



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

**DI CONCERTO CON IL  
MINISTRO DEI BENI E DELLE ATTIVITA' CULTURALI E DEL  
TURISMO**

**VISTO** il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n. 152, recante "Norme in materia ambientale" così come modificato ed integrato dal Decreto Legislativo 16 gennaio 2008, n. 4, recante "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale", e dal Decreto Legislativo 29 giugno 2010, n. 128, recante "Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152";

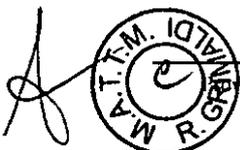
**VISTI** gli articoli 26 e 28 del D.lgs 3 aprile 2006 n. 152 e ss.mm.ii.;

**VISTO** il punto 1) dell'allegato II alla parte II del D.lgs 3 aprile 2006, n. 152 e ss.mm.ii. che, ai sensi dell'art. 7 comma 3 dello stesso, prevede la competenza di VIA statale per le "Raffinerie di petrolio greggio [...]";

**VISTO** il punto 2) dell'allegato XII alla parte II del D.lgs 3 aprile 2006, n. 152 e ss.mm.ii. che, ai sensi dell'art 7 comma 4-bis dello stesso, prevede la procedura di AIA in sede statale per le "Raffinerie di petrolio greggio [...]";

**VISTI** in particolare l'art. 8, comma 2 e l'art. 10, comma 1 del D.lgs 3 aprile 2006, n. 152 e ss.mm.ii.;

**VISTO** il D.P.C.M. del 27 dicembre 1988, concernente "Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale e la formulazione del giudizio di compatibilità di cui all'art. 6 della Legge 8 luglio 1986, n. 349, adottate ai sensi dell'art. 3 del D.P.C.M. del 10 agosto 1988, n. 377" e successive modifiche ed integrazioni;



**VISTO** l'art. 9 del D.P.R. 14 maggio 2007, n. 90 e successive modifiche di cui all'art. 7, comma 1, del Decreto Legge 23 maggio 2008, n. 90, convertito nella Legge 14 luglio 2008, n. 123, che ha istituito la Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA/VAS e prevede, per le valutazioni di impatto ambientale di opere, per le quali sia riconosciuto un concorrente interesse regionale, l'integrazione della Commissione con un componente designato dalle Regioni e dalle Province Autonome interessate;

**VISTO** il D.lgs. 3 aprile 2006, n. 152 come modificato dal D.lgs. 16 gennaio 2008, n. 4, e in particolare l'art. 10, comma 1, che così dispone: *“il provvedimento di valutazione di impatto ambientale fa luogo della autorizzazione integrata ambientale per i progetti per i quali la relativa valutazione spetta allo Stato e che ricadono nel campo di applicazione dell'allegato V del D.lgs. 18 febbraio 2005, n. 59. Lo studio di impatto ambientale e gli elaborati progettuali contengono, a tal fine, anche le informazioni previste ai commi 1 e 2 dell'articolo 5 e il provvedimento finale le condizioni e le misure supplementari previste dagli articoli 7 e 8 del medesimo decreto n. 59 del 2005”*;

**CONSIDERATO** che, in sede di istruttoria tecnica, la Commissione Tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA/VAS è stata integrata dal rappresentante della Regione Piemonte, nominato con Decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare;

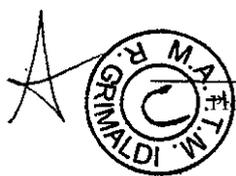
**VISTO** il decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n. GAB/DEC/1 53 del 25 settembre 2007, di costituzione e funzionamento della Commissione istruttoria AIA-IPPC;

**VISTO** il decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n. 209, del 14 luglio 2008, di modifica della composizione del nucleo di coordinamento della Commissione istruttoria AIA - IPPC;

**VISTA** la domanda di pronuncia di compatibilità ambientale presentata dalla società Sarpom S.r.l. in data 12/06/2012 concernente il progetto *“Modifica gestionale della raffineria Sarpom di San Martino di Trecate (NO)”* da realizzarsi nel Comune di Trecate e acquisita al prot. DVA-2012-0014120 del 12/06/2012;

**VISTA** la nota DVA-2012-15490 del 27/06/2012 con la quale la Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali ha disposto *“ai fini dell'economia dell'azione amministrativa e alla luce dell'art. 10 comma 1 del D.Lgs 152/2006, l'unificazione delle procedure VIA e AIA”*, avviata in data 26/06/2006;

**CONSIDERATO** che la Raffineria ha una capacità massima produttiva tecnico bilanciata di 9.000.000 t/anno di grezzo;



**CONSIDERATO** che l'istanza è stata presentata dalla Società Sarpom S.r.l., rappresentando che non si tratta di un nuovo progetto, ma di una modifica gestionale delle attrezzature esistenti atta a consentire una capacità massima tecnico bilanciata di lavorazione di petrolio grezzo di 9 milioni di tonnellate;

**PRESO ATTO** che la pubblicazione dell'annuncio relativo alla richiesta di Autorizzazione Integrata Ambientale è avvenuta in data 16 aprile 2007 sul quotidiano "La Stampa";

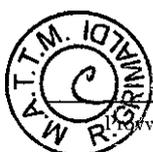
**PRESO ATTO** che la pubblicazione dell'annuncio relativo alla richiesta di compatibilità ambientale ed al deposito dello Studio di Impatto Ambientale è avvenuta in data 10 giugno 2012 sui quotidiani "La Stampa" e "La Stampa Novara e Provincia", successivamente integrata con la pubblicazione dell'annuncio relativo al deposito dello Studio di incidenza in data 1 agosto 2012 sui quotidiani "La Stampa" e "La Stampa Novara e Provincia" e con la pubblicazione dell'annuncio relativo al deposito delle integrazioni in data 19 aprile 2013 sui quotidiani "La Stampa" e "La Stampa Novara e Provincia";

**VISTA** la documentazione trasmessa dal soggetto proponente a corredo delle istanza di Autorizzazione Integrata Ambientale e di Valutazione di Impatto Ambientale nonché le integrazioni e i chiarimenti trasmessi da Sarpom S.r.l. nel corso dell'iter istruttorio;

**PRESO ATTO** delle osservazioni pervenute nel corso dell'attività istruttoria ai sensi dell'art. 24 comma 4 del D.Lgs. 3 aprile 2006 n. 152 e ss.mm.ii., riportate alle pag. 3 e 4 del Parere della Commissione Tecnica VIA/VAS n. 1566 del 18 luglio 2014, considerate dalla Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA/VAS nel corso dell'istruttoria e nella definizione del quadro prescrittivo;

**CONSIDERATO** che la Società Sarpom S.r.l., in data 4 giugno 2014, acquisita al prot. DVA-2014-22512 del 8/07/2014, ha trasmesso le controdeduzioni alle osservazioni, considerate dalla Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA/VAS nel corso dell'istruttoria e nella definizione del quadro prescrittivo;

**PRESO ATTO** che nel corso dell'attività istruttoria non sono pervenuti pareri ai sensi dell'art. 25 del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152;



**PRESO ATTO** dell'autorizzazione al prelievo delle acque superficiali e sotterranee, acquisita dalla Società in data 18 agosto 2005 e consegnata congiuntamente alla documentazione integrativa.

**PRESO ATTO** dell'elenco delle autorizzazioni ambientali trasmesso dal Proponente Congiuntamente all'istanza di VIA, riportato a pag. 4 del Parere della Commissione Tecnica VIA/VAS n. 1566 del 18 luglio 2014, sulla base del quale la Commissione ha valutato che, al momento, non è richiesto alcun supplemento di attività istruttoria al fine di dare compiuta attuazione al combinato disposto di cui agli artt. 23 e 26 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.;

**CONSIDERATO che:**

- il progetto rientra nelle tipologie elencate nell'Allegato II alla Parte Seconda del D.Lgs.152/2006 e ss.mm.ii., al punto 1 denominato *"Raffinerie di petrolio greggio (escluse le imprese che producono soltanto lubrificanti dal petrolio greggio), nonché impianti di gassificazione e di liquefazione di almeno 500 tonnellate al giorno di carbone o di scisti bituminosi, nonché terminali di rigassificazione di gas naturale liquefatto."*;
- il progetto è localizzato nel Comune di Trecate (Novara), Regione Piemonte;
- rispetto alle aree a qualsiasi titolo protette per scopi di tutela ambientale, in virtù di leggi nazionali, regionali o in attuazione di atti e convenzioni internazionali, il progetto non ricade neppure parzialmente all'interno di aree protette;

**CONSIDERATO** che, relativamente al sistema delle aree protette e della rete Natura 2000, la raffineria si trova nelle vicinanze dei seguenti siti:

- Parco Naturale della Valle del Ticino;
- Parco Lombardo della Valle del Ticino;
- SIC e ZPS Valle del Ticino - IT1150001;
- ZPS Boschi del Ticino - IT2080301;
- SIC Turbigaccio, Boschi di Castelletto e Lanca di Bernate - IT2010014;
- SIC Boschi della fagiana - IT2050005;
- SIC Basso corso e sponde del Ticino - IT2080002;

**PRESO ATTO** che, con riguardo all'interferenza indiretta sui SIC e ZPS, per tutti i Siti Natura 2000, il Proponente ha provveduto a redigere la Valutazione di Incidenza Ambientale;

**PRESO ATTO** che come si evince dall'allegato parere, la Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA/VAS sulla base dell'istruttoria condotta, ha valutato che la realizzazione delle opere non comporterà sottrazione



né frammentazione degli habitat tutelati, e che le opere non limiteranno le connessioni tra aree naturali e seminaturali;

**PRESO ATTO** che in data 4 dicembre 2013 si è svolta la Conferenza dei Servizi, prevista ai fini del rilascio dell'AIA dall'art. 29-*quater*, comma 5, del D.lgs 152/2006 e ss.mm.ii;

**VISTO** il parere istruttorio conclusivo espresso dalla Commissione istruttoria AIA — IPPC, ed il relativo Piano di Monitoraggio e Controllo, trasmesso con nota prot. CIPPC-2014-667 del 21/03/2014;

**ACQUISITO** il Parere positivo con prescrizioni della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA/VAS n. 1566 del 18 luglio 2014, assunto al protocollo DVA-2014-25757 del 4 agosto 2014, costituito da n. 146 pagine;

**CONSIDERATO** che il parere n. 1566 è stato espresso a seguito dell'istruttoria congiunta VIA-AIA ed ha considerato e incluso il citato Parere istruttorio conclusivo espresso in data 21/03/2014 dalla Commissione istruttoria AIA-IPPC, comprensivo del Piano di Monitoraggio e Controllo;

