*9;  
11;  
105;  
35;  
48 e 58;  
68;  
76;  
112*

**(id. MATTM-DVA 41/1221)**

Gestore	Raffineria IPLOM S.p.A.
Località	Busalla (GE)
Gruppo Istruttore	Paolo Ceci - referente
	Marco Mazzoni
	Alberto Pacifico
	Claudio Franco Rapicetta
	Cecilia Brescianini – Regione Liguria
	Giovanni Testini – Provincia di Genova
	Loris Maieron – Comune di Busalla



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Raffineria IPLOM S.p.A. di Busalla (GE)**

- Vista a lettera del Presidente della Commissione IPPC, prot. CIPPC n. 1342 del 08/09/2016, che assegna l'istruttoria per l'Autorizzazione Integrata Ambientale dell'impianto della IPLOM S.p.A., sito nel Comune di Busalla (GE), al Gruppo Istruttore così costituito:
  - o Dott. Paolo Ceci (Referente),
  - o Dott. Marco Mazzoni,
  - o Ing. Alberto Pacifico
  - o Ing. Claudio Franco Rapicetta.
- Preso atto che con comunicazioni trasmesse al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare sono stati nominati, ai sensi dell'articolo 10, comma 1 del decreto del Presidente della Repubblica 14 maggio 2007, n. 90, i seguenti rappresentanti regionali, provinciali e comunali:
  - o Cecilia Brescianini – Regione Liguria;
  - o Giovanni Testini – Provincia di Genova;
  - o Loris Maieron – Sindaco del Comune di Busalla.
- Vista la nota del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot. DVA n. 16503 del 01/07/2018 avente ad oggetto *“IPLOM S.p.A. Raffineria sita nel comune di Busalla - Comunicazione di avvio del procedimento, ai sensi degli artt. 7 e 8 della Legge 241/90 e ai sensi del D.lgs. 152/06, per il riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare DM n. 48 del 22 febbraio 2018 –Procedimento ID 41/1084”*, acquisita dalla Commissione con prot. CIPPC n. 845 del 17/07/2018, con cui si trasmetteva la comunicazione del Gestore prot. n. qsa\_AIA\_2018015 del 02/07/2018 relativa alla richiesta di modifica di alcune prescrizioni di cui al Parere istruttorio Conclusivo (PIC) allegato al citato DM 48/2018, ed in particolare de:
  - o La prescrizione (9): VLE “polveri” ai camini E1, E11 ed E13b [rif. scheda 01];
  - o La prescrizione (11): VLE “metalli”, “IPA” e “PCDD/F” ai camini E1, E11 ed E13b [rif. scheda 01];
  - o La prescrizione (105): prodotti petroliferi con viscosità maggiore di 12 °E a 50 °C [rif. scheda 02];
  - o La prescrizione (105): piano di rientro dei controlli sui serbatoi [rif. scheda 02];
  - o La prescrizione (35): forme alternative di controllo delle emissioni [rif. scheda 03];
  - o La prescrizione (58): scarichi idrici e campionatori in continuo [rif. scheda 04];
  - o La prescrizione (68): verifica dei volumi di rifiuti stoccati [rif. scheda 09];
  - o La prescrizione (76): stoccaggio in fusti o cisternette [rif. scheda 09];
  - o La prescrizione (112): prove di tenuta dei serbatoi interrati [rif. scheda 10].



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Raffineria IPLOM S.p.A. di Busalla (GE)**

Il Gestore inoltre presenta istanza di modifica di alcuni elementi del Piano di Monitoraggio e Controllo parte del Decreto autorizzativo, la cui valutazione risulta in capo all'ISPRA.

- Vista l'autorizzazione integrata ambientale espressa con il DM n. 48 del 22 febbraio 2018 per l'esercizio della Raffineria IPLOM S.p.A. di Busalla (GE), il cui avviso è stato pubblicato sulla G.U. n. 64 del 17 marzo 2018.
- Visti i contenuti della relazione istruttoria (RI) predisposta da ISPRA in data 05/09/2018, prot. n. 54409 del 07/09/2018, acquisita dalla Commissione con prot. CIPPC n. 998 del 10/09/2018.
- Visti i gli esiti delle riunioni del Gruppo Istruttore (GI):
  - o riunione con il Gestore del 02/10/2018, giusto verbale prot. CIPPC n. 1100 del 02/10/2018;
  - o riunione in sessione riservata del 02/10/2018, giusto verbale prot. CIPPC n. 1099 del 02/10/2018.
- Vista l'ulteriore documentazione inviata dal Gestore a valle della riunione del GI del 02/10/2018, avente prot. n. qsa\_AIA\_2018031 del 04/10/2018, ed acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con prot. DVA n. 22243 del 04/10/2018.
- Viste le pertinenti disposizioni in materia di autorizzazione integrata ambientale contenute nel D.Lgs. 152/2006 e s.m.i..
- Vista l'e-mail di trasmissione del Parere Istruttorio inviata per approvazione in data 26/10/2018 dalla segreteria della Commissione IPPC al Gruppo Istruttore avente prot. CIPPC n. 1269 del 05/11/2018 comprendente i relativi allegati circa l'approvazione.
- Visto il Verbale della Conferenza dei Servizi tenutasi il giorno 20 dicembre 2018.

**Considerato per quanto attiene:**

**VLE "polveri" ai camini E1, E11 ed E13b (rif. scheda 01)**

- Che la prescrizione (9) del PIC allegato al Decreto di AIA n. 48/2018 prevede che a partire dal 01/01/2025 i VLE, come media mensile, relativi al parametro "polveri" emessi dai camini E1, E11 ed E13b debbano essere ridotti da 50 mg/Nm<sup>3</sup> a 30 mg/Nm<sup>3</sup>.
- Che il Gestore, nella scheda 01 allegata alla nota del 02/07/2018, chiede che i VLE relativi al parametro "polveri" emessi dai camini E1, E11 ed E13b, siano mantenuti in coerenza con le *BATConclusions* di settore (rif. BAT n. 35, Tab. 12, della Decisione di esecuzione 2014/738/UE del 9 ottobre 2014), e conformemente a quanto disposto dall'Art. 2, comma 7 del DM 274/2015.





**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Raffineria IPLOM S.p.A. di Busalla (GE)**

- Che il D.Lgs. n. 183 del 15 novembre 2017 ha ribadito la non applicabilità agli impianti presenti nelle Raffinerie dei limiti previsti per i cosiddetti Medi Impianti di Combustione (MIC).
- Che la previgente Autorizzazione Integrata Ambientale di cui al Dec. prot. DVA-DEC-2010-1001 del 28/12/2010 e s.m.i., imponeva un limite di “bolla” per le polveri pari a 30 mg/Nm<sup>3</sup>, ed a 55 t/anno, cui contribuivano da ultimo i camini E1, E2, E8, E10, E11, E12, E13, E14 ed E15.
- Che, sulla base di quanto comunicato dal Gestore nell’ambito dell’istruttoria per il rilascio dell’Autorizzazione vigente, la portata dei fumi emessi dai camini E1, E11 ed E13b costituisce il 27% della portata dei fumi (espressa come Nm<sup>3</sup>/h alla massima capacità produttiva) emessi dai camini che contribuivano alla “vecchia bolla” (E1, E2, E8, E10, E11, E12, E13, E14 ed E15).
- Che al limite di 50 mg/Nm<sup>3</sup>, indicato nell’Autorizzazione per ciascuno dei camini E1, E11 ed E13b, corrisponde un flusso massico equivalente pari a 38 t/anno.

**Considerato per quanto attiene:**

**VLE “metalli”, “IPA” e “PCDD/F” ai camini E1, E11 ed E13b (rif. scheda 01)**

- Che la prescrizione (11) del PIC allegato al Decreto di AIA n. 48/2018 prevede per i E1, E11 ed E13b i seguenti specifici VLE:

Camino	Unità	Comb.	MWt	NH <sub>3</sub> mg/Nm	H <sub>2</sub> S mg/Nm <sup>3</sup>	COT mg/Nm <sup>3</sup>	HCl mg/Nm <sup>3</sup>	IPA mg/Nm <sup>3</sup>	Hg mg/Nm <sup>3</sup>	Cd, Tl, Be mg/Nm <sup>3</sup>	Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Se, Te mg/Nm <sup>3</sup>	PCDD/F ng I- TEQ/Nm <sup>3</sup>
E1	Topping 3 - F101	Mix Liq./Gas	24	20	3	50	30	0,01 (*)	0,05	0,1 (*)	0,5 (*)	0,1
E11	Vacuum - F201	Mix Liq./Gas	11	20	3	50	30	0,01 (*)	0,05	0,1 (*)	0,5 (*)	0,1
	Idrotratt. gasolio F1701		12,5									
E13b	Idrotrattamento catalitico U-1900 F1901	Mix Liq./Gas	5	20	3	50	30	0,01 (*)	0,05	0,1 (*)	0,5 (*)	0,1
	Frazionamento U1900 F1902		9,5									

(\*) limite riferito alla sommatoria

- Che il Gestore, nella scheda 01 allegata alla nota del 02/07/2018, chiede per i camini E1, E11 ed E13b, l’allineamento dei VLE a quanto previsto per gli inquinanti minori dall’Allegato II,



**Commissione Istruttoria IPPC  
Raffineria IPLOM S.p.A. di Busalla (GE)**

alla parte V del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i, e per i parametri non ivi normati, quanto previsto dall'Allegato I alla parte V, ovvero:

**Metalli**

<b>inquinante</b>	<b>VLE (mg/Nm<sup>3</sup>)</b>
Be	0,08
Cd + Hg + Tl	0,20
As + Cr(VI) + Co + Ni (frazione respirabile ed insolubile)	0,80
Se + te + Ni (sotto forma di polvere)	1,60
Sb + Cr(III) + Mn + Pd + Pb + Pt + Cu + Rh + Sn + V	8,00

**IPA**

<b>inquinante</b>	<b>VLE (mg/Nm<sup>3</sup>)</b>
Sostanze appartenenti alla classe I	0,2
Sostanze appartenenti alla classe II	1
Sostanze appartenenti alla classe III	5

**PCDD/F**

<b>inquinante</b>	<b>VLE (mg/Nm<sup>3</sup>)</b>
Sostanze appartenenti alla classe I	0,01
Sostanze appartenenti alla classe II	0,5

- Che i VLE attualmente prescritti derivano da quanto segnalato, nell'ambito del procedimento istruttorio che ha portato al rilascio dell'AIA n. 48/2018, dalla Regione Liguria – Dipartimento territorio, Ambiente, Infrastrutture e Trasporti, sentita l'ARPAL (rif. nota prot. PG/201/342275 del 26/10/2017).
- Che in termini generali, per il riesame delle AIA delle Raffineria in applicazione delle *BATConclusions* di settore, per i parametri in questione è stato adottato un approccio analogo a quello tenutosi per la Raffineria IPLOM.

**Considerato per quanto attiene:**

**prodotti petroliferi con viscosità maggiore di 12 °E a 50 °C (rif. scheda 02)**

**piano di rientro dei controlli sui serbatoi (rif. Scheda 02)**

- Che la prescrizione (105) del PIC allegato al Decreto di AIA n. 48/2018 prevede che:



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Raffineria IPLOM S.p.A. di Busalla (GE)**

*Relativamente ai serbatoi presenti nell'installazione, ad eccezione di quelli contenenti bitume, acque da trattare, additivi, zolfo e GPL, si prescrive che:*

- a) *tutti i serbatoi devono essere dotati di doppio fondo equipaggiato con sistemi di rilevamento delle perdite, pertanto il Gestore dovrà aggiornare l'esistente piano di miglioramento che conformemente al Dec. 118/2015 dovrà prevedere la realizzazione del doppio fondo su almeno un serbatoio l'anno ed il completamento entro il dicembre 2024; tale piano dovrà essere notificato all'Ente di Controllo entro tre mesi dal rilascio del provvedimento di AIA. ISPRA aggiornerà annualmente l'Autorità competente;*
  - b) *Per quanto attiene i serbatoi a fondo singolo, l'ispezione esterna dovrà essere effettuata con una frequenza non superiore a 2 anni, e l'ispezione interna con una frequenza non superiore a 10 anni. Si prescrive, inoltre, di effettuare una verifica di controllo con emissione acustica secondo quanto il piano comunicato con la scheda B.13.1 (aggiornamento dicembre 2016) e comunque con una frequenza non superiore a 5 anni;*
  - c) *Per quanto attiene i serbatoi dotati di doppio fondo, l'ispezione esterna avverrà con una frequenza non superiore a 5 anni, e l'ispezione interna con una frequenza non superiore a 20 anni. Si prescrive, inoltre, di effettuare la verifica di controllo con emissione acustica almeno ogni 5 anni.*
- Che il Gestore, nella scheda 02 allegata alla nota del 02/07/2018, chiede di allineare il campo di applicazione della prescrizione a quando previsto per altre installazioni del settore della raffinazione, ovvero di escludere dalla stessa i serbatoi contenenti “*prodotti petroliferi con viscosità maggiore di 12 °E a 50 °C*”.
- Che il Decreto di AIA n. 48/2018, alla prescrizione (105) già prevede l'esclusione dei cosiddetti “bitumi”.
- Che il Gestore, nella scheda 02 allegata alla nota del 02/07/2018, chiede altresì, nell'ambito del nuovo programma di manutenzione e ricondizionamento predisposto per traguardare l'allineamento con le prescrizioni dell'autorizzazione in 20 anni (programma trasmesso alla Commissione con la nota prot. n. qsa\_AIA\_2018031 del 04/10/2018), di poter attuare, nel periodo transitorio, un programma ispettivo alternativo a quello di cui ai punti b) e c) della prescrizione (105) tale da garantire l'esclusione di perdite in atto dai fondi dei serbatoi, ovvero:
- *Misure gestionali: controllo trimestrale delle spie visive installate sui doppi fondi dei serbatoi:*
  - *Per i restanti serbatoi test di tenuta ad es. con tecnica “tracer Seeker” con frequenza annuale.*
- Che in termini generali, per il riesame delle AIA delle Raffinerie in applicazione delle BATConclusions di settore, su istanza di alcune Raffinerie i “*prodotti petroliferi con viscosità*



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Raffineria IPLM S.p.A. di Busalla (GE)**

*maggiore di 12 °E a 50 °C*”, anche per similitudine con i “bitumi”, sono stati espressamente esclusi dagli interventi di realizzazione dei doppi fondi, a condizione che, entro 6 mesi dell’emanazione dell’AIA, il Gestore presenti uno specifico studio condotto da ente terzo qualificato che sulla base degli esiti di specifici test dimostri che a temperatura ambiente le perdite dei prodotti petroliferi sono rese improbabili dalla solidificazione degli stessi.