**VALUTATO** in particolare che, nel citato parere n. 1566 della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA e VAS, si è dato evidenza che esclusivamente per quanto riguarda i limiti e le prescrizioni relativi alle emissioni in atmosfera di NOx, in relazione alla specificità dell'area sulla quale sorge l'impianto e le relative criticità in termini di superamento dei limiti di concentrazione delle polveri e di NOx, nell'ambito della valutazione di impatto ambientale, si è ritenuto di operare una ulteriore riduzione delle concentrazione limite e richiedere la presentazione in corso di esercizio di proposte progettuali finalizzate al più generale contenimento delle emissioni;

**ACQUISITO** il Parere positivo con prescrizioni del Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo, prot. n. 21115 del 7 agosto 2013, costituito da n. 15 pagine;

**ACQUISITO** il Parere positivo della Regione Piemonte, espresso con D.G.R. n. 27- 7444 del 15 aprile 2014, costituito da n. 38 pagine;

**PRESO ATTO** che la Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA/VAS nel proprio parere ha affermato di *“condividere le considerazioni e le valutazioni espresse dalla Regione Piemonte nella DGR 27-7444 del 15/04/2014 anche ove queste superino le prescrizioni di cui all'allegato parere ALA”*;



**CONSIDERATO** quindi che sono allegati al presente Decreto e ne costituiscono parte integrante i seguenti pareri:

1. Parere della Commissione Tecnica VIA/VAS VIA/VAS n. 1566 del 18 luglio 2014;
2. Parere del Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo, prot. n. 21115 del 7 agosto 2013;
3. Parere della Regione Piemonte espresso con DGR n. 27- 7444 del 15 aprile 2014;

**CONSIDERATO** che:

- il presente provvedimento ha valenza di VIA e di AIA e come tale sostituisce le autorizzazioni ambientali di cui all'allegato IX del D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. (già Allegato II del D.lgs 18 febbraio 2005, n. 59);
- ai sensi dell'art. 26, comma 4, del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, e ss.mm.ii., così come modificato dal D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4, il provvedimento di valutazione di impatto ambientale sostituisce o coordina tutte le autorizzazioni, intese, concessioni, licenze, pareri, nulla osta e assensi comunque denominati in materia ambientale;
- ai sensi dell'articolo 26, comma 4, del D.lgs. 152/06 e ss.mm.ii., sulla base di quanto indicato dal proponente si è provveduto ad una ricognizione delle autorizzazioni, intese, concessioni, licenze, pareri, nulla osta e assensi comunque denominati in materia ambientale e relativi al livello di progettazione oggetto del procedimento di VIA, sulla base della quale è emerso che è stata acquisita la seguente autorizzazione ambientale, che è stata considerata in sede di istruttoria VIA:
  - autorizzazione al prelievo e utilizzo acque, superficiali e sotterranee, ex R.D. 1775/1933 e L.R. n. 26/2003, rilasciata dalla Provincia di Novara con provvedimento n. 3535 del 18 agosto 2005;
- eventuali ulteriori autorizzazioni relative al livello progettuale oggetto della presente valutazione, dovranno essere acquisite prima della conclusione della conferenza dei servizi decisoria;
- sono fatte salve, e quindi non comprese nel presente provvedimento, le ulteriori autorizzazioni, intese, concessioni, licenze, pareri, nulla osta e assensi in tema di patrimonio culturale eventualmente da rilasciare da parte del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo e della Regione;



**RITENUTO** di dover provvedere alla omogeneizzazione dei quadri prescrittivi tra il parere istruttorio conclusivo IPPC e relativo Piano di Monitoraggio e Controllo, trasmesso con nota prot. CIPPC-2014-667 del 21/03/2014 ed il Parere positivo con prescrizioni della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA/VAS n. 1566 del 18 luglio 2014;

**RITENUTO** che, sulla base di quanto premesso, sussistono tutte le condizioni per provvedere, ai sensi dell'art. 26 del D.lgs 3 aprile 2006, n. 152 e ss.mm.ii., all'emanazione del presente provvedimento di Valutazione dell'Impatto Ambientale che, ai sensi dell'art. 10 del citato D.lgs., fa luogo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale;

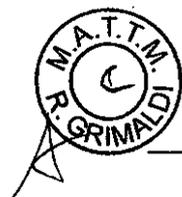
## DECRETA

la compatibilità ambientale e l'autorizzazione integrata ambientale all'esercizio relativa al progetto di *"Modifica gestionale della raffineria Sarpom di San Martino di Trecate (NO)"* relativamente alle corrispondente istanza e domanda presentate dalla Società Sarpom S.r.l. con sede legale in Roma, Viale Castello della Magliana 25, a condizione che vengano ottemperate le prescrizioni e gli adempimenti amministrativi indicati nei seguenti allegati che costituiscono parte integrante del presente decreto:

- **Allegato 1: Quadro prescrittivo, relativo a VIA, AIA, Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo e Regione Piemonte (45 pagine)**  
I limiti di emissione riportati nelle tabelle di cui alla prescrizione B.10) della Commissione AIA sono da intendersi superati da quelli indicati nelle tabelle di cui alle prescrizioni A.1) e A.2) della Commissione VIA.
- **Allegato 2: Adempimenti amministrativi relativi all'AIA (4 pagine);**
- **Allegato 3: Piano di monitoraggio e controllo relativo all'AIA (61 pagine).**

Il presente provvedimento sarà comunicato alla Società Sarpom S.r.l., al Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo, al Ministero dello Sviluppo Economico, alla Regione Piemonte, all'ISPRA, all'ARPA Piemonte, al Ministero dell'Interno, al Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali e al Ministero della Salute.

Sarà cura della Regione Piemonte comunicare il presente decreto alle altre Amministrazioni e/o organismi eventualmente interessati.



Il presente decreto è reso disponibile, unitamente ai pareri della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA e VAS, della Commissione istruttoria AIA-IPPC, del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo e della Regione Piemonte, sul portale per le Valutazioni Ambientali del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

Con riferimento all'Autorizzazione Integrata Ambientale, ogni aggiornamento del presente provvedimento e dei risultati del controllo delle emissioni richiesti dalle condizioni del presente provvedimento è messa a disposizione del pubblico per la consultazione presso la Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, via C. Colombo n. 44, Roma e attraverso internet sul sito web ufficiale del Ministero.

Il Proponente provvederà alla pubblicazione del presente provvedimento per estratto nella Gazzetta Ufficiale, ai sensi dell'art. 27 del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, come modificato dal D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4, notiziandone il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare – Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali, e trasmetterà al medesimo e al Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo, copia del provvedimento autorizzativo finale pubblicato ai sensi dell'art. 11, comma 10 della Legge 24 novembre 2000, n. 340.

Ai sensi dell'art. 26, comma 6, del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, e ss.mm.ii., il progetto di cui al presente decreto dovrà essere realizzato entro cinque anni decorrenti dalla data di pubblicazione del relativo estratto sulla Gazzetta Ufficiale; trascorso tale periodo, fatta salva la facoltà di proroga su richiesta del proponente, la procedura di valutazione dell'impatto ambientale dovrà essere reiterata.

Avverso il presente provvedimento è ammesso ricorso al TAR entro 60 giorni e al Capo dello Stato entro 120 giorni decorrenti dalla pubblicazione in Gazzetta Ufficiale.

IL MINISTRO DELL'AMBIENTE E  
DELLA TUTELA DEL  
TERRITORIO E DEL MARE

IL MINISTRO DEI BENI E  
DELLE ATTIVITÀ CULTURALI  
E DEL TURISMO



## ALLEGATO 1

### QUADRO PRESCRITTIVO RELATIVO ALLA VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE E ALLA AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

#### 1.1 - QUADRO PRESCRITTIVO

##### Sezione A) Prescrizioni della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA e VAS

##### Emissioni in atmosfera

A.1) Devono essere rispettati i limiti per le emissioni convogliate in atmosfera individuati al fine di garantire la compatibilità dell'esercizio dell'impianto con le criticità in tema di qualità dell'aria che caratterizzano il sito interessato dallo stabilimento. I limiti di emissione, stabiliti come rapporto ponderato tra la sommatoria delle masse di inquinanti emesse e la sommatoria dei volumi di effluenti gassosi dell'intera raffineria su base mensile, per l'intero complesso di raffineria (bolla) in riferimento alla configurazione attuale della Raffineria, così come riportati nella successiva tabella, nonché in coerenza con il quadro emissivo utilizzato dal Gestore quale input dell'analisi della simulazione della ricaduta al suolo degli inquinanti, citata in premessa.

Inquinante	Limite prescritto mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione [mg/Nm <sup>3</sup> ] al rilascio	Concentrazione [mg/Nm <sup>3</sup> ] a 24 mesi
NO <sub>x</sub> (espressi come NO <sub>2</sub> )	310 dal rilascio del Decreto AIA per la configurazione esistente della Raffineria 200 a partire da 24 mesi dal rilascio del Decreto AIA per la configurazione esistente della Raffineria	310	200
SO <sub>x</sub> (espressi come SO <sub>2</sub> )	450 dal rilascio del Decreto AIA per la configurazione esistente della Raffineria 370 a partire da 24 mesi dal rilascio del Decreto AIA per la configurazione esistente della Raffineria	450	370

Particolato Totale	10 dal rilascio del Decreto AIA per la configurazione esistente della Raffineria 5 a partire da 24 mesi dal rilascio del Decreto AIA per la configurazione esistente della Raffineria	10	5
CO	100	100	100
COV (espressi come Carbonio)	20	20	20
H <sub>2</sub> S	5	5	5
NH <sub>3</sub> e composti a base cloro	20	20	20

A.2) Devono inoltre essere rispettati i limiti in termini di flussi di massa totali annuali, riferiti alla massima potenzialità corrisponde a quantità di greggio trattato annualmente pari a 9 Mton, così come di seguito indicato:

Tabella: Macroinquinanti

Inquinante	Al Rilascio t/a	A 24 mesi T/a
NO <sub>x</sub> (espressi come NO <sub>2</sub> )	2500	2000
SO <sub>x</sub> (espressi come SO <sub>2</sub> )	4350	3600
COV (espressi come Carbonio)	50	50
Particolato Totale	40	15

*Allo scadere dei 24 mesi dall'ottenimento del decreto*

A.3) Oltre quanto previsto dalle prescrizioni 1 e 2, il Proponente dovrà presentare al MATTM per la relativa verifica di ottemperanza, un progetto finalizzato alla ulteriore riduzione delle concentrazioni di NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub> e particolato totale entro il valori limite obiettivo per l'intero complesso di raffineria (bolla):

Inquinante	Concentrazione
------------	----------------

	[mg/Nm <sup>3</sup> ] al rilascio
NO <sub>x</sub> (espressi come NO <sub>2</sub> )	150
SO <sub>x</sub> (espressi come SO <sub>2</sub> )	370
Particolato Totale	5
CO	100
COV (espressi come Carbonio)	20
H <sub>2</sub> S	5
NH <sub>3</sub> e composti a base cloro	20

e in termini di flussi di massa totali annuali, riferiti alla massima potenzialità corrisponde a quantità di greggio trattato annualmente pari a 9 Mton:

Inquinante	Valore obiettivo t/a
NO <sub>x</sub> (espressi come NO <sub>2</sub> )	1500
SO <sub>x</sub> (espressi come SO <sub>2</sub> )	2500
COV (espressi come Carbonio)	30
Particolato Totale	15

Ad ulteriore dettaglio i valori limite stabiliti nelle prescrizioni precedenti sono equivalenti alla media delle concentrazioni in emissione valutate per ciascun punto di emissione (tabelle 1, 2 e 3) secondo i seguenti criteri:

- un'analisi dell'applicazione, per le varie parti della raffineria, delle Migliori Tecniche Disponibili previste nei documenti di riferimento comunitari (Best Available Techniques Reference Document), così come previsto anche dal Piano regionale per il Risanamento e la Tutela della Qualità dell'Aria; a mero titolo conoscitivo i risultati dell'analisi sono stati confrontati anche con il documento contenente le cosiddette "BAT conclusions", al momento disponibile nello stato di "final draft", i cui contenuti, qualora venissero confermati nella versione definitiva, costituirebbero riferimento cogente ai sensi dell'art. 14, comma 3 della direttiva 2010/75/CE relativa alle emissioni industriali.
- un percorso di adeguamento dell'impianto che, attraverso l'implementazione progressiva delle migliori tecniche disponibili per le varie componenti, consenta di giungere ad un buon livello di compatibilità tra l'insediamento

produttivo e le particolari criticità dell'area per quanto riguarda la qualità dell'aria

**Tabella 1**

SO <sub>x</sub> (espressi come SO <sub>2</sub> )				Al Rilascio	A 24 mesi	Valore obiettivo	O <sub>2</sub> riferimento
Camino	Apparecchiature	Impianto	Portata Nm <sup>3</sup> /h	mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	% vol
1	F3101	APS-3	146.000	900	500	500	3
2	F101	APS-2+ISOM	70.000	20	20	20	3
3	F301/2/3 sud	PWF/SR	30.000	20	20	20	3
4	F301/2/3 nord	PWF/SR	30.000	20	20	20	3
5	F304/5/6	PWF/CY	40.000	20	20	20	3
6	F701 e CO boiler	FCCU	160.000	2000	2000	1200	3
7	F660	VACUUM	26.000	1200	15	15	3
8	F801	BITUMI	3.500	20	20	20	3
9	F901	GHF	3.000	20	20	20	3
10	CENTRALE - Caldaia	CENTRALE	64.000	20	20	20	3
11	CENTRALE - Caldaia	CENTRALE	61.000	20	20	20	3
12	CENTRALE - Caldaia	CENTRALE	61.000	20	20	20	3
13	F307	PWF/CY R	2.500	20	20	20	3
16	F3802	TGCU	3.000	2500	2500	2500	3
18	Rigeneratore R802 (*)	FCCU					3
21	F5501	LSADO	4.000	20	20	20	3
22	F7001	SCANFINER	3.500	20	20	20	3
23	TURBOGAS	TURBINA GTG2050	420.000	5	5	5	15
24	F3201	NHF/2	5.500	20	20	20	3
25	VRU	VRU	1.000	---	---	---	---

**(\*) il camino 18 viene utilizzato quando il CO boiler è fuori servizio e l'impianto FCC è esercito in assetto full fining (situazione atipica).**

**Tabella 2**

NO <sub>x</sub> (espressi come NO <sub>2</sub> )				Al Rilascio	A 24 mesi	Valore obiettivo	O <sub>2</sub> riferimento
Camino	Apparecchiature	Impianto	Portata Nm <sup>3</sup> /h	Mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	% vol
1	F3101	APS-3	146.000	600	210	210	3
2	F101	APS-2+ISOM	70.000	300	150	150	3
3	F301/2/3 sud	PWF/SR	30.000	300	80	80	3
4	F301/2/3 nord	PWF/SR	30.000	300	80	80	3
5	F304/5/6	PWF/CY	40.000	300	80	80	3
6	F701 e CO boiler	FCCU	160.000	650	650	300	3
7	F660	VACUUM	26.000	300	210	210	3

8	F801	BITUMI	3.500	300	300	300	3
9	F901	GHF	3.000	150	150	150	3
10	CENTRALE - Caldaia	CENTRALE	64.000	300	150	150	3
11	CENTRALE - Caldaia	CENTRALE	61.000	300	150	150	3
12	CENTRALE - Caldaia	CENTRALE	61.000	300	150	150	3
13	F307	PWF/CY R	2.500	300	300	300	3
16	F3802	TGCU	3.000	300	300	300	3
18	Rigeneratore R802 (*)	FCCU		0,0	0,0	0,00	3
21	F5501	LSADO	4.000	120	120	120	3
22	F7001	SCANFINER	3.500	120	120	120	3
23	TURBOGAS	TURBINAGTG2050	420.000	80	80	80	15
24	F3201	NHF/2	5.500	80	80	80	3
25	VRU	VRU	1.000	---	---	---	---

**(\*) il camino 18 viene utilizzato quando il CO boiler è fuori servizio e l'impianto FCC è esercito in assetto full firing (situazione atipica)**

**Tabella 3**

Particolato Totale				Al Rilascio	A 24 mesi	Valore obiettivo	O <sub>2</sub> riferimento
Camino	Apparecchiature	Impianto	Portata Nm <sup>3</sup> /h	mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	% vol
1	F3101	APS-3	146.000	30	5	5	3
2	F101	APS-2+ISOM	70.000	5	5	5	3
3	F301/2/3 sud	PWF/SR	30.000	5	5	5	3
4	F301/2/3 nord	PWF/SR	30.000	5	5	5	3
5	F304/5/6	PWF/CY	40.000	5	5	5	3
6	F701 e CO boiler	FCCU	160.000	10	10	10	3
7	F660	VACUUM	26.000	5	5	5	3
8	F801	BITUMI	3.500	5	5	5	3
9	F901	GHF	3.000	5	5	5	3
10	CENTRALE - Caldaia	CENTRALE	64.000	5	5	5	3
11	CENTRALE - Caldaia	CENTRALE	61.000	5	5	5	3
12	CENTRALE - Caldaia	CENTRALE	61.000	5	5	5	3
13	F307	PWF/CY R	2.500	5	5	5	3
16	F3802	TGCU	3.000	5	5	5	3
18	Rigeneratore R802 (*)	FCCU					3
21	F5501	LSADO	4.000	5	5	5	3
22	F7001	SCANFINER	3.500	5	5	5	3
23	TURBOGAS	TURBINATG2050	420.000	2	2	2	15
24	F3201	NHF/2	5.500	5	5	5	3
25	VRU	VRU	1.000	---	---	---	---

**(\*)il camino 18 viene utilizzato quando il CO boiler è fuori servizio e l'impianto FCC è esercito in assetto full firing (situazione atipica).**

A.4) Per l'unità di cogenerazione, costituita dal gruppo turbogas (126MWt) e dalla caldaia a recupero (SG-2050, 56 MWt), oltre ai valori di bolla indicati ai punti 1e 2 precedenti, devono essere rispettati i seguenti limiti di emissione:

Turbogas GTG2050 (Camino 23)	Concentrazione al 15% O <sub>2</sub> [mg/Nm <sup>3</sup> ]
NO <sub>x</sub> (espressi come NO <sub>2</sub> )	80
SO <sub>x</sub> (espressi come SO <sub>2</sub> )	5
Polveri	2
CO	50

A.5) I camini le cui emissioni inquinanti sono da intendersi autorizzate e che rientrano nel calcolo di bolla sono:

Camino (1)	Fasi e dispositivi di provenienza
1	Forno F3101 (APS3)
2	Forno F101 (APS2 e ISOM)
3	Forni F301/2/3 (PWFSR)
4	Forni F301/2/3 (PWFSR)
5	Forni F304/5/6 (PWFCY)
6	Forno F701 e CO boiler (FCCU)
7	Forno 23 F-660 (VPS)
8	Forno F801 (Bitumi/Asfalti)
9	Forno LowNO <sub>x</sub> F901 (GHF)
10	Caldaia SG2001
11	Caldaia SG2002
12	Caldaia SG2003
13	Forno F307 (PWFCY-Rig. catalizzatore)
15	Inceneritore di coda F3604(SRU1) (impianto fuori servizio)
16	Inceneritore di coda F3802(SRU-TGCU)
18	Rigeneratore R802 (FCCU) (2)
19	Torcia
20	Torcia
21	F5501 LowNO <sub>x</sub> (LSADO)
22	Forno LowNO <sub>x</sub> F70001 (Scanfiner)
23	Turbogas LowNO <sub>x</sub> GTG2050 (Cogenerazione)
24	Forno LowNO <sub>x</sub> F3201 (NHF2)
25	VRU

- ⊕ i camini 14 e 17 sono fuori servizio in quanto la turbina GT301 è stata smantellata e l'inceneritore fanghi F250 è fuori servizio permanente; i camini 19 e 20 sono torce le cui emissioni dovranno essere ricomprese nel calcolo della bolla per il solo parametro SOx.
- (2) il camino 18 viene utilizzato quando il CO boiler è fuori servizio e l'impianto FCC è esercito in assetto full fining (situazione atipica).

- A.6) I limiti in termini di flussi di massa totali annuali, riferiti alla massima potenzialità pari a 9 Mton, devono essere calcolati quotidianamente quale sommatoria delle masse dei singoli inquinanti (SO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub>, Particolato Totale), emesse negli ultimi 365 giorni di funzionamento della raffineria e, sempre quotidianamente, confrontati con i rispettivi limiti di cui alla prescrizione 2.
- A.7) I valori limite di “bolla” di raffineria (concentrazione) devono essere calcolati quotidianamente come Rapporto ponderato tra la sommatoria delle masse di inquinanti (SO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub>, Particolato Totale) emesse e la sommatoria dei volumi di effluenti emessi negli ultimi 30 giorni di funzionamento della raffineria e, sempre quotidianamente, confrontati con i rispettivi limiti riportati di cui alla prescrizione 1.
- A.8) I flussi di massa orari necessari per il calcolo delle emissioni massiche devono essere calcolati a partire dai dati emissivi direttamente misurati dai Sistemi di Monitoraggio in continuo delle Emissioni (SME) e, per i punti di emissione non dotati di tali sistemi, a partire dalle portate orarie dei combustibili alimentati agli impianti facenti capo ai singoli punti di emissione e dai fattori di emissione indicati nella tabella 4.