- Che di fatto il “piano di rientro monitoraggio serbatoi” (definito dal Gestore “pianificazione di effettuazioni dei controlli per l’allineamento con le prescrizioni dell’autorizzazione”), si configura come una dilatazione di alcune delle tempistiche di controllo dei serbatoi, con particolare riferimento ai controlli interni, per giungere a “regime” nel 2038.
- Che dall’analisi del cronoprogramma presentato dal Gestore risulta che:
  - a) Il Gestore prevede di realizzare il doppio fondo ai 7 serbatoi ancora sprovvisti degli stessi entro il 2024, intervenendo su 1 serbatoio all’anno;
  - b) Il Gestore propone di effettuare il controllo interno dei serbatoi (complessivamente 35 serbatoi) secondo la ripartizione di seguito riassunta (la prescrizione prevede una frequenza di almeno 20 anni per i serbatoi dotati di Doppio Fondo e di almeno 10 per quelli a Fondo Singolo):
    - ✓ per 2 serbatoi DF contrae il tempo tra i controlli a 19 anni;
    - ✓ per 7 serbatoi DF mantiene il tempo tra i controlli a 20 anni;
    - ✓ per 6 serbatoi DF estende il tempo tra i controlli a 21 anni;
    - ✓ per 9 serbatoi DF estende il tempo tra i controlli a 22 anni;
    - ✓ per 3 serbatoi DF estende il tempo tra i controlli a 23 anni;
    - ✓ per 1 serbatoio DF estende il tempo tra i controlli a 24 anni;
    - ✓ per 1 serbatoio FS, tenendo conto della realizzazione del DF, contrae il tempo tra i controlli a 9 anni (realizzazione del DF nel **2024**);
    - ✓ per 1 serbatoio FS, tenendo conto della realizzazione del DF, estende il tempo tra i controlli a 14 anni (realizzazione del DF nel **2020**);
    - ✓ per 1 serbatoio FS, tenendo conto della realizzazione del DF, estende il tempo tra i controlli a 16 anni (realizzazione del DF nel **2021**);
    - ✓ per 3 serbatoi FS, tenendo conto della realizzazione del DF, estende il tempo tra i controlli a 17 anni (realizzazione del DF nel **2018, 2022 e 2023**);
    - ✓ per 1 serbatoio FS, tenendo conto della realizzazione del DF, estende il tempo tra i controlli a 26 anni (realizzazione del DF nel **2019**).



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Raffineria IPLM S.p.A. di Busalla (GE)**

- c) Il Gestore ripartisce i controlli interni secondo il seguente calendario (al calendario vanno inoltre associate le realizzazioni dei DF nell'ordine di uno all'anno fino al 2024):

anno	n. serbatoi controllati	anno	n. serbatoi controllati	anno	n. serbatoi controllati
2018	(*) -	2025	2	2032	2
2019	(*) 1	2026	2	2033	2
2020	(*) 1	2027	2	2034	1
2021	(*) 1	2028	2	2035	1
2022	(*) 1	2029	1	2036	1
2023	(*) 1	2030	1	2037	2
2024	(*) 1	2031	2	2038	2

(\*) nel corso dell'anno il Gestore dichiara la realizzazione del doppio fondo ad uno dei serbatoi attualmente sprovvisti

- d) Il Gestore prevede la realizzazione di controlli mediante emissioni acustiche del fondo dei serbatoi con frequenza di 2, 3, 4, 5, 6, 7 e 9 anni (la prescrizione prevedeva la realizzazione di tali controlli almeno ogni 5 anni – per un serbatoio contenente “OC ad alta viscosità” il controllo AE è previsto con una cadenza di 11 anni). Inoltre il Gestore nella scheda B.13 presentata nell'ambito dell'istruttoria per il riesame che ha condotto al rilascio della vigente AIA prevedeva per tutti i serbatoi una frequenza annuale o biennale per la realizzazione di “controlli con emissioni acustiche”;
- e) Il Gestore prevede di realizzare il controllo con emissioni acustiche del fondo dei serbatoi ad oggi dotati di FS nel 2018;
- f) In particolare per il serbatoio 173, che nell'ambito dei controlli del 30/04/2014 è risultato classificato con “Grado 2B: affetto da fenomeni corrosivi di lieve entità” sebbene nella scheda B.13 (ed. 2016) si prevedevano controlli AE biennali, nel nuovo crono programma proposto dal Gestore risulta associata una frequenza di 5 anni;
- g) Il Gestore fissa per i controlli esterni di tutti serbatoi DF una frequenza di 5 anni e di 2 per quelli FS (la prescrizione prevede una frequenza di almeno 5 anni per i serbatoi dotati di Doppio Fondo e di almeno 2 per quelli a Fondo Singolo);
- h) Per il serbatoio E il Gestore indica che l'ultimo controllo esterno è stato effettuato nel 2021 (si presume trattasi di un errore materiale);
- Che gli elementi e le informazioni fornite non fanno ritenere il cronoprogramma presentato equivalente a quanto prescritto, in particolare alcune delle proposte di modifica alla



**Commissione Istruttoria IPPC  
Raffineria IPLOM S.p.A. di Busalla (GE)**

prescrizione (105) non risultano corredate di argomentazione tecnica e/o economica. Le uniche argomentazioni presentate dal Gestore sono in ordine alla presunta disparità di trattamento rispetto ad altre Raffinerie, con esclusivo riferimento ai “prodotti petroliferi con viscosità maggiore a 12 °E a 50 °C” ed alla riduzione di impatti ambientali connessi con il “contenimento” del numero dei cantieri (minori rifiuti, emissioni odorigene, etc. e riduzione dei potenziali rischi per i lavoratori).

- Che per altre Raffinerie, a seguito di specifiche istanze dei Gestori, è stata esplicitata l’esclusione dal campo di applicazione della prescrizione, oltre a quanto già previsto dalla prescrizione AIA, dei “prodotti petroliferi con viscosità maggiore di 12 °E a 50 °C”.

**Considerato per quanto attiene:**

**forme alternative di controllo delle emissioni (rif. scheda 03)**

- Che la prescrizione (35) del PIC allegato al Decreto di AIA n. 48/2018 prevede che:  
*Il Gestore, qualora preveda che le misure in continuo di uno o più inquinanti non potranno essere effettuate o registrate per periodi superiori a 48 ore continuative, è tenuto ad informare tempestivamente l’Ente di Controllo e ad attuare forme alternative di controllo delle emissioni, anche alla luce del punto F della nota ISPRA prot. 18712 del 16/06/2011.*
- Che il Gestore, nella scheda 03 allegata alla nota del 02/07/2018, chiede di allineare i riferimenti tecnici della prescrizione (35) al punto 5.7.1 dell’Allegato 4 del DM 274/2015.
- Che l’ISPRA nella RI del settembre 2018 e nel corso della riunione del GI del 02/10/2018, giusto verbale prot. CIPPC n. 1099 del 02/10/2018, ha indicato come condivisibili le argomentazioni presentate in merito dal Gestore.

**Considerato per quanto attiene:**

**scarichi idrici e campionatori in continuo (rif. scheda 04)**

- Che la prescrizione (58) del PIC allegato al Decreto di AIA n. 48/2018 prevede che:  
*Il Gestore è tenuto a porre in opera misuratori di portata e campionatori in automatico sui punti di campionamento agli scarichi.*
- Che il Gestore, nella scheda 04 allegata alla nota del 02/07/2018, chiede di chiarire che la prescrizione è riferita al solo scarico SF1; il Gestore chiede altresì di correggere la tabella di cui



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Raffineria IPLM S.p.A. di Busalla (GE)**

alla prescrizione (48) relativamente agli scarichi SF3 e SF4, per cui indica una modalità di scarico “discontinua” anziché “continua”.

- Che il gestore nel corso della riunione del GI del 02/10/2018 ha chiarito che:
  - In merito alla prescrizione 48, il refuso segnalato discende da analogo refuso presente nella scheda B.9.2 presentata in sede di riesame;
  - In merito alla prescrizione 58, l’utilizzo del plurale “scarichi” rispetto all’unico scarico presente (SF1) potrebbe generare confusione.
- Che nell’ambito per procedimento istruttorio, che ha portato all’adozione del provvedimento di AIA n. 48/2018, il Gestore con la scheda B.9.2 (ed. dicembre 2016) ha dichiarato che gli scarichi SF3 ed SF4 operavano in modalità “continua”.

**Considerato per quanto attiene:**

**verifica dei volumi di rifiuti stoccati (rif. scheda 09)**

- Che la prescrizione (68) del PIC allegato al Decreto di AIA n. 48/2018 prevede che:

*Per il deposito temporaneo, fermo restando la scelta di applicazione del criterio temporale per la gestione dello stesso, il Gestore dovrà verificare, almeno ogni 10 giorni, il volume dei rifiuti stoccati, inteso come somma delle quantità dei rifiuti pericolosi e somma delle quantità di rifiuti non pericolosi. Dovrà, inoltre, comunicare all’Autorità di Controllo eventuali criticità riscontrate.*
- Che il Gestore, nella scheda 09 allegata alla nota del 02/07/2018, chiede di allineare la periodicità della verifica dei volumi di rifiuti stoccati in regime di deposito temporaneo a quanto indicato nel PMC (rif. paragrafo 5), ovvero di modificare la frequenza da 10 giorni in mensile.
- Che, per il riesame delle AIA di alcune Raffinerie in applicazione delle *BATConclusions* di settore, tale prescrizione è stata riportata anche su base mensile.

**Considerato per quanto attiene:**

**stoccaggio in fusti o cisternette (rif. scheda 09)**

- Che la prescrizione (76) del PIC allegato al Decreto di AIA n. 48/2018 prevede che:

*I rifiuti liquidi devono essere depositati, in serbatoi o in contenitori mobili (p.es. fusti o*



**Commissione Istruttoria IPPC  
Raffineria IPLOM S.p.A. di Busalla (GE)**

*cisternette) dotati di opportuni dispositivi antitraboccamento e contenimento. Le manichette ed i raccordi dei tubi utilizzati per il carico e lo scarico dei rifiuti liquidi contenuti nelle cisterne devono essere mantenuti in perfetta efficienza, al fine di evitare dispersioni nell'ambiente. Lo stoccaggio dei fusti o cisternette deve essere effettuato all'interno di container chiusi.*

- Che il Gestore, nella scheda 09 allegata alla nota del 02/07/2018, chiede di espungere dalla prescrizione (76) l'ultimo periodo: *"Lo stoccaggio dei fusti o cisternette deve essere effettuato all'interno di container chiusi"*.
- Che in termini generali, per il riesame delle AIA delle Raffinerie in applicazione delle *BATConclusions* di settore, su istanza di alcune Raffinerie tale prescrizione è stata modificata in termini pragmaticamente meno specifici.

**Considerato per quanto attiene:**

**prove di tenuta dei serbatoi interrati (rif. scheda 10)**

- Che la prescrizione (112) del PIC allegato al Decreto di AIA n. 48/2018 prevede che:  
*Per quanto riguarda i serbatoi interrati presenti in Raffineria il Gestore dovrà effettuare ogni sei mesi prove di tenuta idraulica dell'intercapedine.*
- Che il Gestore, nella scheda 10 allegata alla nota del 02/07/2018, chiede di riformulare come segue la prescrizione (112): *"Il Gestore deve garantire la tenuta idraulica dell'intercapedine dei serbatoi interrati attraverso i sistemi di monitoraggio e gli allarmi replicati in sala controllo"*.
- Che il gestore evidenzia che nella raffineria è presente un solo serbatoio interrato, il quale è dotato di intercapedine polmonata in azoto, equipaggiata con strumentazione di controllo collegata in remoto a DCS che consente il monitoraggio, anche in continuo, della tenuta dell'intercapedine e la relativa gestione degli allarmi.
- Che sebbene la prescrizione nella sua formulazione di carattere generale ricomprenda quando già adottato dal Gestore, la stessa può essere riformulata in termini puntuali.

**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





**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Raffineria IPLOM S.p.A. di Busalla (GE)**

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 n. 48 del 22 febbraio 2018, 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. 152/2006 e s.m.i..