Tabella 4

Parametro	Valore	U.M.
S IN GAS	0,009	%op
S IN OFFGAS	0,004	%op
S IN KERO	0,065	%op
S IN O.C.	1,134	%op
S IN COKE	1,27	%op
S IN DIST.VUOTO	1,00	%op
SO <sub>2</sub> DA VPS	30,0	kg/h
SO <sub>2</sub> DA SWS (va nelle torce)	187,60	kg/h
S SU COKE	1.303,16	tons
NO <sub>x</sub> DA GAS	4,00	g/kg
NO <sub>x</sub> DA KERO	2,50	g/kg
NO <sub>x</sub> DA O.C.	9,33	g/kg
NO <sub>x</sub> DA COKE	7,47	g/kg
NO <sub>x</sub> DA GAS (SCANFINER)	1,44	g/kg

NO <sub>x</sub> DA GAS (LSADO/GHF)	1,66	g/kg
NO <sub>x</sub> DA GAS (NHF2)	0,72	g/kg
POLVERI DA GAS	0,00	g/kg
POLVERI DA KERO	0,00	g/kg
POLVERI DA O.C.	0,56	g/kg

- A.9) I parametri sopra riportati, funzionali esclusivamente alla determinazione dei flussi di massa orari dei vari inquinanti previsti nella “bolla di raffineria” relativi ai punti di emissione non dotati di SME, possono essere modificati e/o integrati sulla base dei dati derivanti da misure discontinue delle emissioni, purchè numericamente significativi, a seguito di specifico assenso rilasciato dall’Autorità Competente, sentite ISPRA e ARPA Piemonte.
- A.10) Per i punti di emissione soggetti ad adeguamento emissivo secondo quanto previsto dalle prescrizioni 1 e 2 e non dotati di SME (ad esempio i camini 3, 4, 5), a seguito dell’avvenuto adeguamento i parametri riportati nella tabella 4 devono essere aggiornati coerentemente con la prestazione emissiva garantita e con le concentrazioni limite previste nelle citate tabelle. L’avvenuto adeguamento emissivo e i nuovi valori dei relativi parametri devono essere tempestivamente comunicati all’Autorità Competente.
- A.11) Gli impianti SRU1 e SRU2 devono garantire un valore medio dell’efficienza di recupero dello zolfo non inferiore al 99,5 %, determinato come media mensile del rapporto, riferito al medesimo intervallo temporale, tra la quantità di zolfo elementare recuperato dall’impianto (SRU1 o SRU2) e la quantità di zolfo presente nei gas alimentati allo stesso. A tal fine gli impianti di recupero zolfo devono essere dotati di idoneo sistema di misura e analisi in continuo del gas acido in ingresso in grado di valutare, su base oraria, la quantità di zolfo entrante nei suddetti impianti. I dati necessari al calcolo dell’efficienza media mensile dovranno essere registrati in continuo ed elaborati all’interno della piattaforma informatica che memorizza, elabora e visualizza i dati relativi ai Sistemi di Monitoraggio in Continuo delle Emissioni.
- A.12) Entro 24 mesi dal rilascio dell’Autorizzazione Integrata Ambientale, il Gestore dovrà dotare i seguenti camini di sistemi di monitoraggio in continuo delle emissioni (SME) relativamente a SO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub>, Particolato totale, COV (espressi come Carbonio), Temperatura, %O<sub>2</sub>, %H<sub>2</sub>O e portata degli effluenti gassosi:

Camino	Fasi e dispositivi di provenienza
1	Forno F3101 (APS3)
2	Forno F101 (APS2 e ISOM)
6	Forno F701 e CO boiler (FCCU)
7	Forno 23 F-660 (VPS)

Camino	Fasi e dispositivi di provenienza
10	Caldaia SG2001
11	Caldaia SG2002
12	Caldaia SG2003

- A.13) I sistemi di monitoraggio in continuo, incluso quello già attivo sul camino n. 23, devono essere collegati informaticamente con ARPA Piemonte – Dipartimento di Novara. A tal fine il Gestore deve presentare, entro 6 mesi dalla data di rilascio dell’AIA, un progetto di piattaforma informatica che deve essere sottoposto all’approvazione dell’ ARPA Piemonte – Dipartimento di Novara. Nell’ambito della suddetta piattaforma informatica devono anche essere inseriti i dati relativi al monitoraggio in continuo delle portate dei combustibili alimentati ai singoli impianti.
- A.14) I sistemi di misurazione automatici devono essere scelti, calibrati e verificati in conformità alla norma UNI EN 14181:2005. Essi devono essere sottoposti a controllo mediante misurazioni parallele secondo i metodi di riferimento, almeno una volta all’anno.
- A.15) Il Gestore dovrà presentare entro 3 mesi dal rilascio dell’AIA un rapporto dettagliato che illustri sotto il profilo tecnico-economico, per i camini non attrezzati con SME, costi e benefici relativi all’eventuale progressiva installazione di SME su tutti i camini rientranti nel computo della bolla nell’arco dei successivi 36 mesi. Tale rapporto dovrà in particolare mettere in evidenza: processo industriale di pertinenza, entità delle emissioni, stabilità della portata, benefici e/o inefficienze del sistema di monitoraggio in continuo rispetto a metodi discontinui. Sulle risultanze di tale rapporto sarà valutata dall’AC l’opportunità di estensione di applicazione della modalità di monitoraggio automatizzata.
- A.16) Fino all’eventuale installazione e messa in esercizio degli SME, dovranno essere effettuati controlli periodici con cadenza mensile per i punti di emissione 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12 e trimestrale per i restanti punti di emissione.
- A.17) A decorrere dalla data di rilascio dell’AIA il Gestore, a fini ricognitivi, dovrà sottoporre a controllo anche i seguenti ulteriori parametri: CO, COV, H<sub>2</sub>S, NH<sub>3</sub> e composti a base cloro adottando le modalità operative e le frequenze che saranno definite nel Piano di Monitoraggio e Controllo, parte integrante dell’Autorizzazione Integrata Ambientale. Al fine di prevenire episodi immissivi significativi di sostanze organiche volatili ed in particolare di benzene, il monitoraggio delle emissioni di COV dovrà essere svolto con particolare attenzione all’individuazione degli eventi emissivi discontinui, correlati o meno a condizioni di emergenza. Le modalità operative di tale campagna di controlli, che dovrà prevedere una durata di almeno 24 mesi, devono essere concordate con l’AC e ISPRA. Entro 3 mesi dalla

conclusione della campagna di monitoraggio il Gestore dovrà trasmettere all'AC e ad ISPRA i dati acquisiti, unitamente ad un programma di interventi finalizzato ad una riduzione sostanziale (indicativamente 20%) delle emissioni di COV, per consentire una eventuale rivalutazione dei limiti autorizzati ovvero della frequenza dei controlli sulle sorgenti emissive ritenute all'origine della diffusione degli inquinanti in oggetto.

- A. 18) A decorrere dalla data di rilascio dell'AIA e per un periodo di 12 mesi il Gestore, a fini ricognitivi, dovrà monitorare i quantitativi di kerosene utilizzati. Ultimato tale periodo di acquisizione dati, che dovranno essere adeguatamente registrati e composti ai fini di una chiara ed univoca rappresentazione, il Gestore dovrà trasmetterli all'Autorità competente e ad ISPRA per consentire la definizione di un eventuale quadro prescrittivo finalizzato alla riduzione dell'utilizzo di tale combustibile liquido.
- A. 19) Per i camini F3101 e F701+COB il Gestore, entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA, dovrà produrre e trasmettere all'Autorità Competente e ad ISPRA, un progetto finalizzato all'individuazione degli interventi necessari per l'abbattimento degli NO<sub>x</sub> e SO<sub>x</sub>, finalizzati al rispetto di quanto previsto nelle tabelle 1 e 2. Per il camino F901, già dotato di sistema Low NO<sub>x</sub>, il Gestore dovrà presentare uno studio di fattibilità finalizzato all'individuazione di misure di miglioramento delle prestazioni. La realizzazione di tali progetti dovrà avvenire entro i successivi 12 mesi.
- A. 20) Il Gestore dovrà presentare, entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA, un progetto per l'installazione di un impianto recupero gas che dovrà essere operativo entro 15 mesi dalla presentazione del progetto. Il progetto dovrà porsi come obiettivo il massimo contenimento della quantità di gas convogliata alle torce, fatte salve le emergenze;
- A. 21) Per l'esercizio delle torce, il cui utilizzo deve essere unicamente previsto per casi di emergenza e/o manutenzione programmata, si richiede il rispetto delle seguenti condizioni:
- il Gestore deve essere in grado di monitorare quantità e qualità dei gas inviati in torcia in qualsiasi condizione operativa dell'impianto;
  - i sistemi di torcia presenti devono essere eserciti senza generare emissioni visibili (fumo).
  - le torce dovranno essere utilizzate solo in situazioni d'emergenza e/o in caso di manutenzione programmata ;
  - deve essere previsto e garantito il funzionamento di un sistema di monitoraggio a circuito chiuso che assicuri il controllo visivo continuo da parte degli operatori e degli allarmi acustici che avvisino gli operatori dell'eventuale spegnimento delle fiamme pilota;

- a partire dal rilascio della presente autorizzazione il gestore dovrà elaborare e consegnare annualmente all'autorità di controllo i tabulati delle misure (e/o delle stime) su base giornaliera delle portate di gas convogliate in torcia;
- per ogni messa in esercizio della torcia il gestore dovrà riportare, entro max 48 h dall'evento, all'autorità di controllo, ad ARPA Piemonte e all'Amministrazione comunale la tipologia dello stream (stato di emergenza- pre-emergenza- anomalie ecc), la quantità di gas inviato in torcia, la durata e le cause dell'evento e le misure adottate per evitare il ripetersi dello stesso;
- i serbatoi palloni ricevitori dell'impianto blow-down e della rete torce dovranno essere dotati di un sistema di misura in grado di determinare la composizione intesa come contenuto di carbonio totale ed il flusso di gas inviato alle torce. I misuratori di flusso dovranno essere collocati in un punto della tubazione d'adduzione della torcia tale da essere rappresentativo del flusso di gas bruciato in fiaccola;
- la torcia acida dovrà essere munita di un sistema di misura in linea per l' H<sub>2</sub>S.
- la quantità di gas combusto complessivamente nelle torce (punti di emissione 19 e 20) non dovrebbe superare il quantitativo di 4000 t/anno, limite da verificare giornalmente sulla base della sommatoria dei quantitativi di gas combusto nel corso degli ultimi 365 giorni di funzionamento della raffineria.