**il Gruppo Istruttore**  
**ritiene**

1. La proposta di modifica della prescrizione (9): VLE “polveri” ai camini E1, E11 ed E13b [rif. scheda 01], accoglibile; pertanto dalla 7<sup>a</sup> colonna della tabella di cui alla prescrizione (9) del PIC allegato al Decreto di AIA n. 48/2018 i riferimenti “(30 a partire dal 01/01/2025)” possono essere espunti.
2. La proposta di modifica della prescrizione (11): VLE “metalli”, “IPA” e “PCDD/F” ai camini E1, E11 ed E13b [rif. scheda 01], non accoglibile.
3. La proposta di modifica della prescrizione (105), relativamente ai “prodotti petroliferi con viscosità maggiore di 12 °E a 50 °C” [rif. scheda 02], accoglibile; pertanto la prescrizione può essere riformulata come segue:  

**(105)** tutti i serbatoi ad eccezione di quelli contenenti bitume, prodotti petroliferi con viscosità maggiore di 12°E a 50 °C, acque da trattare, additivi, zolfo e GPL devono essere dotati di doppio fondo, pertanto il Gestore dovrà aggiornare l'esistente piano di miglioramento che conformemente al Dec. 118/2015 dovrà prevedere la realizzazione del doppio fondo su almeno un serbatoio l'anno ed il completamento entro il dicembre 2024; tale piano dovrà essere notificato all'Autorità di Controllo entro tre mesi dal rilascio del provvedimento di AIA. ISPRA aggiornerà annualmente l'Autorità competente;

a) Per quanto attiene i serbatoi a fondo singolo, l'ispezione esterna dovrà essere



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Raffineria IPLM S.p.A. di Busalla (GE)**

effettuata con una frequenza non superiore a 2 anni, e l'ispezione interna con una frequenza non superiore a 10 anni. Si prescrive, inoltre, di effettuare una verifica di controllo con emissione acustica secondo il piano comunicato con la scheda B.13.1 (aggiornamento dicembre 2016) e comunque con una frequenza non superiore a 5 anni;

- b) Per quanto attiene i serbatoi dotati di doppio fondo, l'ispezione esterna avverrà con una frequenza non superiore a 5 anni, e l'ispezione interna con una frequenza non superiore a 20 anni. Si prescrive, inoltre, di effettuare la verifica di controllo con emissione acustica almeno ogni 5 anni;
- c) Al fine di fornire chiara evidenza del comportamento fluidodinamico dei prodotti petroliferi con viscosità maggiore di 12°E a 50 °C, il Gestore dovrà presentare all'Autorità di Controllo, entro 6 mesi dell'emanazione dell'AIA, uno specifico studio condotto da ente terzo qualificato che sulla base degli esiti di specifici test dimostri che a temperatura ambiente le perdite dei prodotti petroliferi sono rese improbabili dalla solidificazione degli stessi.

4. La proposta di modifica della prescrizione (105), relativamente al "piano di rientro dei controlli sui serbatoi" [rif. scheda 02], tale da non garantire equivalenti livelli di monitoraggio rispetto alla prescrizione originaria e pertanto non accoglibile. Per altro, per i serbatoi in attesa della realizzazione del doppio fondo secondo il crono programma presentato, il Gestore dovrà monitorare la tenuta degli stessi effettuando controlli trimestrali alternando i 2 metodi di controllo; conducendo cioè una volta la verifica con le emissioni acustiche, la volta successiva mediante test di tenuta.

Si rappresenta inoltre al Gestore che la definizione del calendario degli interventi sui serbatoi (sia per la definizione delle priorità che dell'entità degli stessi) e tutti i test di verifica della tenuta debbono essere effettuati garantendo la tenuta dei serbatoi e tenendo debitamente conto almeno:

- ~ delle risultanze delle tecniche RBI;
- ~ della valutazione specifica delle caratteristiche delle sostanze stoccate e dei volumi massimi dei serbatoi;
- ~ dell'*ageing* del serbatoio;
- ~ dell'utilizzo del serbatoio;
- ~ del tempo trascorso dai precedenti controlli a dalle risultanze di questi.

5. La proposta di modifica della prescrizione (35): forme alternative di controllo delle emissioni [rif. scheda 03], parzialmente accoglibile; pertanto la prescrizione (35) possa essere sostituita dalla seguente:



**Commissione Istruttoria IPPC  
Raffineria IPLM S.p.A. di Busalla (GE)**

*“Il Gestore, qualora le misure in continuo di uno o più inquinanti non potranno essere effettuate o registrate, è tenuto ad informare tempestivamente l’Ente di Controllo e ad attuare quanto previsto dall’Allegato 4 del DM 274/2015, ed in particolare quanto atteso ai punti 5.7.1 e 5.7.3.”*

6. La proposta di modifica della prescrizione (58): scarichi idrici e campionatori in continuo [rif. scheda 04], accoglibile; pertanto a prescrizione (58) possa essere sostituita dalla seguente:

*“Il Gestore è tenuto a porre in opera misuratori di portata e campionatori in automatico nel punto di campionamento associato allo scarico SF1.”*

Inoltre nella prescrizione (48), relativamente agli scarichi SF3 e SF4, la modalità di scarico “continua” possa essere corretta in “*discontinua*”.

7. La proposta di modifica della prescrizione (68): verifica dei volumi di rifiuti stoccati [rif. scheda 09], accoglibile; pertanto nella prescrizione (68) il riferimento temporale “almeno ogni 10 giorni” possa essere modificato in “*almeno mensilmente*”.

8. La proposta di modifica della prescrizione (76): stoccaggio in fusti o cisternette [rif. scheda 09], parzialmente accoglibile; pertanto nella prescrizione (76) l’ultimo periodo possa essere sostituito dal seguente:

*“Lo stoccaggio dei fusti o cisternette deve essere effettuato in aree impermeabilizzate ed opportunamente segreate, ovvero in aree idonee a contenere dispersioni nell’ambiente”.*

9. La proposta di modifica della prescrizione (112): prove di tenuta dei serbatoi interrati [rif. scheda 10], adeguatamente argomentata e parzialmente accoglibile; pertanto la prescrizione (112) possa essere riformulata come segue:

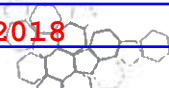
*“Il gestore, al fine di garantire la tenuta idraulica dei serbatoi interrati dovrà effettuare il monitoraggio in continuo della polmonatura mantenendo operativa l’esistente strumentazione di controllo”.*

In relazione a quanto sopra si ritiene che il Parere Istruttorio Conclusivo (PIC) allegato al Decreto di autorizzazione all’esercizio n. 48 del 22 febbraio 2018 della Raffineria IPLM S.p.A. di Busalla (GE) e s.m.i., debba intendersi modificato coerentemente con il presente parere e che il PMC allegato al citato Decreto debba essere aggiornato di conseguenza, anche in relazione alle osservazioni presentate dal Gestore nelle schede 05, 06, 07 e 08.



**ISPRA**  
Istituto Superiore per la Protezione  
e la Ricerca Ambientale

**m\_ante.DVA.REGISTRO UFFICIALE.I.0027943.10-12-2018**



Systema 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

[aia@pec.minambiente.it](mailto:aia@pec.minambiente.it)

**OGGETTO: Trasmissione Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC\_2) della domanda di  
AIA presentata da Iplom S.p.A – Raffineria di Busalla – ID 1221**

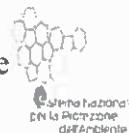
In riferimento al Parere Istruttorio Conclusivo relativo all'impianto di cui all'oggetto, in allegato alla presente, ai sensi dell'articolo 29 quater, comma 6 del Decreto Legislativo 152/2006, come modificato dall'articolo 7, comma e) del Decreto Legislativo n. 46 del 4 marzo 2014, si trasmette il Piano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



**Decreto legislativo del 3 aprile 2006, n.152 e ss.mm.ii.**

**Art. 29-sexies, comma 6**

## **PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO**

**GESTORE**

**IPLOM S.P.A.**

**LOCALITÀ**

**BUSALLA**

**REFERENTI ISPRA**

**Dott. Chim. Luca Funari**

**DATA DI EMISSIONE**

**06/12/2018**

**NUMERO TOTALE DI PAGINE**

**54**

*WB*



## INDICE

<b>NOTA ALLE MODIFICHE APPORTATE AL PMC ALLEGATO AL DECRETO AIA.....</b>	<b>3</b>
<b>PREMESSA .....</b>	<b>6</b>
<b>PARTE 1 - AUTOCONTROLLI.....</b>	<b>9</b>
<b>1. APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE MATERIE PRIME E COMBUSTIBILI .....</b>	<b>9</b>
1.1. Approvvigionamento/Consumo/Utilizzo di materie prime ed ausiliarie.....	9
1.2. Consumo di combustibili .....	12
1.3. Caratteristiche dei combustibili.....	13
<b>2. CONSUMI IDRICI ED ENERGETICI .....</b>	<b>14</b>
2.1. Consumi idrici.....	14
2.2. Produzione e consumi energetici .....	14
<b>3. EMISSIONI IN ATMOSFERA .....</b>	<b>15</b>
3.1. Emissioni convogliate.....	15
3.1.1. <i>Principali punti di emissione convogliata</i> .....	15
3.1.2. <i>Unità di recupero zolfo ed unità recupero vapori</i> .....	18
3.1.3. <i>Torce d'emergenza</i> .....	19
3.1.4. <i>Altri punti di emissione convogliata</i> .....	20
3.1.5. <i>Monitoraggio dei transitori alla Centrale di cogenerazione</i> .....	20
3.2. Emissioni fuggitive e diffuse .....	21
<b>4. EMISSIONI IN ACQUA .....</b>	<b>24</b>
<b>5. RIFIUTI.....</b>	<b>27</b>
<b>6. LIVELLI SONORI .....</b>	<b>28</b>
<b>7. EMISSIONI ODORIGENE .....</b>	<b>28</b>
<b>8. CONTROLLO DELL'INTEGRITÀ DEI SERBATOI E PIPEWAYS.....</b>	<b>29</b>
<b>9. ACQUE SOTTERRANEE, SUOLO E SOTTOSUOLO .....</b>	<b>30</b>
<b>10. CONTROLLO DI IMPIANTI E APPARECCHIATURE CRITICHE .....</b>	<b>30</b>
<b>PARTE 2 – METODOLOGIE PER I CONTROLLI.....</b>	<b>31</b>
<b>11. ATTIVITÀ DI QA/QC .....</b>	<b>31</b>
11.1. Sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni in atmosfera (SME).....	31
11.2. Sistema di monitoraggio in discontinuo delle emissioni in atmosfera e degli scarichi idrici.....	33
<b>12. METODI ANALITICI CHIMICI E FISICI.....</b>	<b>33</b>
12.1. Combustibili.....	34
12.2. Emissioni in atmosfera.....	35
12.3. Scarichi idrici .....	37
12.4. Odori .....	42
12.5. Livelli sonori.....	42
<b>PARTE 3 - REPORTING .....</b>	<b>43</b>
<b>13. COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO .....</b>	<b>43</b>
13.1. Definizioni .....	43
13.2. Formule di calcolo .....	44
13.3. Validazione dei dati .....	44
13.4. Indisponibilità dei dati di monitoraggio .....	45
13.5. Comunicazioni in caso di manutenzione, malfunzionamenti o eventi incidentali .....	45
13.6. Obbligo di comunicazione annuale.....	46
13.7. Gestione e presentazione dei dati.....	49
<b>14. QUADRO SINOTTICO DEI CONTROLLI E PARTECIPAZIONE DELL'AUTORITÀ DI CONTROLLO .....</b>	<b>50</b>
<b>APPENDICE A.....</b>	<b>52</b>



## 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-2010-0001001 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:

1. Aggiornamento dell'AIA per modifica non sostanziale: ID 270 e 362 – Modifica dell' assetto del camino E13 e della frequenza di monitoraggio della T e del pH per gli scarichi SF2, SF3 ed SF4.
2. Aggiornamento dell'AIA per modifica sostanziale: ID 766 – Modifica prescrizione 20a del PIC allegato al decreto AIA 1001/2010 per rimodulazione della realizzazione dei doppi fondi per i serbatoi che ne sono privi.
3. Riesame dell'AIA: ID 1084 – Realizzazione di impianto di trattamento acque mediante adsorbimento su resine a scambio ionico.
4. Riesame dell'AIA: ID 1062 – Riesame complessivo dell'AIA ai sensi dell'art.29-octies, comma 3, lettera a), del D.lgs. 152-06 e s.m.i.
5. Riesame dell'AIA: ID 1221 - ai sensi del'art.29 nonies del D.Lgs 152/06 e s.m., per la modifica della prescrizione n.9 riguardante "l'adeguamento ai limiti superiori indicati nelle BAT limitatamente al parametro polveri" e della prescrizione n.11 riguardante "l'adeguamento ai limiti del vigente D.lgs. 152/06 e s.m.i per quei parametri per cui non esistono le BAT di riferimento" e della prescrizione n. 105, riguardante "l'esecuzione delle ispezioni interne del parco serbatoi di raffineria", nonché per la modifica di talune frequenze di monitoraggio, giusta istanza del 02/07/2018

N° aggiornamento	Nome documento	Data documento	Modifiche apportate
0	PMC IPLOM Busalla	28.12.2010	PMC originario allegato al decreto AIA DVA-DEC-2010-0001001 del 28 dicembre 2010
1	PMC5 IPLOM Busalla	22.11.2012	- Modifica in merito all'assetto del camino E13 – Paragrafo 3.1.1 "Principali punti di emissione convogliata" - Pagg. 13, 15 e 16 – <i>ID 270</i> - Modifica della frequenza di monitoraggio della T e del pH per gli scarichi SF2, SF3 ed SF4 da continua a mensile – Paragrafo 4.1 "Identificazione scarichi" - Pag. 23 - <i>ID 362</i>
2	PMC6 IPLOM Busalla	11.05.2015	-Rimodulazione della realizzazione dei doppi fondi dei serbatoi – Capitolo 8 "Controllo dell'integrità dei serbatoi" – Pag. 27 – <i>ID 766</i>
3	PMC7 IPLOM Busalla	11.10.2016	-Realizzazione di impianto di trattamento acque mediante adsorbimento su resine a scambio ionico – Capitolo 1 "Approvvigionamento e Gestione di materie e prime di combustibili" – Pag. 8 – <i>ID 1084</i> -Realizzazione di impianto di trattamento acque mediante adsorbimento su resine a scambio ionico –