- A. 22) Gli sfiati delle apparecchiature contenenti prodotti con caratteristiche di tossicità e/o infiammabilità, compresi quelli provenienti dai dispositivi di sicurezza contro le sovrappressioni, dovranno essere convogliati verso adeguati sistemi di abbattimento. Qualora tale misura non fosse tecnicamente realizzabile, l'azienda potrà adottare soluzioni alternative, concordate con le autorità competenti. Le assunzioni prese devono tener conto di criteri documentati nell'ambito del Sistema di gestione della Sicurezza adottato.
- A. 23) I vapori provenienti dalle baie di carico dei liquidi infiammabili di categoria 1 e 2 di cui al Regolamento (CE) N.1272/2008, nonché di quei prodotti che presentano altre caratteristiche di pericolosità, quali ad esempio la possibile cancerogenicità, mutagenesi o tossicità per la riproduzione, o che possono provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta, dovranno essere convogliati ad un apposito impianto di recupero. Dovrà essere garantito inoltre che il mancato funzionamento dell'impianto determini il blocco automatico delle operazioni di carico.
- A. 24) L'alimentazione delle soluzioni di abbattimento di prodotti tossici nelle apparecchiature di lavaggio, quale ad esempio lo scrubber dell'impianto di isomerizzazione catalitica in cui viene neutralizzato acido cloridrico, dovrà avvenire in maniera automatica o almeno "remotizzata" da sala controllo, al fine di evitare il mancato abbattimento per errore umano.

### Emissioni diffuse e fuggitive

Per l'esercizio dell'impianto si prescrive quanto segue:

- A. 25) Per quanto riguarda il parco serbatoi, entro 12 mesi dal rilascio dell'autorizzazione all'esercizio, deve essere completata, su tutti i serbatoi a tetto galleggiante, l'installazione delle coperture flessibili dei tubi di campionamento presenti. Inoltre, entro i successivi 6 mesi deve essere completata l'installazione delle tenute secondarie su tutti i 17 serbatoi a tetto galleggiante che ad oggi ne sono sprovvisti;
- A. 26) Entro 3 mesi dal rilascio dell'autorizzazione all'esercizio, il Gestore dovrà presentare all'Autorità Competente, a ISPRA e ad ARPA Piemonte, un programma dettagliato di attività di DI&M (Direct Inspection & Maintenance) comprensivo di ispezione OGI (Optical Gas Imaging) che dovrà essere completato entro i successivi 12 mesi. Entro i successivi 6 mesi dovranno essere realizzati gli interventi necessari ad eliminare tutte le anomalie riscontrate sia nella campagna OGI 2008 (e riportate nella documentazione presentata per la procedura di VIA) sia in quella prevista dal presente punto.

### Emissioni in atmosfera: ulteriori prescrizioni e limiti

- A. 27) Il Gestore dovrà altresì sottoporre all'Autorità Competente un cronoprogramma relativo all'installazione di bruciatori Low-NO<sub>x</sub>, ed all'allacciamento alla rete gas SNAM, caratterizzato come di seguito riportato:
- entro 6 mesi dal rilascio dell'Autorizzazione dovrà conseguire il completamento dell'iter autorizzativo;
  - entro 12 mesi dal rilascio dell'Autorizzazione dovrà effettuare il completamento delle attività propedeutiche necessarie all'inizio dei lavori;
  - entro 13 mesi dal rilascio dell'Autorizzazione dovrà provvedere all'inizio dei lavori;
  - entro 24 mesi dal rilascio dell'Autorizzazione l'impianto Low-NO<sub>x</sub> dovrà essere funzionante.

### Aspetti di rilevanza ambientale relativi alla prevenzione incendi

#### **Serbatoi di oli minerali**

- A. 28) Dispositivi di sicurezza. I serbatoi degli oli minerali di categoria A e B di cui al D.M. 31.07.1934 dovranno essere provvisti di dispositivi di sicurezza di grado pari almeno al secondo (inertizzazione o dotazione di tetto galleggiante), in conformità con quanto previsto dagli artt. 70 e 71 del decreto.

- A. 29) Sistema di rilevazione incendi. I serbatoi degli oli minerali di categoria A e B, e prioritariamente quelli della zona di stabilimento definita “deposito”, devono essere dotati di un sistema di rilevazione incendio, con segnalazione in sala controllo.
- A. 30) Anelli di raffreddamento. I serbatoi degli oli minerali di categoria A e B di cui al D.M. 31.07.1934 dovranno essere provvisti di anello di raffreddamento del mantello, con adeguata portata specifica di acqua in relazione al possibile irraggiamento dei serbatoi. L’attivazione del sistema di raffreddamento dovrà avvenire almeno in remoto, prioritariamente per quanto riguarda i serbatoi dell’area “deposito”. In ogni caso, i dispositivi di azionamento manuale degli impianti di raffreddamento di tutti i serbatoi dovranno essere ubicati in posizione sicura e protetta in relazione alle valutazioni di rischio di incidente rilevante.
- A. 31) Generatori di schiuma fissi. I serbatoi degli oli minerali di categoria A e B di cui al D.M. 31.07.1934, e prioritariamente quelli della zona di stabilimento definita “deposito”, dovranno essere provvisti di generatori di schiuma, in numero e collocazione tali da garantire un’adeguata distribuzione dell’agente estinguente sulla superficie da proteggere, con attivazione almeno remotizzata.

### **Baie di carico oli minerali**

- A. 32) Attivazione impianto a schiuma. Dovrà essere garantita l’attivazione automatica dell’impianto di estinzione a schiuma su rivelazione incendio nelle baie di carico dei prodotti di categoria A e B, prevedendo inoltre sia per questi che per i liquidi di categoria C, dispositivi di azionamento manuale ubicati in zona sicura e protetta in relazione alle valutazioni di rischio di incidente rilevante.

### **Stoccaggio e travaso GPL pressurizzato**

- A. 33) In tutti i punti critici del deposito dovranno essere installati rilevatori di GPL che chiudano automaticamente le valvole di sezionamento delle linee. Qualora tale intervento non fosse tecnicamente realizzabile per problemi di processo, dovrà essere garantita l’intercettazione del GPL da remoto.
- A. 34) Dovrà essere garantita l’attivazione automatica delle barriere di diluizione e degli impianti di raffreddamento presenti nelle aree di stoccaggio nonché delle aree di carico del GPL, asservendo le barriere di diluizione ai rilevatori di gas e gli impianti di raffreddamento ai rilevatori di incendio.
- A. 35) Dovrà essere realizzato un sistema fisso per l’immissione di acqua nei serbatoi di stoccaggio in caso di emergenza (fase di spiazzamento del GPL).
- A. 36) Dovranno essere realizzate le linee di ritorno fase gas GPL carico ferro cisterne e autobotti.

- A. 37) Dovrà essere garantito che tutti i dispositivi di azionamento manuale degli impianti di protezione antincendio siano dislocati all'esterno delle aree di danno degli eventi incidentali ritenuti credibili.
- A. 38) Dovrà essere effettuato un audit tecnico atto a verificare la corrispondenza tra il deposito di GPL e la norma di riferimento in materia di prevenzione incendi e, qualora necessario, individuare le opportune misure di adeguamento.

### **Impianto antincendio**

- A. 39) Dislocazione terminali di utilizzo. I terminali di utilizzo dell'impianto antincendio dovranno garantire la perfetta copertura delle aree da proteggere. Dovrà essere verificato inoltre che gli eventi incidentali ipotizzabili non comportino aree di danno tali da coinvolgere detti terminali di utilizzo pregiudicandone la funzionalità e/o impedendone comunque l'impiego. Qualora risultasse necessario, dovranno essere apportati correttivi quali la rilocazione e/o l'apposizione di apparecchi di utilizzo in ridondanza. Analoga verifica e conseguente strategia correttiva andrà condotta nei confronti degli altri componenti dell'impianto (serbatoi dello schiumogeno e/o le valvole di intercettazione/comando).

### **Dispositivi di sicurezza**

- A. 40) Segnaletica dei recipienti e delle tubazioni. Tutti i recipienti utilizzati per lo stoccaggio di sostanze/miscele pericolose, nonché le tubazioni visibili che servono a contenere o a trasportare dette sostanze/miscele dovranno essere muniti di adeguata etichettatura, completata da ulteriori informazioni, ad esempio con il nome della sostanza/miscela pericolosa presente.
- A. 41) Misure contro la formazione di miscele esplosive. Dovranno essere adottate misure tecnico-gestionali atte ad evitare la formazione di miscele esplosive all'interno delle apparecchiature, in particolare durante la fase di bonifica, dovranno garantire il controllo delle condizioni che possono essere connesse con la presenza di miscele esplosive, quali ad esempio la presenza di ossigeno, una bassa portata di azoto ed incrementi anomali di temperatura.
- A. 42) Sistemi di rilevamento gas infiammabili e tossici. Dovrà proseguire l'implementazione del sistema di rilevazione gas tossici e/o infiammabili, fino a quando sia garantito che tutte le aree critiche dello stabilimento abbiano una copertura adeguata contro la presenza di atmosfere pericolose anche nel caso del verificarsi degli scenari incidentali approfonditi dal gestore.

### **Serbatoi oli minerali – manutenzione**

- A. 43) Dovrà essere organizzata una stringente attività manutentiva sulle apparecchiature presenti in raffineria ed in particolare sui serbatoi di oli minerali, per i quali dovrà

essere predisposto entro 3 mesi dal rilascio dell'AIA uno specifico cronoprogramma delle attività. Tale programmazione dovrà definire una tempistica congrua entro la quale tutti i serbatoi dovranno essere oggetto di una verifica strutturale del mantello e del fondo, nonché prevedere la risoluzione prioritaria delle eventuali situazioni critiche rilevate durante i controlli di integrità, quali i fenomeni di corrosione passante sui fondi dei serbatoi.

### **Serbatoi oli minerali – bacini di contenimento**

A. 44) Dovrà essere predisposto e reso operativo entro 3 mesi dal rilascio dell'AIA un programma di interventi volto ad impedire l'infiltrazione di sostanze pericolose per l'ambiente accidentalmente sversate nei bacini di contenimento dei serbatoi e dai serbatoi di oli minerali, nonché delle altre aree nelle quali possono verificarsi rilasci accidentali di idrocarburi, ad esempio l'area di ricezione del greggio, come è emerso nell'ambito delle attività di sopralluogo, ponendo una priorità di intervento per le zone in corrispondenza delle quali è più probabile che si verifichino rilasci accidentali di prodotto pericoloso per l'ambiente. Il programma – che deve comprendere, alternativamente o in combinazione fra loro, l'impermeabilizzazione (anche parziale) dei bacini, la dismissione di serbatoi, l'adozione di sistemi di raccolta, canalizzazione o recupero o altri accorgimenti di analoga efficacia – deve essere trasmesso entro lo stesso termine all'autorità competente che può richiedere modificazioni ove lo ritenga inadeguato nelle soluzioni o nei tempi. A fronte di tali interventi dovrà essere garantita l'adeguatezza della rete di raccolta delle acque reflue e meteoriche e dell'impianto di trattamento.

### **Serbatoi oli minerali – controllo del livello**

A. 45) Tutti i serbatoi contenenti oli minerali dovranno essere dotati di un sistema di monitoraggio del livello, con segnalazione indipendente di alto e altissimo livello in sala controllo, al fine di rilevare eventuali anomalie relative a situazioni di sovra-riempimento. Nel caso di condizioni di altissimo livello è necessario che tale sistema sia predisposto per l'attivazione, in automatico, del blocco delle pompe di trasferimento ai serbatoi. Qualora tale intervento sull'altissimo livello non fosse tecnicamente realizzabile, ad esempio per i serbatoi a servizio della produzione, dovrà essere comunque garantita l'adozione di misure – comunicate all'organo preposto al controllo - atte ad evitare eventuali spandimenti per sovra-riempimento per ciascun serbatoio gestito in maniera alternativa al blocco automatico dell'alimentazione.

### **Emissioni in acqua**

Per l'esercizio dell'impianto, in relazione alla componente acqua:

A. 46) Dovrà essere definito con ARPA Piemonte un piano di monitoraggio dello scarico finale SF1, i cui recettori sono Naviglio Langosco e Canale Sforzesco, e gli scarichi

parziali Lurgi (trattamento acque) e Bacino di calma (sedimentazione naturale) che confluiscono nello scarico.

- A. 47) Il protocollo dovrà tenere in considerazione anche i parametri di tabella 1A e 1B dell'All. 1 alla parte III del d.lgs. 152/2006 ,compreso l'MTBE per cui si propone un limite di 40 mg /l.
- A. 48) Al fine della riduzione della concentrazione di MTBE, nonché degli altri composti volatili, nelle acque di falda, in funzione dei risultati dei monitoraggi svolti nell'anno 2012 dovrà essere confermato, eventualmente rivisto o potenziato il trattamento di bonifica tramite Air Sparging/Soil Vapor Extraction (avviato nel 2012 ed attualmente in corso) con l'obiettivo di garantire il rispetto dei limiti suggeriti dall'ISS per il parametro MTBE al confine del sito.
- A. 49) Dovranno essere eliminati tutti i pozzi perdenti dedicati allo scarico delle acque meteoriche provenienti dai piazzali di manovra a servizio delle aree di travaso degli oli minerali, nonché di quelli presenti in stabilimento, garantendo il rispetto di quanto previsto dal D.lgs.152/2006 e normativa regionale in materia.

#### **Prelievo di acqua.**

- A. 50) Le anomalie rispetto al massimo prelievo dai singoli pozzi di prelievo dovranno essere sanate in sede di autorizzazione definitiva da parte della Provincia di Novara.
- A. 51) Per ottemperare a quanto previsto dal comma 6 dell'art 2 della l.r. 22/96 il quale indica che *“Per la tutela e la protezione della qualità delle acque sotterranee e' vietata la costruzione di opere che consentano la comunicazione tra le falde in pressione e la falda freatica.”* i pozzi di prelievo P1, P2bis, P11, P12, P13 e P14, se non già oggetto di accertamenti di merito da parte dell'Amministrazione provinciale, dovranno essere sottoposti al procedimento di verifica di compatibilità tecnico-costruttiva al fine di individuare quelli che intercettano potenzialmente le falde in pressione (profonde) e di conseguenza chiuderli o ricondizionarli come previsto alla lettera C, comma I, Allegato D del Regolamento regionale 7 Marzo 2001, n. 4/R recante *“Disciplina dei procedimenti di concessione preferenziale e di riconoscimento delle utilizzazioni di acque che hanno assunto natura pubblica”*.

#### **Barriera idrogeologica a valle del sito**

- A. 52) Per ottimizzare i presidi di controllo idrogeologico ed al fine di riuscire ad intercettare eventuali fuoriuscite di inquinanti dal sito ed individuarne la provenienza è necessario che sia infittita la rete piezometrica lungo tutta la lunghezza della barriera (indicativamente un piezometro ogni 100 m). In particolare:

- dovrà essere posizionato anche un piezometro a circa 100 m a sud della parte terminale della barriera, al fine di monitorare un tratto della barriera che pare non essere adeguatamente coperto.
- L'ubicazione dei piezometri dovrà essere oggetto di adeguato approfondimento, in quanto, per garantire la corretta impostazione del sistema di monitoraggio, la distanza tra barriera e piezometri dovrà permettere di rilevare ed individuare la provenienza di eventuali pennacchi.
- I nuovi piezometri dovranno essere realizzati in modo da interessare l'acquifero superficiale per la sua profondità (circa 23-25 m), prevedendo la fenestrazione lungo tutto lo spessore dell'acquifero ed in modo tale da avere almeno un franco di 1 m al di sopra dell'escursione massima della falda stessa.
- I piezometri, dovranno avere un diametro interno comunque non inferiore a 4 “.
- Almeno uno dei piezometri già esistenti dovrà essere strumentato con apposito rilevatore in continuo del livello di falda al fine di poter definire i valori di escursione della falda superficiale.

### **Emissioni sonore e vibrazioni**

Coerentemente ai principi di prevenzione degli impatti ambientali e di miglioramento continuo,

A. 53) Il Gestore deve presentare all'Autorità competente e al Comune., entro 6 mesi dal rilascio dell'Aia, un Piano di Risanamento Acustico avente la finalità di individuare le principali sorgenti di rumore, i possibili interventi di bonifica e le relative tempistiche. Il Piano dovrà essere realizzato entro 18 mesi dalla sua presentazione. Il Piano di risanamento acustico deve descrivere le caratteristiche e l'entità dei rumori generati in relazione alle attività svolte e alle sorgenti sonore utilizzate, gli effetti acustici provocati nelle aree circostanti, deve, inoltre, individuare e descrivere i ricettori presenti, gli obiettivi e le modalità di risanamento nonché definire il cronoprogramma degli interventi, indicando termini certi per il risanamento complessivo, che dovrà avvenire entro 18 mesi dalla presentazione del Piano di risanamento.

A. 54) Al termine di ciascuna fase prevista dal Piano di risanamento acustico deve essere effettuata una specifica campagna di monitoraggio, le cui modalità di esecuzione devono essere concordate con ARPA Piemonte, al fine di verificare il conseguimento degli obiettivi di risanamento.

### **Incidenza Ambientale**

Il parere favorevole è condizionato all'attuazione delle seguenti prescrizioni:

A. 55) SARPOM dovrà concordare con ARPA Piemonte, con l'Ente di Gestione delle Aree Protette del Ticino e del Lago Maggiore e con il Parco Lombardo della Valle

del Ticino un piano di monitoraggio di durata triennale per la caratterizzazione dell'area ed un piano di monitoraggio di controllo in continuo la cui entità dovrà essere modellata in base ai risultati del primo triennio.

A. 56) I monitoraggi dovranno essere estesi anche alla parte del Parco del Ticino Lombardo prospiciente a quella piemontese.

A. 57) Il piano di monitoraggio triennale dovrà prevedere:

- a) la prosecuzione delle azioni già attuate dalla Società in ottemperanza alla Valutazione di Incidenza del Progetto di “Ottimizzazione degli assetti produttivi, con interventi di miglioramento ambientale, degli impianti FCCU, GHF5500 e SRU2”
- b) la valutazione della qualità dell'aria mediante campionatori puntiformi diffusivi (Radiello) che consenta una correlazione con i dati raccolti nelle precedenti campagne di monitoraggio effettuate da ARPA di Novara negli anni 2002-2004 e 2009-2010, implementando le indagini per una migliore definizione della presenza di Benzene e composti associati in atmosfera
- c) per le acque superficiali l'estensione del monitoraggio alla Roggia Molinara e alle zone umide in località Casa delle Fontane
- d) la valutazione dell'esposizione dei muschi per la determinazione del bioaccumulo dei metalli pesanti emessi dalla raffineria nelle aree agricole poste in direzione del SIC
- e) il monitoraggio dei Chiropteri
- f) ai fini di un più completo campionamento dovrà essere rilevata l'esposizione dei muschi al bioaccumulo dei metalli pesanti emessi dalla raffineria metalli pesanti emessi dalla raffineria anche nelle aree agricole a sud e ovest dello stabilimento in direzione del SIC, fornendo i dati all'Ente di Gestione e ad Arpa Piemonte. Si richiede inoltre di utilizzare moss-bags che consentono il controllo dei bianchi ed una esposizione a distanza da terra.
- a) per meglio quantificare gli effetti delle emissioni acustiche, si ritiene opportuno che venga valutata l'ipotesi di effettuare verifiche in campo e uno studio dei popolamenti e delle risposte comportamentali delle specie target più sensibili all'inquinamento acustico.

## Sezione B) Prescrizioni della Commissione istruttoria AIA – IPPC

### Sistema di gestione

B.1) In adeguamento alle Migliori Tecniche Disponibili, il Gestore dovrà dotarsi di un sistema di gestione ambientale con una struttura organizzativa, adeguatamente regolata, composta del personale addetto alla direzione, conduzione e alla manutenzione dell'impianto; dovrà conseguentemente dotarsi dell'insieme delle disposizioni e procedure di riferimento atte alla gestione dell'impianto.

Il Gestore dovrà altresì predisporre ed adottare un “Registro degli Adempimenti di Legge” concernenti l'ottemperanza delle prescrizioni in materia e quindi, in particolare, derivanti dall'Autorizzazione Integrata Ambientale, in cui dovranno trovare trascrizione, unitamente all'elenco degli adempimenti in parola, gli esiti delle prove e/o delle verifiche per la relativa ottemperanza. La registrazione degli esiti dei controlli di cui sopra dovrà risultare anche su supporto informatico. L'analisi e valutazione dei dati risultanti dai controlli eseguiti, espletata dal Gestore ed eventualmente integrata con l'indicazione di azioni correttive adottate e/o proposte, dovrà risultare in apposito rapporto informativo che, con cadenza annuale, dovrà essere inoltrato all'Ente di Controllo.

Tutto quanto sopra dettagliato, dovrà essere integrato nel Sistema di gestione della Sicurezza dello Stabilimento, cogente ai sensi del D.Lgs. 334/1999 e s.m.i., garantendo al contempo la riconoscibilità degli obiettivi di entrambi i sistemi di gestione adottati.

### Capacità produttiva

B.2) Il Gestore dovrà rispettare la massima capacità produttiva dichiarata in sede di domanda di AIA-VIA e cioè la massima capacità bilanciata di lavorazione di 9 Mt/anno, rispetto ad una massima capacità produttiva di lavorazione di grezzo da parte degli impianti della raffineria di 12,5 Mt/a. Ogni modifica sostanziale del ciclo dovrà essere preventivamente comunicata all'Autorità Competente e di controllo, fatto salvo le eventuali ulteriori procedure previste dalla regolamentazione e/o legislazione vigente, poiché l'assetto emissivo della Raffineria presentato dal Gestore e considerato nella presente autorizzazione fa riferimento alla massima capacità bilanciata di lavorazione di 9 Mt/anno.