			Capitolo 4 “Emissioni in acqua “– Pag. 23 – ID 1084
4	IPLM Raffineria Busalla PMC	07.12.2017	<p>Aggiornamenti di cui all’ID 41/1062 PIC m_ante CIPPC.REGISTRO UFFICIALE.I.0001631.13-11-2017</p> <p>a pag. 5 Procedure Gestionali ed Organizzative <i>addendum di cui alla BAT 1 v)</i></p> <p>a pag 9 tabella 2 -<i>nuova formulazione per adattamenti a quanto definito in PIC</i></p> <p>a pag 13 tabella 7 -<i>nuova formulazione per adattamenti a quanto definito in PIC (punti di emissione, parametri in monitoraggio in continuo e tecnologie)</i></p> <p>a pag 14 tabella 8 -<i>nuova formulazione per adattamenti a quanto definito in PIC (parametri, frequenze)</i></p> <p>a pag 14 testo - <i>nuova formulazione per adattamenti a quanto definito in PIC (verifiche di operabilità e funzionamento dei sistemi di abbattimento delle emissioni, mancate misurazioni in continuo)</i></p> <p>par.3.1.2 Unità di recupero zolfo ed unità di recupero vapori - <i>nuova formulazione per adattamenti a quanto definito in PIC (rendimento ed efficienza di desolforazione, Efficienza recupero vapori)</i></p> <p>pag. 20 – testo- <i>addendum di cui alla BAT 6 )</i></p> <p>a pag 22 tabella 16 -<i>nuova formulazione per adattamenti a quanto definito in PIC (parametri, frequenze),</i></p> <p>cap. 5 testo - <i>nuova formulazione per adattamenti a quanto definito in PIC (riferimenti ad articoli del D.Lgs 152-2006 e s.m.i.)</i></p> <p>cap. 7 testo - <i>nuova formulazione per adattamenti a quanto definito in PIC (frequenza)</i></p> <p>a pag 26 tabelle 18 e 19 -<i>nuova formulazione per adattamenti a quanto definito in PIC .</i></p> <p>cap. 9 testo - <i>nuova formulazione</i></p> <p>cap. 10 testo - <i>nuova formulazione per adattamenti a quanto definito in PIC (programma di manutenzione)</i></p> <p>par.11.1 Sistema monitoraggio in continuo delle emissioni in atmosfera (SME) - <i>nuova formulazione per adattamenti a quanto definito in PIC</i></p> <p>tabella 23 -<i>nuova formulazione per aggiornamento metodi di msura</i></p> <p>tabella 24 -<i>nuova formulazione per aggiornamento metodi di msura</i></p> <p>par. 12.4 Odori -<i>nuova formulazione per adattamenti a quanto definito in PIC (metodi)</i></p> <p>par. 13.6 Obbligo di comunicazione annuale -<i>nuova formulazione per adattamenti a quanto definito in PIC</i></p>
5	IPLM Raffineria Busalla PMC	15.01.2018	<p>Aggiornamenti di cui all’ID 41/1062 PIC m_ante CIPPC.Registro Ufficiale.U.0001902.27-12-2017</p> <p>e</p> <p>IPLM Busalla-Osservazioni al PMC</p>





			<p>m_amte DVA.Registro Ufficiale.I.00029377.19-12-2017</p> <p>a pag. 6 Premessa <i>presentazione all'AC del piano di attuazione con cronoprogramma del PMC</i></p> <p>a pag 15 tabella 7 -<i>nuova formulazione per adattamenti a quanto definito in PIC e riscontro osservazioni al PMC</i></p> <p>a pag 16 tabella 8 -<i>nuova formulazione per adattamenti a quanto definito in PIC e riscontro osservazioni al PMC</i></p> <p>par.3.1.3 <i>torce d'emergenza - nuova formulazione per adattamenti a quanto definito in PIC e riscontro osservazioni al PMC</i></p> <p>a pag 24 tabella 15 -<i>nuova formulazione per riscontro osservazioni al PMC</i></p> <p>a pag 25 tabella 16 -<i>nuova formulazione per adattamenti a quanto definito in PIC e riscontro osservazioni al PMC</i></p> <p>cap. 5 testo - <i>nuova formulazione per riscontro osservazioni al PMC (frequenza caratterizzazione)</i></p> <p>cap. 6 testo - <i>nuova formulazione per riscontro osservazioni al PMC (frequenza aggiornamento valutazione impatto acustico)</i></p> <p>cap. 7 testo - <i>nuova formulazione per nuova formulazione per adattamenti a quanto definito in PIC</i></p> <p>tabella 18 - <i>nuova formulazione per adattamenti a quanto definito in PIC</i></p> <p>tabella 19 - <i>nuova formulazione per adattamenti a quanto definito in PIC</i></p> <p>cap. 10 testo -<i>nuova formulazione per riscontro osservazioni al PMC (frequenza)</i></p> <p>par. 13.5 testo - <i>nuova formulazione per riscontro osservazioni al PMC</i></p> <p>par. 13.6 <i>Obbligo di comunicazione annuale -nuova formulazione per adattamenti in coerenza a quanto modificato in PMC</i></p> <p><i>Inclusione Appendice A</i></p>
6	IPLM Raffineria Busalla PMC 2	06.12.2018	<p>Aggiornamenti di cui all'ID 41/1221 PIC m_amte CIPPC.Registro Ufficiale..U.0001395.27-11-2018</p> <p>par 1.1 tabella 1 - <i>riscontro osservazioni al PMC</i></p> <p>par.3.1.1 - <i>nuova formulazione per adattamenti a quanto definito in PIC e riscontro osservazioni al PMC</i></p> <p>par.3.1.2 - <i>nuova formulazione per adattamenti a quanto definito in PIC e tabella 9</i></p> <p>cap. 4 tabella 16 - <i>nuova formulazione per adattamenti a riscontro osservazioni al PMC</i></p> <p>cap. 8 testo - <i>nuova formulazione per adattamenti a quanto definito in PIC</i></p> <p>tabella 18 - <i>nuova formulazione per adattamenti a quanto definito in PIC</i></p>



# ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale



			<p><i>tabella 19 - nuova formulazione per adattamenti a quanto definito in PIC</i></p>
--	--	--	--



## **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.

Il presente PMC è conforme alle indicazioni della Linea Guida in materia di "Sistemi di monitoraggio" che costituisce l'Allegato II del Decreto 31 Gennaio 2005 recante "*Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività indicate nell'allegato 1 del decreto legislativo 4 agosto 1999 n.372*" (Gazzetta Ufficiale n.135 del 13 Giugno 2005) non che al *Reference Document on the General Principles of Monitoring on the General Principles of Monitoring (MON)*– luglio 2003.

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.

Entro 9 mesi dal rilascio dell'AIA il Gestore è tenuto a presentare all'Autorità di Controllo il piano di attuazione con cronoprogramma del 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 DI MONITORAGGIO

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.

Tutti i sistemi di controllo e monitoraggio e di campionamento dovranno essere "operabili"<sup>1</sup> 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:

- 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;
- 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.

## ACCESSO AI PUNTI DI CAMPIONAMENTO

I sistemi di accesso degli operatori ai punti di prelievo e misura devono garantire il rispetto delle norme previste in materia di sicurezza ed igiene del lavoro ai sensi del D.lgs. n. 81/2008 e ssmi..

## PROCEDURE GESTIONALI ED ORGANIZZATIVE

Per migliorare la prestazione ambientale complessiva degli impianti, il Gestore deve prevedere l'attuazione ed il rispetto di un Sistema di Gestione Ambientale avente le caratteristiche di controllo delle prestazioni e adozione di misure correttive rispetto al monitoraggio e alla misurazione.

<sup>1</sup> 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.



Il Gestore deve dotarsi di un “Registro degli adempimenti di legge” nel quale annotare tutte le scadenze previste dall’AIA e gli atti conseguenti adottati e registrare tutti gli elementi informativi che consentano la tracciabilità della corrispondenza e delle attività svolte. La registrazione degli esiti dei controlli di cui sopra deve risultare anche su supporto informatico. L’analisi e la valutazione dei dati risultanti dai controlli eseguiti ed eventualmente integrata con l’indicazione di azioni correttive adottate e/o proposte, deve risultare in apposito rapporto informativo che, con cadenza annuale dovrà essere inoltrato all’Autorità competente e all’Autorità di Controllo.

Tutto quanto sopra dettagliato, deve essere integrato in entrambi i Sistemi di Gestione Ambientale (UNI EN ISO 14001, EMAS) adottati e nel Sistema di Gestione della Sicurezza dello stabilimento, cogente ai sensi del D.Lgs. 105/2015. Qualora le certificazioni dei SGA decadano, il Gestore deve informare tempestivamente l’Autorità Competente.



## PARTE 1 - AUTOCONTROLLI

### 1. APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE MATERIE PRIME E COMBUSTIBILI

#### *1.1. Approvvigionamento/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.

**Tabella 1. Consumo delle principali materie prime e ausiliarie**

Tipologia	Fase di utilizzo	Oggetto della misura	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Grezzo	1	quantità totale consumata	tonnellate	continua	compilazione <i>file</i>
Metano	2	quantità totale consumata	tonnellate	continua	compilazione <i>file</i>
Azoto	2	quantità totale consumata	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Ossigeno	1	quantità totale consumata	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Ipoclorito di sodio	1, 2	quantità totale consumata	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Acido cloridrico	1	quantità totale consumata	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Acido citrico monoidrato	2	quantità totale consumata	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Soda caustica	1	quantità totale consumata	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Carbonato di potassio	1	quantità totale consumata	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Pentossido di vanadio	1	quantità totale consumata	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Sodio bisolfito soluzione	2	quantità totale consumata	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Additivo PC-191T	2	quantità totale consumata	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Acido solforico	1	quantità totale consumata	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Additivo PC-55, PC-33, PC67, PC77, PC11	2	quantità totale consumata	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Additivo 72310	2	quantità totale consumata	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Additivo EC-1405A	4	quantità totale consumata	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>



Tipologia	Fase di utilizzo	Oggetto della misura	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Additivo EC-3289A	1	quantità totale consumata	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Additivo 71D5	1	quantità totale consumata	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Additivo EC-9019B	1	quantità totale consumata	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Additivo EC-9078A	1	quantità totale consumata	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Additivo 7330	4	quantità totale consumata	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Additivo TETA	1	quantità totale consumata	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Additivo 7408	2	quantità totale consumata	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Additivo 7132	4	quantità totale consumata	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Additivo Eliminox	2	quantità totale consumata	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Additivo EC-7187A	1	quantità totale consumata	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Additivo 7348	4	quantità totale consumata	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Additivo 3DT250	4	quantità totale consumata	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Additivo EC-1010B	1	quantità totale consumata	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Additivo 1742	2	quantità totale consumata	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Additivo EC-1005A	1	quantità totale consumata	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Additivo 71456	4	quantità totale consumata	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Additivo 3019C	1	quantità totale consumata	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Aquamax EC1405A	4	quantità totale consumata	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Sodio bisolfito soluzione	2	quantità totale consumata	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Permatreat PC-191T		quantità totale consumata	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Antischiuma 71D5 plus	1	quantità totale consumata	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Antischiuma EC-9019B	1	quantità totale consumata	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Antischiuma EC-9078A	1	quantità totale consumata	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Chemadye Green GR	3	quantità totale consumata	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Chemadye Red GR	3	quantità totale consumata	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Cetane Improver	3	quantità totale consumata	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>



Tipologia	Fase di utilizzo	Oggetto della misura	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Keroflux 6145	3	quantità totale consumata	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Lubricity improver Infineum R661	3	quantità totale consumata	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
FCPP improver Infineum R43	3	quantità totale consumata	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
EC 5020A Catturatore di acido solfidrico	3	quantità totale consumata	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
EC 5351B	3	quantità totale consumata	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
EC 5353A	3	quantità totale consumata	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Pour point depressant EC 5355A	3	quantità totale consumata	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Chem Add F949A	3	quantità totale consumata	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Filmante EC-1201A EC-1201B	1	quantità totale consumata	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Antifouling EC-3289A	1	quantità totale consumata	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Trattamento olio combustibile EC-3019C	1	quantità totale consumata	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Signal Datherm	1,3	quantità totale consumata	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Siltehrm 800	1,3	quantità totale consumata	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Coagulante 7132	4	quantità totale consumata	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
KATALCO 61-1T	1	quantità totale consumata	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
KATALCO 71-5	1	quantità totale consumata	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
KATALCO 25-4Q	1	quantità totale consumata	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
KATALCO 57-5	1	quantità totale consumata	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
KATALCO 41-6	1	quantità totale consumata	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
KATALCO 32-5	1	quantità totale consumata	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
CRITERION 234 CATALYST	1	quantità totale consumata	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
CRITERION 834 TL CATALYST	1	quantità totale consumata	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>





Tipologia	Fase di utilizzo	Oggetto della misura	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Catalizzatore ACT 069	1	quantità totale consumata	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Catalizzatore ACT 077	1	quantità totale consumata	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Catalizzatore ACT 935	1	quantità totale consumata	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Catalizzatore ACT 971	1	quantità totale consumata	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Catalizzatore Ax Trap 405	1	quantità totale consumata	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Catalizzatore CR 3S	1	quantità totale consumata	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Criterion DN-240	1	quantità totale consumata	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
CRITERION DN-3100 CATALYST	1	quantità totale consumata	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
CRITERION DN-3551 CATALYST	1	quantità totale consumata	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Criterion ASCENT DN-3552 CATALYST	1	quantità totale consumata	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Catalizzatore HMC 868 S	1	quantità totale consumata	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Catalizzatore HR 626 SN	1	quantità totale consumata	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Catalizzatore HR 648	1	quantità totale consumata	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
SENTRY MaxTrap CATALYST	1	quantità totale consumata	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
SENTRY OptiTrap CATALYST	1	quantità totale consumata	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
SENTRY InterLayer CATALYST	1	quantità totale consumata	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
ZEOLYST (TM) 2623 ATX CATALYST	1	quantità totale consumata	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
ZEOLYST (TM) 503 CATALYST	1	quantità totale consumata	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
ZEOLYST (TM) 623 CATALYST	1	quantità totale consumata	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>
Ammina (MDEA)	1	quantità totale consumata	tonnellate	alla ricezione	compilazione <i>file</i>

## 1.2. Consumo di combustibili

Deve essere registrato il consumo dei combustibili utilizzati, come precisato nella seguente tabella 2.