### Approvvigionamento e stoccaggio materie prime ed ausiliarie e combustibili

In merito all'approvvigionamento e allo stoccaggio di materie prime, ausiliarie e combustibili è necessario che vengano rispettati i seguenti criteri e/o misure per evitare eventuali sversamenti:

B.3) Tutte le forniture devono essere opportunamente caratterizzate e quantificate,

archiviando le relative bolle di accompagnamento e i documenti di sicurezza, compilando inoltre i registri con i materiali in ingresso, che consentono la tracciabilità dei volumi totali di materiale usato;

- B.4) devono essere adottate tutte le precauzioni atte a evitare sversamenti accidentali e conseguenti contaminazioni del suolo e di acque sotterranee e superficiali; a tal fine le aree interessate dalle operazioni di carico/scarico e/o di manutenzione devono essere opportunamente segregate per assicurare il contenimento di eventuali perdite di prodotto;
- B.5) deve essere garantita l'integrità strutturale dei serbatoi di stoccaggio e prevista una ispezione periodica per tutte quelle sostanze che possono provocare un impatto sull'ambiente;
- B.6) i bacini di contenimento dei serbatoi devono avere una capacità di contenimento dei potenziali sversamenti adeguata a quella della capacità autorizzata dei serbatoi che vi insistono e dimensionata secondo le regole tecniche di progettazione; nel caso in cui più serbatoi siano perimetrati dallo stesso bacino di contenimento, la capacità volumetrica dello stesso non dovrà essere inferiore al volume del serbatoio più grande; qualora non siano verificate le condizioni di cui sopra, il Gestore dovrà presentare un Piano di Adeguamento entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA;
- B.7) il Gestore, entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA, dovrà presentare all'A.C. un progetto che preveda un miglioramento degli attuali bacini e contestualmente un progetto di intervento progressivo di impermeabilizzazione degli stessi che dovrà essere operativo entro i successivi 12 mesi. La stessa documentazione dovrà essere presentata anche al Comitato tecnico regionale del Piemonte definito dall'art. 19 del D.Lgs. 334/1999. Nelle more del completamento del suddetto progetto, in caso di eventi accidentali di sversamento di sostanza inquinanti, il Gestore deve porre in atto una procedura per la bonifica immediata della porzione di suolo eventualmente coinvolta ai sensi della Parte IV Titolo V del D.Lgs 152/06.
- B.8) il Gestore dovrà presentare entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA un progetto che preveda il miglioramento degli attuali sistemi di controllo dei rilasci dalle pipe-way di stabilimento e relative componenti e il miglioramento delle procedure di intervento in caso di rilasci accidentali, con incremento delle misure attualmente in atto al fine di prevenire contaminazioni del suolo. Il progetto dovrà essere completato entro i 12 mesi successivi; la stessa documentazione dovrà essere presentata anche al Comitato Tecnico Regionale del Piemonte definito dall'art. 19 del D.Lgs. 334/1999.
- B.9) il Gestore dovrà fornire all'E.C. entro 3 mesi dal rilascio dell'AIA il cronoprogramma dell'adeguamento dei serbatoi che non presentano doppie tenute

programmando la messa fuori servizio ovvero la loro sostituzione; gli interventi dovranno essere avviati entro 15 mesi dal rilascio dell'AIA e dovranno essere conclusi entro il termine riportato nella tabella 43 del presente documento (dicembre 2014).

### Emissioni in atmosfera

#### Emissioni convogliate

Al fine di inquadrare e quindi definire la proposta delle prescrizioni per l'esercizio tese a regolare le emissioni in atmosfera, nelle tabelle che seguono sono sintetizzati dati e informazioni relativi ai punti di emissione significativi dell'impianto dichiarati dal Gestore. Per ciascuno di essi si riporta la portata alla capacità produttiva, le emissioni riferite alla massima capacità produttiva ed espresse in flusso di massa orario, annuale ed in concentrazione per ciascun camino. Si riportano inoltre i limiti attualmente autorizzati, le prestazioni MTD (Bref raffinerie) ed i limiti del D.Lgs.152/06.

Camino	Impianto	Portata @ Ref O2 % [Nm <sup>3</sup> /h]	SO <sub>2</sub>			NO <sub>x</sub>			Polveri		
			Conc @ Ref O2 % [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Flusso di massa [kg/h]	Flusso di massa [t/a]	Conc @ Ref O2 % [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Flusso di massa [kg/h]	Flusso di massa [t/a]	Conc @ Ref O2 % [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Flusso di massa [kg/h]	Flusso di massa [t/a]
1	F3101	157700	1133	178,7	1566	413	65,1	571	78	12,3	107
2	F101	78100	542	42,3	371	273	21,3	187	34	2,6	23
3	F301/2/3 camino sud	36200	88	3,2	28	209	7,6	66		0,0	0
4	F301/2/3 camino nord	42300	88	3,7	33	209	8,8	77		0,0	0
5	F304/5/6	37900	88	3,3	29	209	7,9	69		0,0	0
6	F701 + COB	187000	1842	344,5	3018	507	94,8	831	8	1,6	14
7	F660	25677	2013	51,7	453	245	6,3	55		0,0	0
8	F801	20700	88	1,8	16	208	4,3	38		0,0	0
9	F901	5900	89	0,5	5	485	2,9	25		0,0	0
10	SG2001	65184	88	5,7	50	208	13,6	119		0,0	0
11	SG2002	62105	88	5,5	48	208	12,9	113		0,0	0
12	SG2003	62105	88	5,5	48	208	12,9	113		0,0	0
13	F307	1787	89	0,2	1	209	0,4	3		0,0	0
14	GT301	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
15	F3604	1744	88	0,2	1	208	0,4	3		0,0	0
16	F3802	12800	1117	14,3	125	208	2,7	23		0,0	0
17	F2500	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
18	R802	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
19	Torcia 64	31	2151	0,1	1	2270	0,1	1		0,0	0
20	Torcia 72	399	2151	0,9	8	2270	0,9	8		0,0	0
21	F5501	5800	88	0,5	4	81	0,5	4		0,0	0
22	F7001	3486	88	0,3	3	100	0,3	3		0,0	0
23	COGEN	420081	2	1,0	9	64	26,8	235		0,0	0
24	F3201	5465	89	0,5	4	248	1,4	12		0,0	0
25	VRU	325	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

Il camino 10, nato per convogliare i fumi della caldaia SG2001 e della turbina GT2001, oggi è asservito unicamente alla caldaia SG2001 in quanto la turbina GT2001 è stata smantellata

I camini 14 (turbina GT301) e 17 (inceneritore F2500) sono relativi ad impianti permanentemente fuori servizio

Il camino 15 (F3604) è relativo all'impianto SRU1 normalmente fuori servizio. Le emissioni riportate in tabella per il camino 15 (alla massima capacità produttiva) includono unicamente il contributo associato al fuel gas in quanto il gas acido è già cont

Il camino 18 è utilizzato unicamente in emergenza o nel caso di fuori servizio del CO boiler con impianto FCC esercito in full firing (assetto atipico)

I camini 19 (torcia 64) e 20 (torcia 72) beneficiano della riduzione delle emissioni derivante dal completamento del progetto di recupero gas di testa SWS a SRU2

Il camino 23 è relativo all'impianto di cogenerazione (GTG2050)

Il camino 25 è relativo all'impianto di recupero vapori (VRU) da caricamento prodotti leggeri. La portata in tabella rappresenta il carico massimo giornaliero dell'impianto. Si noti le potenzialità di carico massimo istantaneo, in 15 min e in 4 ore sono s

		U.M.	SO <sub>x</sub>	NO <sub>x</sub>	Polveri totali	CO	VOC	H <sub>2</sub> S	NH <sub>3</sub> e composti a base cloro
<b>LIMITI AUTORIZZATI</b>	Bolla Raffineria (*)	kg/h	970	148	18	-	-	-	-
		t/anno	7400	1296	105	-	-	-	-
	Unità di rigenerazione catalizzatore cracking	kg/ora	200-500	20-50	6.25	25			
		mg/Nm <sup>3</sup>	-	-	50	200			
	Unità di recupero zolfo (per ogni unità)	kg/ora	4.2	-	-	-	-	-	-
	Unità di cogenerazione E.E. e vapore (**)	kg/ora	5.6	29.6	1.9	22.2	-	-	-
mg/Nm <sup>3</sup>		15	80	5	60	-	-	-	
<b>Range MTD</b>		mg/Nm <sup>3</sup>	800-1200	250-450	30-50	100-150	20-50	3-5	20-30
<b>Limiti di bolla D.Lgs. 152/06 (Raffinerie)</b>		mg/Nm <sup>3</sup>	1700	500	80	250	300	5	30
<p>NOTE:</p> <p>(*) D.G.R. n°143 – 36377 del 4/7/1994, D.G.R. n°313 – 42238 del 29/12/1994. I limiti nei D.G.R. del 1994 si riferivano ad una quantità media di grezzo lavorato pari a 6.000.000 di tonnellate.</p> <p>(**) Autorizzazione M.I.C.A. n°16464 del 05/06/98 (riferiti a gas secco ad un tenore volumetrico di ossigeno del 15% a 0°C e 0.101 MPa per l'impianto di cogenerazione costituito da un gruppo turbogas da 126 MW elettrici e da una caldaia di recupero in grado di produrre vapore a 38 barg per una potenza termica utile di 56 MW e un consumo di gas di raffineria pari a 10200 kg/h)</p>									

B.10) Il Gestore, in riferimento all'intero complesso di raffineria (bolla), deve rispettare, al rilascio dell'autorizzazione AIA le concentrazioni e i flussi di massa di seguito indicati:

	<b>Concentrazione [mg/Nm<sup>3</sup>]</b>	<b>Flusso di massa [t/a]</b>
<b>NO<sub>x</sub></b>	350**	2500
<b>SO<sub>2</sub></b>	460**	5000
<b>Polveri</b>	15**	150
<b>CO</b>	100**	-
<b>VOC(*)</b>	20	-
<b>H<sub>2</sub>S</b>	5	-
<b>NH<sub>3</sub> + composti a base di cloro</b>	20	-
(*) il limite dei VOC si intende come carbonio organico totale (**) tenore di O <sub>2</sub> di riferimento = 15%		

Successivamente, a partire dal 24° mese dal rilascio dell'AIA i limiti emissivi verranno così modificati:

	<b>Concentrazione [mg/Nm<sup>3</sup>]</b>	<b>Flusso di massa [t/a]</b>
<b>NO<sub>x</sub></b>	250(**)	2500
<b>SO<sub>2</sub></b>	460(**)	5000
<b>Polveri</b>	15 (**)	150
<b>CO</b>	100 (**)	-
<b>VOC(*)</b>	20	-
<b>H<sub>2</sub>S</b>	5	-
<b>NH<sub>3</sub> + composti a base di cloro</b>	20	-
(*) il limite dei VOC si intende come carbonio organico totale (**) tenore di O <sub>2</sub> di riferimento = 15%		

Il Gestore dovrà altresì sottoporre all'Autorità Competente un cronoprogramma relativo all'installazione di bruciatori Low-NO<sub>x</sub>, ed all'allacciamento alla rete gas SNAM, caratterizzato come di seguito riportato:

- entro 6 mesi dal rilascio dell'Autorizzazione dovrà conseguire il completamento dell'iter autorizzativo;
- entro 12 mesi dal rilascio dell'Autorizzazione dovrà effettuare il completamento delle attività propedeutiche necessarie all'inizio dei lavori;
- entro 13 mesi dal rilascio dell'Autorizzazione dovrà provvedere all'inizio dei lavori;
- entro 24 mesi dal rilascio dell'Autorizzazione l'impianto Low-NO<sub>x</sub> dovrà essere funzionante.