Il Gestore dovrà compilare il rapporto riassuntivo con cadenza annuale.

**Tabella 2. Consumo di combustibili**

Tipologia		Oggetto della misura	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Combustibile di Raffineria	Gas	quantità totale consumata	tonnellate	Continua	compilazione <i>file</i>
		quantità consumata al Topping- F101	tonnellate	Continua	compilazione <i>file</i>
		quantità consumata al Produzione idrogeno 2 U1800	tonnellate	Continua	compilazione <i>file</i>
		quantità consumata al Vacuum F201	tonnellate	Continua	compilazione <i>file</i>
		quantità consumata al Idrotrattamento gasolio F1701	tonnellate	Continua	compilazione <i>file</i>
		quantità consumata al Produzione idrogeno F1101	tonnellate	Continua	compilazione <i>file</i>
		quantità consumata al Idrotrattamento catalitico U1900 F1901	tonnellate	Continua	compilazione <i>file</i>
		quantità consumata al Frazionamento U1900 F1902	tonnellate	Continua	compilazione <i>file</i>
		quantità consumata al Claus TGPU F1402	tonnellate	Continua	compilazione <i>file</i>
	Liquido	quantità totale consumata	tonnellate	Continua	compilazione <i>file</i>
		quantità consumata al Topping 3 - F101	tonnellate	Continua	compilazione <i>file</i>
		quantità consumata al Vacuum F201	tonnellate	Continua	compilazione <i>file</i>
		quantità consumata al Idrotrattamento gasolio F1701	tonnellate	Continua	compilazione <i>file</i>
		quantità consumata al Idrotrattamento catalitico U1900 F1901	tonnellate	Continua	compilazione <i>file</i>
		quantità consumata al Frazionamento U1900 F1902	tonnellate	Continua	compilazione <i>file</i>
	Gas naturale		quantità totale consumata	tonnellate	Continua

### 1.3. Caratteristiche dei combustibili

#### Oli combustibili

Per l'olio combustibile deve essere prodotta mensilmente una scheda tecnica (fornita dal fornitore o prodotta dal Gestore tramite campionamento e analisi di laboratorio) contenente le informazioni riportate nella tabella seguente.

Il Gestore dovrà compilare il rapporto riassuntivo con cadenza annuale.

**Tabella 3. Caratteristiche fuel oil**

Parametro	Unità di misura
Acqua e sedimenti	%v
Viscosità a 50°C	°E



Potere calorifico inf.	kcal/kg
Densità a 15°C	kg/m <sup>3</sup>
Punto di scorr. sup.	°C
Asfalteni	%p
Ceneri	%p
HFT	%
PCB/PCT	mg/kg
Residuo Carbonioso	%p
Sodio	mg/kg
Zolfo	%p
Metalli (As, Cd, Co, Cr, Hg, Pb, Ni, Cu, Se, V, Zn)	mg/kg
PCDD/PCDF	mg/kg

### Fuel Gas

Per il fuel gas deve essere prodotta mensilmente una scheda tecnica (fornita dal fornitore o prodotta dal Gestore tramite campionamento e analisi di laboratorio) contenente le informazioni riportate nella tabella seguente.

Il Gestore dovrà compilare il rapporto riassuntivo con cadenza annuale.

**Tabella 4. Caratteristiche fuel gas**

Parametro	Unità di misura
Zolfo	%p
Potere calorifico inf.	kcal/kg

## 2. CONSUMI IDRICI ED ENERGETICI

### 2.1. 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 (v. § 10.6).

**Tabella 5. Consumo acqua**



Tipologia	Oggetto della misura	Unità di misura	Frequenza dell'autocontrollo	Modalità di registrazione
Acquedotto ad uso industriale (Diga Busalletta)	quantità consumata	m <sup>3</sup>	mensile (lettura contatore)	cartacea e informatizzata
Corso d'acqua naturale (Rio Revegio)	quantità consumata	m <sup>3</sup>	mensile (lettura contatore)	cartacea e informatizzata
Acquedotto ad uso potabile	quantità consumata	m <sup>3</sup>	mensile (lettura contatore)	cartacea e informatizzata
Pozzo B	quantità consumata	m <sup>3</sup>	mensile (lettura contatore)	cartacea e informatizzata
Pozzo D	quantità consumata	m <sup>3</sup>	mensile (lettura contatore)	cartacea e informatizzata
Pozzo 9	quantità consumata	m <sup>3</sup>	mensile (lettura contatore)	cartacea e informatizzata
Pozzo 11	quantità consumata	m <sup>3</sup>	mensile (lettura contatore)	cartacea e informatizzata

## 2.2. *Produzione e consumi energetici*

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

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

**Tabella 6. Consumi energetici**

Descrizione	Oggetto della misura	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Energia elettrica autoprodotta	quantità (MWh)	giornaliera	compilazione <i>file</i>
Energia elettrica ceduta a terzi	quantità (MWh)	giornaliera	compilazione <i>file</i>



### 3. EMISSIONI IN ATMOSFERA

#### 3.1. Emissioni convogliate

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

##### 3.1.1. Principali punti di emissione convogliata

Nella tabella seguente sono riassunte le informazioni riguardanti i principali punti di emissione convogliata in atmosfera.

**Tabella 7. Identificazione punti di emissione convogliata**

N.	Punto di emissione	Unità di provenienza	Caratteristiche		Monitoraggio in continuo SME	Coordinate geografiche (X,Y)	
			Altezza (m)	Sezione (m <sup>2</sup> )			
1	E1	Distillazione atmosferica (Topping U 100) – F101	53	3,98	SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , CO polveri, O <sub>2</sub> , portata, temperatura, umidità	1495841	4935818
2	E2	Nuovo impianto di produzione idrogeno (U 1800)	45	0,95	NO <sub>x</sub> , CO O <sub>2</sub> , temperatura, umidità	1495794	4935868
5	E8	Serbatoi di stoccaggio idrocarburi: FOD 1 (riscaldamento bitume)	8,8	0,16	O <sub>2</sub> , temperatura	1495911	4935764
6	E10	Serbatoi di stoccaggio idrocarburi: FOD 2 (riscaldamento bitume)	8,4	0,16	O <sub>2</sub> , temperatura	1495986	4936111
7	E11	Distillazione sottovuoto (Vacuum U 200): F201 Idrotrattamento gasolio (U 1700): F1701	53	3,14	SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , CO polveri, O <sub>2</sub> , Portata, temperatura, umidità	1495859	4935826
8	E12	Produzione idrogeno (U 1100): F1101	30	0,79	NO <sub>x</sub> , CO O <sub>2</sub> , Portata, temperatura, umidità	1495847	4935798
9.a	E13.a	Recupero zolfo sezione Claus e TGTU (U 1400 e U 1500): F1402	40	0,64	SO <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> S, O <sub>2</sub> , Portata, temperatura, umidità	1495853	4935760
9.b	E13.b	Idrotrattamento catalitico (U 1900): F1901 Frazionamento (U 1900): F1902	50	1,21	SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , CO polveri, O <sub>2</sub> , portata, temperatura, umidità	1495879	4935757



N.	Punto di emissione	Unità di provenienza	Caratteristiche		Monitoraggio in continuo SME	Coordinate geografiche (X,Y)	
			Altezza (m)	Sezione (m <sup>2</sup> )			
10	E14	Serbatoi di stoccaggio idrocarburi: FOD 3 (area Boccarda)	15	0,24	O <sub>2</sub> , temperatura	1495390	4936706
11	E15	Nuovo punto di emissione - Centrale di cogenerazione (U 3000)	50	4,91	NO <sub>x</sub> , CO O <sub>2</sub> , portata, temperatura, umidità	1495915	4935722

Gli autocontrolli dovranno essere effettuati per tutti i punti di emissione con la frequenza stabilita nella tabella successiva.

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

**Tabella 8. Frequenze di monitoraggio**

Punto di emissione n.	Parametro	Limite / Prescrizione	Frequenza	Rilevazione dati	Registrazione
E1, E11	Temperatura Portata Ossigeno Vapore acqueo	Controllo	In continuo	Misura/calcolo (Analizzatore in continuo)	Registrazione su file dei risultati
	NO <sub>x</sub> (come NO <sub>2</sub> ) CO, SO <sub>2</sub> , Polveri	Concentrazione limite come da autorizzazione	In continuo	Misura (Analizzatore in continuo)	Registrazione su file dei risultati
	NH <sub>3</sub> , HCl	Concentrazione limite come da autorizzazione	Trimestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati
	H <sub>2</sub> S	Concentrazione limite come da autorizzazione	Trimestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati
	COT	Concentrazione limite come da autorizzazione	Mensile	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati
	Metalli (As, Be, Cd, Co, Cr, Cu, Hg Mn, Ni, Pb, V, Se, Sb, Te, Tl)	Concentrazione limite come da autorizzazione	Semestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati
	IPA	Concentrazione limite come da autorizzazione	Mensile	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati
	PCDD/F	Concentrazione limite come da autorizzazione	Semestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati



Punto di emissione n.	Parametro	Limite / Prescrizione	Frequenza	Rilevazione dati	Registrazione
E2, E15	Temperatura Portata Ossigeno Vapore acqueo	Controllo	In continuo	Misura/calcolo (Analizzatore in continuo)	Registrazione su file dei risultati
	NO <sub>x</sub> (come NO <sub>2</sub> ) CO	Concentrazione limite come da autorizzazione	In continuo	Misura (Analizzatore in continuo)	Registrazione su file dei risultati
E8, E10, E14	Temperatura Ossigeno Vapore acqueo	Controllo	In continuo	Misura/calcolo (Analizzatore in continuo)	Registrazione su file dei risultati
	Portata	Controllo	Trimestrale	Misura/calcolo (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati
	NO <sub>x</sub> (come NO <sub>2</sub> )	Concentrazione limite come da autorizzazione	Trimestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati
E12	Temperatura Portata Ossigeno Vapore acqueo	Controllo	In continuo	Misura/calcolo (Analizzatore in continuo)	Registrazione su file dei risultati
	NO <sub>x</sub> (come NO <sub>2</sub> )	Concentrazione limite come da autorizzazione	In continuo	Misura (Analizzatore in continuo)	Registrazione su file dei risultati
	CO	Concentrazione limite come da autorizzazione	In continuo	Misura (Analizzatore in continuo)	Registrazione su file dei risultati
E13.a	Temperatura Portata Ossigeno Vapore acqueo	Controllo	In continuo	Misura (Analizzatore in continuo)	Registrazione su file dei risultati
	NO <sub>x</sub> (come NO <sub>2</sub> ) CO,	Concentrazione limite come da autorizzazione	Mensile	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati
	NH <sub>3</sub> H <sub>2</sub> S COT	Concentrazione limite come da autorizzazione	Trimestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati



Punto di emissione n.	Parametro	Limite / Prescrizione	Frequenza	Rilevazione dati	Registrazione
	SO <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> S	Concentrazione limite come da autorizzazione	In continuo	Misura (Analizzatore in continuo)	Registrazione su file dei risultati
	Ammine alifatiche	D.Lgs 152/06	Trimestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati
E13.b	Temperatura Portata Ossigeno Vapore acqueo	Controllo	In continuo	Misura (Analizzatore in continuo)	Registrazione su file dei risultati
	NO <sub>x</sub> (come NO <sub>2</sub> ) CO, SO <sub>2</sub> , Polveri	Concentrazione limite come da autorizzazione	In continuo	Misura (Analizzatore in continuo)	Registrazione su file dei risultati
	NH <sub>3</sub> H <sub>2</sub> S COT HCl IPA Metalli (As, Be, Cd, Co, Cr, Cu, Hg Mn, Ni, Pb, V, Se, Sb, Te, Ti) PCDD/F I-TEQ	Concentrazione limite come da autorizzazione	Semestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Registrazione su file dei risultati

Su tutti i punti di emissione, con frequenza Trimestrale, dovranno essere condotte verifiche di operabilità e funzionamento dei sistemi di abbattimento delle emissioni.

I risultati di tali verifiche devono essere tenuti a disposizione dell'Autorità di Controllo. Tali informazioni dovranno essere inserite nel rapporto annuale.

In caso di previsione di impossibilità nella misurazione in continuo di uno o più inquinanti, il Gestore dovrà informare tempestivamente l'Ente di Controllo ed attuare quanto previsto dall'allegato 4 del D.M. n.274 del 16/12/2015, ed in particolare quanto atteso ai punti 5.7.1 e 5.7.3.

### 3.1.2. Unità di recupero zolfo ed unità recupero vapori

Il rendimento di desolforazione (efficienza di recupero zolfo  $\geq 99\%$ ) verrà monitorato con frequenza mensile considerando l'intera catena di trattamento.

Le informazioni riguardanti le attività di monitoraggio sono richieste con la tabella seguente:

**Tabella 9. Efficienza recupero zolfo**

S <sub>in</sub>	S <sub>out</sub> CLAUS	S <sub>out</sub> TGPU	$\eta$ CLAUS	% valvola 1200	% valvola 1900	% valvola 1300	S <sub>out</sub> CLAUS	$\eta$ TGPU	
<i>mensile</i>									
<i>(kg)</i>			<i>%</i>				<i>(kg)</i>		<i>%</i>





--	--	--	--	--	--	--	--

Con la presentazione del programma di attuazione del PMC, dovranno essere fornite le caratteristiche dei sistemi di misura del gas in ingresso all'unità di recupero zolfo e le metodiche impiegate per il calcolo del parametro di efficienza del recupero zolfo.

Per la verifica del parametro efficienza di recupero COV ( $\geq 95\%$ ) durante le operazioni di carico e scarico e la verifica dei livelli di emissione si richiede l'applicazione della seguente tabella:

**Tabella 10. Efficienza recupero vapori**

Descrizione sistemi di misurazione adottati	Efficienza di recupero COV (%)	<sup>1</sup> NMCOV (mg/Nm <sup>3</sup> )	<sup>1</sup> Benzene (mg/Nm <sup>3</sup> )
Note <sup>1</sup> Valori medi orari in condizioni di funzionamento continuo (minimo 7 ore di un'intera giornata lavorativa)			

Con la presentazione del programma di attuazione del PMC, dovranno essere fornite le caratteristiche dei sistemi di misura e il metodo per la verifica della efficienza di rimozione dei COV dai sistemi di recupero vapori.

Il Gestore deve informare l'Autorità di Controllo precedentemente ad uno spegnimento pianificato di un sistema di recupero vapori che comporti una fermata superiore ai 3 giorni, specificando data dell'evento, periodo di durata e motivo dell'arresto. Deve altresì darne informazione all'Autorità di Controllo nel caso di arresto non pianificato dichiarandone la causa, la durata, e gli atti correttivi al fine di riportare in operatività il sistema di recupero.

### 3.1.3. Torce d'emergenza

Le informazioni riguardanti la torcia di emergenza, saranno concordate con l'Autorità di Controllo nell'ambito dell'attuazione del PMC e definite sulla base della seguente tabella puramente indicativa:

**Tabella 11. Torcia di emergenza**

Punto di emissione	Descrizione	Coordinate Geografiche	Flusso di gas inviato in torcia (t/a)					
			Fiamma Pilota	Non emergenza	Emergenza e sicurezza	Anomalie e guasti	Gas di Purga	Totale
EM1	Torcia di emergenza	1495889, 4936064						

Nel rapporto annuale dovranno essere riportati:

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

Nel caso dell'impianto blow-down dovranno essere riportate anche le misure effettuate in automatico, con frequenza minima di 15 minuti, della composizione intesa come contenuto di



carbonio totale e del flusso di gas inviato alla torcia. Il sistema prevederà l'acquisizione in continuo della temperatura.

### 3.1.4. Altri punti di emissione convogliata

In relazione al funzionamento dei punti di emissione convogliata indicati nella seguente tabella 12, si richiede di indicare nel rapporto annuale le coordinate e, se pertinenti, il numero e tipo di funzionamenti, i relativi tempi di durata, il relativo consumo del combustibile nonché i valori di concentrazione medi orari degli inquinanti, i volumi dei fumi calcolati stechiometricamente allegando il relativo algoritmo e le rispettive emissioni massiche.

**Tabella 12. Altri punti di emissione convogliata**

Punto di emissione	Descrizione	Coordinate Geografiche (X,Y)	
EM2	Sistema di abbattimento odori carico bitume		
EM3	Gruppo di cogenerazione preesistente – stand by “freddo”		
EM7	Sfiati cappe di laboratorio (12)		
EM15	Caldaia produzione vapore – stand by “caldo” (pilota acceso)		
EM4	Gruppi elettrogeni G0 - G3		
EM5	Caldaia palazzina mensa		
EM6	Caldaia palazzina uffici		
EM8	Motore pompa antincendio area impianti		
EM9	Motore pompa antincendio area Boccarda		
EM10	Sfiato unità liquefazione CO <sub>2</sub>		
EM11	Sfiato vasca recupero zolfo		
EM12	Sfiato impianto di ozonizzazione		
EM13	Sfiati serbatoi categoria C		
EM14	Sfiato unità di recupero CO <sub>2</sub>		

### 3.1.5. Monitoraggio dei transitori alla Centrale di cogenerazione

Oltre a quanto già espressamente indicato nella tabella relativa alle emissioni dal punto di emissione convogliata della centrale termoelettrica, Il Gestore dovrà predisporre un piano di monitoraggio delle emissioni durante i transitori (avviamento, arresto, guasti) nel quale indicare i valori di concentrazione medi orari degli inquinanti emessi, i volumi dei fumi, i rispettivi flussi di massa, il numero e tipo degli avviamenti, i relativi tempi di durata, il tipo e consumo dei combustibili utilizzati. Tale piano dovrà essere trasmesso all'Autorità di Controllo entro 12 mesi dalla data di rilascio dell'AIA.

Tali informazioni dovranno essere inserite nel rapporto annuale.

Per quanto sopra nel dettaglio, il Gestore deve compilare la tabella seguente.



**Tabella 13. Altri punti di emissione convogliata**

<b>Parametro</b>	<b>Limite / Prescrizione</b>	<b>Tipo di verifica</b>	<b>Monitoraggio/ registrazione dati</b>
Numero e tempo di avviamento a freddo	Durata del tempo di avviamento (da inizio fino a parallelo e da parallelo fino a minimo tecnico) inferiore ad un numero di ore da comunicare da parte del Gestore considerando l'avviamento a freddo	Misura dei tempi di avviamento con stima e misura delle emissioni annue	Registrazione su file dei risultati
Numero e tempo di avviamento a tiepido	Durata del tempo di avviamento (da inizio fino a parallelo e da parallelo fino a minimo tecnico) inferiore a numero di ore da comunicare da parte del Gestore considerando l'avviamento a tiepido	Misura dei tempi di avviamento con stima e misura delle emissioni annue	Registrazione su file dei risultati
Numero e tempo di avviamento a caldo	Durata del tempo di avviamento (da inizio fino a parallelo e da parallelo fino a minimo tecnico) inferiore a numero di ore da comunicare da parte del Gestore considerando l'avviamento a caldo	Misura dei tempi di avviamento con stima e misura delle emissioni annue	Registrazione su file dei risultati

Nel caso di misura discontinua mensile i campionamenti dovranno essere effettuati in modo tale da consentire di ricostruire il profilo di concentrazione dell'inquinante durante l'operazione di avviamento; ai dati di concentrazione dovranno essere associati anche quelli di portata dell'effluente gassoso.

Il Gestore dovrà fornire l'algoritmo di calcolo con il quale stima il contributo in massa degli inquinanti per ciascuna condizione di avviamento, dedotto dai dati di portata e di concentrazione dell'inquinante per il numero complessivo di ore necessarie alla specifica condizione di avviamento.

### **3.2. Emissioni fuggitive e diffuse**

Il Gestore dovrà attuare il programma LDAR già previsto dal PIC e dal PMC allegato al decreto AIA DVA-DEC-2010-00001001 secondo le modalità concordate con l'Autorità di Controllo e in accordo a quanto stabilito dalla nota ISPRA prot. 0018712 del 01/06/2011 (Allegato H) ed andrà aggiornato a cura del Gestore in funzione di modifiche impiantistiche e/o gestionali.



I risultati del programma dovranno essere registrati su database in formato elettronico e su formato cartaceo e saranno allegati al rapporto annuale che il Gestore invierà all'Autorità competente e all'Autorità di Controllo.

Una sintesi dei risultati del programma dovrà essere riportata nel rapporto annuale e dovrà indicare:

- il numero di linee, apparecchiature, valvole, strumenti, connessioni, prese campione, stacchi flangiati, etc. indagate rispetto al totale di linee, apparecchiature, valvole, strumenti, connessioni, prese campione, stacchi flangiati, etc. presenti;
- la tipologia e le caratteristiche delle linee, apparecchiature, valvole, strumenti, connessioni, prese campione, stacchi flangiati, etc. 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: >10000 ppmv, 10000-1001 ppmv e 1000-0 ppmv;
- gli interventi effettuati di sostituzione, riparazione, manutenzione e le date di effettuazione;
- la modifica delle frequenza stabilite nel cronoprogramma sulla base degli esiti delle misure effettuate.

**Tabella 14. Frequenze di monitoraggio, tempi di intervento e registrazioni da eseguire nel programma LDAR**

Componenti	Frequenza del monitoraggio	Tempi di intervento	Annotazione su registri
Valvole/Flange	Trimestrale (semestrale dopo due periodi consecutivi di perdite inferiori al 2% ed annuale dopo 5 periodi di perdite inferiori al 2%).  Annuale se intercettano correnti con sostanze non cancerogene.	La riparazione dovrà iniziare nei 5 giorni lavorativi successivi all'individuazione della perdita e concludersi in 15 giorni dall'inizio della riparazione. Nel caso di unità con fluidi contenenti alte concentrazioni di benzene l'intervento deve iniziare immediatamente dopo l'individuazione della perdita	Annotazione della data, dell'apparecchiatura e delle concentrazioni rilevate; annotazione delle date di inizio e fine intervento
Tenute delle pompe	Trimestrale		
Tenute dei compressori	Annuale se intercettano "stream" con sostanze non cancerogene.		
Valvole di sicurezza			
Valvole di sicurezza dopo rilasci	Immediatamente		
Componenti difficili da raggiungere	Biennale		
Ogni componente con perdita visibile	Immediatamente	Immediatamente	



Ogni componente sottoposto a riparazione/manutenzione	Nei successivi 5 giorni lavorativi dalla data di fine lavoro		Annotazione della data e dall'apparecchiatura sottoposta a riparazione / manutenzione
---	--	--	---

Con la presentazione del programma di attuazione del PMC, per il monitoraggio delle emissioni diffuse, dovrà essere fornito all'Autorità di Controllo e all'Autorità Competente un programma di adozione ed implementazione delle tecniche (*Metodi di sniffing, Tecniche ottiche di gas imaging, Calcoli delle emissioni croniche basati su fattori di emissione*), in linea con quanto previsto dalla Decisione di esecuzione 2014/738/UE del 9/12/2014, BAT 6 i. ii. iii.



## 4. EMISSIONI IN ACQUA

La seguente tabella riporta la specifica dei 13 punti di scarico finali dell'impianto della Società IPILOM S.p.A.

Nel primo rapporto annuale dovrà essere trasmesso l'elenco aggiornato delle coordinate di tutti gli scarichi.

**Tabella 15. Identificazione degli scarichi**

Scarico	Tipologia di acqua	Corpo idrico ricettore	Coordinate dei Punti di verifica dei limiti di accettabilità	
SF1	Impianti di raffinazione e utilities/ Stoccaggio/movimentazione gestione rifiuti e acque reflue	Torrente Scrivia	1495716	4935896
SF2	Diaframma plastico (pozzo B)	Rio Prele	1495918	4935552
SF3	Diaframma plastico (pozzo D)	Rio Prele	1496003	4935555
SF4	Diaframma plastico (pozzi 9 e 11)	Rio Prele	1495964	4935551
SF5	Piazzale manovra autocisterne	Rio Prele	1495919	4935552
SF6	Acqua sanitaria proveniente da palazzina sala controllo	Fognatura	1495932	4935551
SF7	Acqua sanitaria proveniente da ufficio spedizioni	Fognatura	1495978	4935541
SF8	Acqua sanitaria proveniente da palazzina pesa	Fognatura	1496001	4935551
SF9	Acqua sanitaria proveniente da palazzina uffici/laboratori	Fognatura	1496019	4935555
SF10	Area interna parallela a Via Boccarda (Zona 1)	Torrente Scrivia	1495898	4935778
SF11	Acqua piovana proveniente da by pass vasca (n°3) raccolta dopo i primi 5mm di pioggia (acqua di "seconda pioggia" non contaminata)	Torrente Scrivia	1495817	4935734
SF12	Acqua sanitaria proveniente da palazzina mensa	Fognatura	1496103	4935564
SF13	Acqua di "seconda pioggia" proveniente da by pass vasca n. 4	Rio Prele	1495954	4935544

**Tabella 16. Frequenze di monitoraggio**



Scarico	Parametro	Frequenza	Limite / Prescrizione	Modalità di registrazione
SF1	Portata, conducibilità,	in continuo	controllo	Registrazione su file dei risultati
	temperatura, pH	in continuo	D. Lgs 152/2006	Registrazione su file dei risultati
	TOC	giornaliero	controllo	Registrazione su file dei risultati
	BOD5, idrocarburi totali	settimanale	D. Lgs 152/2006 e Decisione di esecuzione 2014/738/UE del 9/12/2014, BAT 12	Registrazione su file dei risultati
	Al, As, Ba, B, Cd, Crtot, Cr VI, Fe, Mn, Hg, Ni, Pb, Cu, Se, Sn, Zn	mensile	D. Lgs 152/2006 e Decisione di esecuzione 2014/738/UE del 9/12/2014, BAT 12	Registrazione su file dei risultati
	Solidi totali sospesi Indice degli idrocarburi (HOI) COD (come O <sub>2</sub> ) Azoto totale	giornaliero	D. Lgs 152/2006 e Decisione di esecuzione 2014/738/UE del 9/12/2014, BAT 12	Registrazione su file dei risultati
	Cianuri totali (CN),-Azoto ammoniacale (NH <sub>4</sub> ),	trimestrale	D. Lgs 152/2006	Registrazione su file dei risultati
	Fenoli, aldeidi, solventi organici aromatici	trimestrale	D. Lgs 152/2006	Registrazione su file dei risultati
	saggio tossicità acuta	trimestrale	D. Lgs 152/2006	Registrazione su file dei risultati
	Fosforo totale	trimestrale	Programma di azione Bacino Scrivia	Registrazione su file dei risultati
	Vanadio, benzene, toluene, Xilene, Etilbenzene, AOX	mensile	Decisione di esecuzione 2014/738/UE del 9/12/2014, BAT 12	Registrazione su file dei risultati
	Indice fenoli	mensile	Decisione di esecuzione 2014/738/UE del 9/12/2014, BAT 12	Registrazione su file dei risultati
	Benzo(a)pirene	mensile	Concentrazione limite come da autorizzazione	Registrazione su file dei risultati
SF2, SF3, SF4	portata temperatura pH	mensile	controllo	Registrazione su file dei risultati
			D. Lgs 152/2006	Registrazione su file dei risultati
	BOD5, idrocarburi totali,	trimestrale	D. Lgs 152/2006	Registrazione su file dei risultati



Scarico	Parametro	Frequenza	Limite / Prescrizione	Modalità di registrazione
	Al, As, Ba, B, Cd, Crtot, Cr VI, Fe, Mn, Hg, Ni, Pb, Cu, Se, Sn, Zn	semestrale	D. Lgs 152/2006	Registrazione su file dei risultati
	Solidi totali sospesi COD (come O <sub>2</sub> ) Azoto totale	semestrale	D. Lgs 152/2006	Registrazione su file dei risultati
	Cianuri totali (CN),	semestrale	D. Lgs 152/2006	Registrazione su file dei risultati
	Fenoli, aldeidi, solventi organici aromatici	semestrale	D. Lgs 152/2006	Registrazione su file dei risultati
	saggio tossicità acuta	semestrale	D. Lgs 152/2006	Registrazione su file dei risultati
	Vanadio, benzene, toluene, Xilene, Etilbenzene, AOX	semestrale	limite come da autorizzazione	Registrazione su file dei risultati

Gli eventuali superamenti riscontrati nel corso delle attività analitiche devono essere comunicati dal Gestore entro 48 ore all'Autorità di Controllo, indicando i dati rilevati e le azioni correttive intraprese.

Eventuali temporanee anomalie nel funzionamento degli impianti di depurazione o incidenti di lavorazione con spandimenti di sostanze inquinanti e/o pericolose nelle acque del Torrente Scrivia o del Rio Prele, devono essere comunicate dal Gestore entro 24 ore all'Autorità di Controllo fermo restando l'obbligo di cui all'art.304, c.2 D.lgs. n. 152/2006.

Il Gestore deve indicare nel Rapporto annuale la portata complessiva (m<sup>3</sup>/a) degli scarichi inviata al ricettore finale indicati in tab. 15.





## 5. 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. Ai sensi dell'art.187 del D.Lgs 152-2006 e s.m.i., è vietata la miscelazione di categorie diverse di rifiuti pericolosi di cui all'allegato G alla parte quarta del D.Lgs 152-2006 e s.m.i., ovvero rifiuti pericolosi con non pericolosi.

Le analisi necessarie per la caratterizzazione vanno effettuate in occasione del primo conferimento presso impianto di recupero e/o smaltimento e successivamente ripetute ogni 12 mesi per i rifiuti avviati a smaltimento o recupero e comunque ogni volta che intervengono modifiche nel processo di produzione che possono determinare modifiche della della composizione dei rifiuti.

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, ai sensi dell'art.190 del D.Lgs 152-2006 e s.m.i., e rispettare la norma di comunicazione annuale al Catasto disposta all'art.189 dello stesso decreto.

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:

**Tabella 17. Monitoraggio delle aree di deposito**

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

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

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



## 6. 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 anno. 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.

## 7. EMISSIONI ODORIGENE

Nelle more dell'attuazione della rete di monitoraggio basata su impiego di nasi elettronici, (12 mesi dal Rilascio dell'AIA), Il Gestore deve mantenere ed implementare il Programma di monitoraggio degli odori, già adottato in AIA DVA-DEC-2010-00001001 e smii., (monitoraggio avente frequenza annuale), oggetto di specifica procedura del SGA, 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 odour units (OU/m<sup>3</sup>) 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 prevede una campagna estiva ed una invernale e deve essere effettuato in almeno 6 punti rappresentativi tra quelli inseriti nella mappatura aggiornata di tutte le fonti di emissioni odorigene presenti entro e sul perimetro dello stabilimento, con particolare riferimento al punto di emissione EM2.

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.

Nel Rapporto annuale il Gestore dovrà indicare dettagliatamente le tecnologie atte alla riduzione dell'impatto olfattivo con riferimento in particolare a quelle già indicate all'interno della relazione trasmessa al MATTM con sua nota prot. qsa\_AIA\_201532 del 30/09/2015.



## 8. CONTROLLO DELL'INTEGRITÀ DEI SERBATOI E PIPEWAYS

Tutti i serbatoi con l'eccezione di quelli contenenti bitume, prodotti petroliferi con viscosità maggiore di 12°E a 50 °C acqua da trattare, additivi, zolfo, e GPL devono essere dotati di doppio fondo.

**Tabella 18. Piano di miglioramento serbatoi doppio fondo**

Serbatoio	Ultimo controllo	Controllo in corso	Installazione doppio fondo

**Tabella 19. Ispezione serbatoi<sup>1,2</sup>**

# serbatoio	Serbatoio a singolo fondo			Serbatoio a doppio fondo <sup>4</sup>		
	Frequenza Ispezione esterna	Frequenza Ispezione interna	Frequenza di verifica di controllo con emissione acustica <sup>3</sup>	Frequenza Ispezione esterna	Frequenza Ispezione interna	Frequenza di verifica di controllo con emissione acustica
	2 anni	10 anni	5 anni	5 anni	20 anni	5 anni

**Note**

<sup>1</sup> Tutti i serbatoi devono essere provvisti della strumentazione idonea alla lettura di livello con indicazioni locali e in remoto presso la sala controllo.

<sup>2</sup> Tutti i bacini di contenimento sottostanti i serbatoi devono essere ispezionati con frequenza trimestrale. Il personale deve annotare sul registro delle manutenzioni l'evento, il tempo di intervento, la riparazione e/o le manovre di contenimento e l'esito finale.

<sup>3</sup> Verifica di controllo da effettuarsi con emissione acustica secondo il piano comunicato con la scheda B.13.1 (aggiornamento dicembre 2016).

<sup>4</sup> Il gestore dovrà monitorare la tenuta dei serbatoi effettuando controlli trimestrali alternando i 2 metodi: emissioni acustiche/ test di tenuta.

Il Gestore deve verificare la tenuta idraulica sull'intercapedine dei serbatoi interrati effettuato il monitoraggio in continuo della polmonatura mantenendo operativa l'esistente strumentazione di controllo.



## **9. ACQUE SOTTERRANEE, SUOLO E SOTTOSUOLO**

Il monitoraggio delle acque sotterranee deve essere eseguito in conformità ai provvedimenti del procedimento di bonifica. Ogni rapporto annuale dovrà contenere una descrizione delle attività condotte in conformità ai provvedimenti del procedimento di bonifica e una sintesi dei relativi risultati.

## **10. CONTROLLO DI IMPIANTI E APPARECCHIATURE CRITICHE**

Entro 6 mesi dalla data di rilascio dell'AIA e con successiva cadenza annuale, il Gestore dovrà presentare all'Autorità di Controllo, anche quando non interessato da aggiornamenti:

- 1. l'elenco delle apparecchiature, delle linee, dei serbatoi e della strumentazione** rilevanti dal punto di vista ambientale; si precisa che tale elenco dovrà comprendere, ma non in via esaustiva, le apparecchiature, le linee e i serbatoi contenenti sostanze classificate pericolose ai sensi del DM 28.02.2006 e smi integrato dalla indicazione dei relativi sistemi di sicurezza, nonché dei sistemi di trattamento delle emissioni atmosferiche e idriche;
- 2. gli esiti dell'attuazione del programma dei controlli, delle verifiche e delle manutenzioni** avente ad oggetto i componenti di cui al punto precedente, che dovranno essere integrati da una valutazione di quanto deducibile in ordine al richiesto stato di conservazione delle dette parti rilevanti ed inoltre, ove occorrente e/o ritenuto, dall'indicazione delle azioni correttive previste e/o attuate per la rimozione di inconvenienti e/o anomalie manifestatesi in conseguenza delle esperite verifiche.

Il Gestore deve attuare un adeguato programma di manutenzione ordinario tale da garantire l'operabilità ed il corretto funzionamento di tutti i componenti e sistemi rilevanti a fini ambientali. Il gestore dovrà dotarsi di un manuale di manutenzione, comprendente tutte le procedure di manutenzione da utilizzare e dedicate allo scopo.



## PARTE 2 – METODOLOGIE PER I CONTROLLI

### 11. 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.

#### ***11.1. Sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni in atmosfera (SME)***

Le modalità di monitoraggio delle emissioni di bolla di raffineria, sia in concentrazione che in flusso di massa devono essere conformi a quanto indicato in Allegato 4 alla Direttiva MATTM 0000274 del 16/12/2015.

Si richiede al Gestore la trasmissione dei dati del monitoraggio in continuo delle emissioni al Centro Operativo Regionale, secondo il tracciato le cui caratteristiche saranno comunicate da APAL o dalla Regione Liguria.

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 14181:2015, 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.



**Tabella 20. Metodi di Riferimento per l'assicurazione della qualità dello SME**

Parametro	Metodo	Descrizione
NO <sub>x</sub>	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)
SO <sub>2</sub>	UNI EN 14791:2017	Determinazione analitica mediante cromatografia ionica o metodo di Thorin (nella norma vengono definiti anche i criteri per il campionamento 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)
Polveri	UNI EN 13284-1:2003	Determinazione gravimetrica e campionamento isocinetico 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 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.

**Tabella 21. Metodi di Riferimento per l'assicurazione della qualità dello SME**

Parametro	Metodo	Descrizione
Portata/Velocità	UNI EN 16911:2013	Metodo manuale che prevede l'utilizzo di due tipi di tubi di Pitot (L e S). Nel presente metodo sono indicate anche le procedure per la determinazione della temperatura e della pressione statica assoluta del gas e della pressione differenziale dinamica.
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)



## ***11.2. Sistema di monitoraggio in discontinuo delle emissioni in atmosfera e degli 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 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 (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.

## **12. 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 etc..

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 con la firma del responsabile del laboratorio incaricato (v. punto 2.7 dell'allegato VI alla parte quinta del DLgs 152/2006). Il registro deve essere tenuto a disposizione dell'Autorità competente al controllo.

### 12.1. 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.

**Tabella 22. Metodi analitici combustibili**

Parametro	Metodo analitico	Principio del metodo
Acqua e sedimenti	UNI EN ISO 20058: 1997*	Determinazione mediante metodo basato su centrifugazione
Viscosità a 50°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
Punto di scorrimento	ISO 3016	Determinazione mediante preriscaldamento e successivo raffreddamento a velocità controllata (analisi ogni 3 °C)
Asfaltini	IP143 ASTM D6560	Determinazione della frazione insolubile in eptano
Ceneri	UNI EN ISO 6245:2005*	Determinazione gravimetrica previa calcinazione in muffola a 775°C
HFT	IP375	Determinazione mediante filtrazione a caldo
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
Metalli (As, Cd, Co, Cr, Hg, Pb, Ni, Cu, Se, V, Zn)	UNI EN ISO 13131:2001*	Determinazione analitica mediante spettrofotometria in assorbimento atomico a fiamma
Sodio	UNI EN ISO 13131:2001 IP288	Determinazione analitica mediante spettrofotometria in assorbimento atomico a fiamma previa diluizione con solvente organico
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





## 12.2. 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.

**Tabella 23. Metodi di misura degli inquinanti per le emissioni in atmosfera**

Parametro	Metodo	Descrizione
Portata/Velocità	UNI EN 16911-1:2013	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)
NO <sub>x</sub>	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)
SO <sub>2</sub>	UNI EN 14791:2017	Determinazione analitica mediante cromatografia ionica o metodo di Thorin (nella norma vengono definiti anche i criteri per il campionamento del gas)
CO	UNI EN 15058:2017	Determinazione analitica mediante tecnica ad infrarossi non dispersiva
Polveri	UNI EN 13284-1:2003 ISO9096:2017	Determinazione gravimetrica e campionamento isocinetico del gas
COV (come COT)	UNI EN 12619:2013 UNI CEN / TS 13649:2015	Determinazione analitica mediante ionizzazione di fiamma (FID)
IPA	DM 25.08.2000 n.158 All.3 (sostituisce M.U. 825 cap.2) <sup>(1)</sup>	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)
Antracene	M.U. 825 del Manuale UNICHIM 122 del 1988 <sup>(2)</sup>	Determinazione mediante gascromatografia previa purificazione mediante cromatografia su strato sottile
Naftalene	M.U. 825 del Manuale UNICHIM 122 del 1988 <sup>(2)</sup>	Determinazione mediante gascromatografia previa purificazione mediante cromatografia su strato sottile
Fluorantene	M.U. 825 del Manuale UNICHIM 122 del 1988 <sup>(2)</sup>	Determinazione mediante gascromatografia previa purificazione mediante cromatografia su strato sottile



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 <sup>(3)</sup>	Determinazione mediante spettroscopia in assorbimento o emissione previo campionamento isocinetico ai camini su filtri e soluzioni di assorbimento e digestione in forno a microonde
Composti organici volatili (singoli composti)	UNI EN 13649:2002	Determinazione analitica mediante gascromatografia ad alta risoluzione con rivelatore FID o accoppiata a spettrometro di massa
Diossine-Furani	UNI EN 1948-1,2,3:2006	Determinazione mediante gascromatografia accoppiata allo spettrometro di massa previa diluizione isotopica dell'estratto purificato
PCB dioxins like	UNI EN 1948-4:2007	Determinazione mediante gascromatografia accoppiata allo spettrometro di massa previa diluizione isotopica dell'estratto purificato
HCl, H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	UNI EN 1911-1, 2, 3:2000 <sup>(4)</sup>	Determinazione mediante cromatografia ionica previo utilizzo di assorbitori a gorgogliamento per l'estrazione dell'HCl.
NH <sub>3</sub>	Manuale UNICHIM 632/84	Determinazione colorimetrica previo utilizzo del reattivo di Nessler
H <sub>2</sub> S	Manuale UNICHIM 634/84	Metodo volumetrico (EM/18)
HF	UNI EN 10787:1999 ISO 15713: 2006	Determinazione potenziometrica mediante elettrodo iono-selettivo previa estrazione mediante assorbitore per gorgogliamento con soluzione alcalina
PM <sub>10</sub> , PM <sub>2,5</sub>	UNI EN 23210:2009	Determinazione gravimetrica (microbilancia) previo campionamento mediante l'uso di impattori a due piani. Il metodo è particolarmente adatto per misurare le concentrazioni massiche minori di 50 mg/ m <sup>3</sup>

<sup>(1)</sup> 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".

<sup>(2)</sup> Il metodo indicato nel D.M. 25/08/2000 non prevede la determinazione di antracene, naftalene e fluorantene che invece prevedeva il M.U 825 del Man. 122.

<sup>(3)</sup> 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.

<sup>(4)</sup> Il metodo si riferisce alla determinazione dell'acido cloridrico ma è adattabile alla determinazione dell'acido solforico.



### 12.3. 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.

**Tabella 24. 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
Colore	APAT IRSA 2020	determinazione basata sul confronto visivo con acqua o con soluzioni colorate a concentrazione nota o mediante uno spettrofotometro
Odore	APAT IRSA 2050	determinazione per diluizione fino alla soglia di percezione dalla quale si ricava quindi la “concentrazione” dell’odore nel campione tal quale
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 <sub>5</sub>	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 <sub>5</sub>
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
Azoto totale <sup>(1)</sup>	APAT-IRSA 4060	determinazione spettrofotometrica previa ossidazione con una miscela di perossidisolfato, acido borico e idrossido di sodio
Azoto ammoniacale	APAT-IRSA 4030C	distillazione a pH tamponato della NH <sub>3</sub> 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.
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 perossidisolfato, acido borico 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



Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
Antimonio	APAT-IRSA 3010 + 3060B	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
Argento	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 + 3070 A	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
Bario	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 + 3090 B	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Berillio	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 + 3100 A	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Boro	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)
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
Cobalto	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 + 3140 A	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica



Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
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)
	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)
Ferro	APAT -IRSA 3010 + 3160B	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) in forno a microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
	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)
Manganese	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 + 3190 B	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
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 boroidruro
Molibdeno	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 + 3210 A	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
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



Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
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
Stagno	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 + 3280 B	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Tallio	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 + 3290 A	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Vanadio	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 + 3310 A	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
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)
	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
Fenoli totali	APAT IRSA 5070A2	determinazione spettrofotometrica previa formazione di un composto colorato dopo reazione con 4-amminoantipiridina in ambiente basico
Fenoli clorurati	EPA 3510 + EPA 8041A	determinazione mediante gascromatografia ad alta risoluzione con rivelatore a cattura di elettroni (HRGC/ECD) previa estrazione liquido-liquido
Solventi clorurati <sup>(2)</sup>	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



Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
	EPA 5030B + EPA 8260B	determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spettrometria di massa mediante estrazione a spazio di testa statico e/o dinamico
BTEXS <sup>(3)</sup>	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
Cianuri	APAT-IRSA 4070	determinazione spettrofotometrica previa reazione con cloraminaT
	US EPA OIA 1677	determinazione mediante scambio di legante, iniezione in flusso (FIA) e misura amperometrica
Idrocarburi totali	APAT IRSA 5160B2	determinazione mediante spettrometria FTIR previa estrazione con tetracloruro di carbonio
IPA <sup>(6)</sup>	APAT IRSA 5080A	determinazione mediante analisi in gascromatografia/spettrometria di massa previa estrazione liquido-liquido o su fase solida
Diossine e furani <sup>(7)</sup>	EPA 3500 + 8290A	Determinazione mediante analisi in gascromatografia ad alta risoluzione/spettrometria di massa ad alta risoluzione previa estrazione con cloruro di metilene e purificazione
Policlorobifenili	APAT IRSA 5110	determinazione mediante analisi in gascromatografia/spettrometria di massa previa estrazione con miscela n-esano/diclorometano e purificazione a tre step
Tributilstagno	DIN 38407-13 2001	Determinazione mediante gas-cromatografia accoppiata allo spettrometro di massa previa derivatizzazione e purificazione del campione
Aldeidi	APAT IRSA 5010A	determinazione spettrofotometrica mediante cloridrato di 3-metil-2-benzo-tiazolone idrazone (MBTH)
Mercaptani	EPA 3510C + 8270D	determinazione mediante gascromatografia accoppiata allo spettrometro di massa previa estrazione liq-liq
Saggio di tossicità acuta	APAT-IRSA 8030	determinazione dell'inibizione della bioluminescenza del <i>Vibrio fischeri</i> espressa come percentuale di effetto (EC <sub>50</sub> nel caso si ottenga il 50%) rispetto ad un controllo.
AOX	ISO 9562:2004	determinazione di alogeni legati ai composti organoalogenati presenti nell'acqua ed adsorbibili su carbone attivo. Il carbone è sottoposto quindi a combustione. Gli acidi alogenidrici prodotti sono raccolti in una soluzione acquosa e determinati quantitativamente mediante titolazione argentometrica o microcoulometria.
HOI	EN 9377-2	determinazione dell'indice degli idrocarburi tramite estrazione con solvente e gas cromatografia



### ***12.4. Odori***

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.

Il Gestore deve inoltre mettere in atto con frequenza triennale un'attività di monitoraggio odori dell'impatto olfattivo internamente alla Raffineria "*field inspection*" in conformità con la norma UNI EN 16841:2017.

### ***12.5. 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.





## PARTE 3 - REPORTING

### 13. COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

#### *13.1. 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.

**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.

### ***13.2. 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

$$T_{\text{anno}} = \square_H (C_{\text{misurato}} \square F_{\text{misurato}})_H \square 10^{-9}$$

$T_{\text{anno}}$  = tonnellate anno;

$C_{\text{misurato}}$  = media mensile delle concentrazioni misurate in  $\text{mg}/\text{Nm}^3$ ;

$F_{\text{misurato}}$  = media mensile dei flussi in  $\text{Nm}^3/\text{mese}$ ;

$H$  = n° di mesi di funzionamento nell'anno.

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

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

$K_{\text{anno}}$  = chilogrammi emessi anno

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

$F_{\text{misurato}}$  = 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.

### ***13.3. 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.



### ***13.4. 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.

### ***13.5. Comunicazioni in caso di manutenzione, malfunzionamenti o eventi incidentali***

Il Gestore è sottoposto ai seguenti obblighi di comunicazione in caso di manutenzione, malfunzionamenti o eventi incidentali:

- (a) il Gestore registra e comunica all'Autorità Competente e all'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/contentitive adottate e tempistiche di rientro nei valori standard. Entro 8 ore dal manifestarsi della non conformità, e comunque nel minor tempo possibile, deve essere resa un'informativa dettagliata agli stessi Enti con le informazioni suddette e la durata prevedibile della non conformità. Alla conclusione dell'evento il Gestore dovrà dare comunicazione agli stessi Enti del superamento della criticità e fare una valutazione quantitativa delle emissioni complessive dovute all'evento medesimo;

- (b) il Gestore registra e comunica gli eventi incidentali che possono avere impatto sull'ambiente all'Autorità Competente e all'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 informazioni sulle misure previste per limitare gli effetti dell'incidente a medio e lungo termine ed evitare che esso si riproduca;
- (c) il Gestore dovrà attenersi a tutti gli obblighi derivanti dall'applicazione del DLgs 105/2015 e smi, 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).



### ***13.6. Obbligo di comunicazione annuale***

Entro il **30 Aprile** di ogni anno, il Gestore è tenuto alla trasmissione, all'Autorità Competente, 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, ed in particolare, adottare un "Registro degli Adempimenti di Legge" (prescrizione n.1 del PIC), la cui analisi e valutazione dei dati risultanti dai controlli eseguiti dovrà confluire in un apposito Rapporto informativo;
- ◆ il Gestore deve riportare il riassunto delle eventuali non conformità rilevate e trasmesse all'Autorità Competente e all'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 all'Autorità Competente e all'Autorità di Controllo, corredato dell'elenco di tutte le comunicazioni prodotte per effetto di ciascun evento.

#### **Consumi:**

- ◆ consumo di materie prime e materie ausiliarie nell'anno;
- ◆ consumo di combustibili nell'anno;
- ◆ caratteristiche dei combustibili;
- ◆ consumo di risorse idriche nell'anno;
- ◆ consumo e produzione di energia nell'anno.

#### **Emissioni – ARIA:**

- informazioni contenute nella successiva Appendice A, coerentemente con quanto previsto dalla Decisione 2014/768 / UE;
- quantità emessa nell'anno di ogni inquinante monitorato per ciascun punto di emissione;







- ◆ produzione specifica di rifiuti: kg annui di rifiuti di processo prodotti / tonnellate annue di prodotto;
- ◆ indice annuo di recupero rifiuti (%): kg annui di rifiuti inviati a recupero / kg annui di rifiuti prodotti;
- ◆ criterio di gestione del deposito temporaneo di rifiuti adottato per l'anno in corso.

**Emissioni per l'intero impianto - RUMORE:**

- ◆ risultanze delle campagne di misura suddivise in misure diurne e misure notturne.

**Emissioni per l'intero impianto - ODORI:**

Elenco delle tecnologie impiegate atte alla riduzione dell'impatto olfattivo;

- ◆ risultanze delle campagne di monitoraggio effettuate.

**Ulteriori informazioni:**

- ◆ risultanze dei controlli effettuati su impianti, apparecchiature e linee di distribuzione, come previsto al § 10;
- ◆ elenco aggiornato e planimetria dei serbatoi che alla data di trasmissione del report sono già dotati di doppio fondo e che sono dotati di bacino di contenimento impermeabile;
- ◆ descrizione delle attività condotte in conformità ai provvedimenti del procedimento di bonifica e una sintesi dei relativi risultati.

**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.

### ***13.7. 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 "Open Office Word Processor" per la parti testo e "Open Office – Foglio di Calcolo" (o con esso compatibile) 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.



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

FASI	GESTORE	GESTORE	ISPRA ARPA	ISPRA ARPA	ISPRA ARPA
	Autocontrollo	Rapporto	Sopralluogo programmato	Campioni e analisi	Esame Rapporto
<b>Consumi</b>					
Materie prime e ausiliarie	Giornaliera Mensile	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Combustibili	Mensile	Annuale			
Risorse idriche	Mensile	Annuale			
Energia	Giornaliero	Annuale			
<b>Aria</b>					
Emissioni convogliate	Continuo Mensile Trimestrale Semestrale	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Emissioni diffuse	<i>Secondo il programma LDAR</i>	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
<b>Acqua</b>					
Emissioni	Continuo Giornaliero Mensile, Trimestrale	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
<b>Rumore</b>					
Sorgenti e ricettori	Biennale	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
<b>Rifiuti</b>					
Aree di stoccaggio rifiuti prodotti	Mensile	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale





### Attività a carico dell'Autorità di Controllo

TIPOLOGIA DI INTERVENTO	FREQUENZA	COMPONENTE AMBIENTALE INTERESSATA
Visita di controllo in esercizio per verifiche autocontrolli	Annuale	Tutte
Valutazione rapporto	Annuale	Tutte
Campionamenti	Annuale	Campionamento, a discrezione dell'Autorità di Controllo, degli inquinanti emessi dai camini
	Annuale	Campionamento delle acque sotterranee, in corrispondenza di sei pozzi/piezometri, selezionati a discrezione dell'Autorità di Controllo
	Annuale	Campionamento, a discrezione dell'Autorità di Controllo, degli inquinanti emessi agli scarichi
Analisi campioni	Annuale	Analisi, a discrezione dell'Autorità di Controllo, dei campioni prelevati
	Annuale	Analisi dei campioni prelevati
	Annuale	Analisi, a discrezione dell'Autorità di Controllo, dei campioni prelevati



## APPENDICE A

Il Gestore deve fornire le seguenti informazioni:

### *1. Informazioni sul sistema di monitoraggio*

- 1.1 Descrizione del sistema di monitoraggio usato per determinare le emissioni nell'ambito delle tecniche di gestione integrata delle emissioni.
- 1.2 Dettagli sui parametri misurati e calcolati, il tipo (diretto e indiretto) e i metodi di misurazione utilizzati, i fattori di calcolo utilizzati (e la loro giustificazione) e la frequenza del monitoraggio.

### *2. Informazioni sui risultati del monitoraggio*

Resoconto sui risultati del monitoraggio che dia conto di come i valori limite applicati per le emissioni di NO<sub>x</sub> e SO<sub>2</sub> nell'ambito delle tecniche di gestione integrata delle emissioni siano stati rispettati e che confronti le conseguenti emissioni di bolla con la somma delle emissioni che sarebbero state emesse dalle singola unità se, a pari livello di portata degli effluenti gassosi, tali unità avessero avuto livelli di prestazione corrispondenti ai singoli pertinenti BAT-AEL e BAT-AEPL. Tale resoconto comprende almeno i seguenti elementi:

- (a) la concentrazione media mensile delle emissioni di NO<sub>x</sub> e SO<sub>2</sub>, come valore di bolla (espresse in mg/Nm<sup>3</sup>; tutte le medie mensili durante un anno);
- (b) il totale delle emissioni mensili di NO<sub>x</sub> e SO<sub>2</sub>, come valore di bolla (espresso come tonnellate/mese);
- (c) la concentrazione media mensile delle emissioni per ciascuna unità interessata (espresse come mg/Nm<sup>3</sup>; tutte le medie mensili durante un anno);
- (d) portata degli effluenti gassosi per ciascuna unità interessata (espressa come Nm<sup>3</sup>/ora; tutte le medie mensili durante un anno).