- B.11) I valori di bolla espressi in concentrazione devono essere calcolati come rapporto ponderato tra la sommatoria delle masse inquinanti emesse negli ultimi 365 giorni di funzionamento della raffineria e la sommatoria dei volumi effluenti gassosi dell'intera raffineria. I suddetti limiti devono riferirsi alle ore di effettivo funzionamento. I volumi degli effluenti gassosi devono riferirsi al tenore di ossigeno per essi previsto. Le concentrazioni e le portate vanno riferite ai gas secchi.
- B.12) Il volume totale degli effluenti gassosi dell'intera raffineria, da utilizzare per il calcolo dei valori di bolla, è quello corrispondente alla somma dei singoli contributi derivanti da tutti gli effluenti gassosi convogliati emessi da tutti gli impianti di raffineria. Il volume degli effluenti gassosi può essere misurato in continuo o determinato mediante metodi stechiometrici in base alla conoscenza del consumo di combustibile. In particolare, il volume dei fumi emessi dagli impianti di combustione e dalle turbine a gas sono determinati utilizzando le formule di dettaglio (basate sulla composizione % in peso dei singoli elementi costituenti il combustibile utilizzato) riportate nel DPR n. 416 del 2001 o tramite i valori dei volumi unitari dei fumi riportati nella linea guida MTD, estratta dal DPR n. 416 del 2001;
- B.13) Per l'unità di cogenerazione, costituita dal gruppo turbogas (126MWt) e dalla caldaia a recupero (SG-2050, 56 MWt), oltre ai valori di bolla indicati al punto precedente, devono essere rispettati i seguenti limiti di emissione:

<b>Turbogas GTG2050 (Camino 23)</b>	<b>Concentrazione al 15% O<sub>2</sub> [mg/Nm<sup>3</sup>]</b>
<b>NO<sub>x</sub></b>	80
<b>SO<sub>2</sub></b>	5
<b>Polveri</b>	2
<b>CO</b>	50

- B.14) I camini le cui emissioni inquinanti sono da intendersi autorizzate e che rientrano nel calcolo di bolla sono:

<b>Camino (1)</b>	<b>Fasi e dispositivi di provenienza</b>
1	Forno F3101 (APS3)
2	Forno F101 (APS2 e ISOM)
3	Forni F301/2/3 (PWFSR)
4	Forni F301/2/3 (PWFSR)
5	Forni F304/5/6 (PWFCY)
6	Forno F701 e CO boiler (FCCU)
7	Forno 23 F-660 (VPS)

8	Forno F801 (Bitumi/Asfalti)
9	Forno LowNOx F901 (GHF)
10	Caldaia SG2001
11	Caldaia SG2002
12	Caldaia SG2003
13	Forno F307 (PWFCY-Rig. catalizzatore)
15	Inceneritore di coda F3604(SRU1) (impianto fuori servizio)
16	Inceneritore di coda F3802(SRU-TGCU)
18	Rigeneratore R802 (FCCU) (2)
19	Torcia
20	Torcia
21	F5501 LowNOx(LSADO)
22	Forno LowNOx F70001 (Scanfiner)
23	Turbogas LowNOx GTG2050 (Cogenerazione)
24	Forno LowNOx F3201 (NHF2)

- (3) i camini 14 e 17 sono fuori servizio in quanto la turbina GT301 è stata smantellata e l'inceneritore fanghi F250 è fuori servizio permanente; i camini 19 e 20 sono torce cui emissioni dovranno essere ricomprese nel calcolo della bolla per il solo parametro SO<sub>x</sub> fino alla realizzazione dell'impianto di recupero gas come da prescrizione successiva.
- (4) il camino 18 viene utilizzato quando il CO boiler è fuori servizio e l'impianto FCC è esercito in assetto full fining (situazione atipica).

B.15) Le emissioni provenienti dagli ulteriori camini dichiarati dal Gestore, che non rientrano nel calcolo della bolla, sono autorizzate. Qualsiasi altra emissione significativa non dichiarata in fase di presentazione della domanda di AIA, sarà ovviamente ritenuta non autorizzata.

B.16) I valori limite di concentrazione per SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, e Polveri si considerano rispettati se nessun valore medio mensile supera i pertinenti valori limite di emissione. Per i camini rientranti in bolla, non dotati di misurazione in continuo, il gestore dovrà provvedere alla loro misura con frequenza mensile. Per valore medio mensile si intende la media aritmetica dei valori medi orari validi rilevati nel corso del mese;

B.17) Entro 24 mesi dal rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale, il Gestore dovrà dotare i seguenti camini di sistemi di monitoraggio in continuo per SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, Polveri, T, %O<sub>2</sub>, %H<sub>2</sub>O e portata degli effluenti gassosi:

Camino	Fasi e dispositivi di provenienza
1	Forno F3101 (APS3)

<b>Camino</b>	<b>Fasi e dispositivi di provenienza</b>
2	Forno F101 (APS2 e ISOM) *
6	Forno F701 e CO boiler (FCCU)
7	Forno 23 F-660 (VPS)
10	Caldaia SG2001
11	Caldaia SG2002
12	Caldaia SG2003
* = Installazione dello SME da realizzare a seguito della riattivazione del camino	

I sistemi di monitoraggio in continuo, incluso quello già attivo sul camino n°23, dovranno essere collegati informaticamente con ARPA Piemonte – Dipartimento di Novara. Il Gestore dovrà presentare un progetto di piattaforma informatica che dovrà essere sottoposto all'approvazione dell'ARPA Piemonte – Dipartimento di Novara. Anche il suddetto camino n°23 dovrà comunque essere adeguato entro 24 mesi dal rilascio dell'AIA.

- B.18) I sistemi di misurazione automatici devono essere scelti, calibrati e verificati in conformità alla norma UNI EN 14181:2005. Essi devono essere sottoposti a controllo mediante misurazioni parallele secondo i metodi di riferimento, almeno una volta all'anno.

I valori degli intervalli di fiducia al 95 % di un singolo risultato di misurazione non devono superare le seguenti percentuali dei valori limite di emissione:

- Anidride solforosa            20 %
- Ossidi di azoto                20 %
- Polveri                            30 %

I valori medi orari convalidati sono determinati in base ai valori medi orari validi misurati, dopo detrazione del valore dell'intervallo di fiducia di cui sopra.

- B.19) A decorrere dalla data di rilascio dell'AIA il Gestore, a fini ricognitivi, dovrà sottoporre a controllo anche i seguenti ulteriori parametri: CO, VOC, H<sub>2</sub>S, NH<sub>3</sub> e composti a base cloro adottando le modalità operative con le frequenze riportate nel PMC. Al fine di prevenire episodi immissivi significativi di sostanze organiche volatili ed in particolare di benzene, il monitoraggio delle emissioni di VOC dovrà essere svolto con particolare attenzione all'individuazione degli eventi emissivi discontinui, correlati o meno a condizioni di emergenza. Le modalità operative di tale campagna di controlli, che dovrà prevedere una durata di almeno 24 mesi, devono essere concordate con l'ISPRA. A tal fine il Gestore, entro 3 mesi dal rilascio dell'AIA, deve presentare un dettagliato piano operativo a ISPRA, che si esprimerà in merito, entro 30 giorni. Entro 3 mesi dalla conclusione della campagna di monitoraggio il Gestore dovrà trasmettere ad ISPRA i dati acquisiti, adeguatamente registrati ed elaborati ai fini di una

chiara ed univoca rappresentazione, unitamente ad un programma di interventi finalizzato ad una riduzione sostanziale (almeno 10%) delle emissioni di VOC, per consentire una eventuale rivalutazione dei limiti autorizzati ovvero della frequenza dei controlli sulle sorgenti emissive ritenute all'origine della diffusione degli inquinanti in oggetto.

- B.20) Per il normale esercizio dell'impianto viene autorizzato l'utilizzo esclusivo di fuel gas, ad eccezione del forno F3101 che potrà utilizzare anche fuel oil e delle caldaie SG2001, SG2002 ed SG2003 che, per la sola fase di avvio, possono far ricorso all'utilizzo di kerosene. Il forno F701 dell'impianto di cracking catalitico utilizza il coke.
- B.21) A decorrere dalla data di rilascio dell'AIA e per un periodo di 18 mesi il Gestore, a fini ricognitivi, dovrà monitorare i quantitativi di kerosene utilizzati adottando le modalità operative con le frequenze riportate nel PMC. Ultimato tale periodo di acquisizione dati, che dovranno essere adeguatamente registrati e composti ai fini di una chiara ed univoca rappresentazione, il Gestore dovrà trasmetterli all'AC e ad ISPRA per consentire la definizione di un eventuale quadro prescrittivo.
- B.22) Per i camini F3101 e F701+COB il Gestore, entro 12 mesi dal rilascio dell'AIA, dovrà produrre un progetto finalizzato alla realizzazione di interventi per l'abbattimento degli NOx, da trasmettere all'AC e ad ISPRA. Per il camino F901, già dotato di sistema Low NOx, il progetto dovrà essere finalizzato all'individuazione di misure di miglioramento delle prestazioni. La realizzazione di tali progetti dovrà avvenire entro i successivi 12 mesi.
- B.23) Per il camino F3101 il Gestore, entro 12 mesi dal rilascio dell'AIA, dovrà produrre un progetto finalizzato all'individuazione di interventi per l'abbattimento degli SOx e Polveri, da trasmettere all'AC e ad ISPRA. La realizzazione di tali progetti dovrà avvenire entro i successivi 12 mesi.
- B.24) Il Gestore dovrà presentare, entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA, un progetto per l'installazione di un impianto recupero gas che dovrà essere operativo entro 15 mesi dalla presentazione del progetto;
- B.25) Per l'esercizio delle torce- il cui utilizzo deve essere unicamente previsto per casi di emergenza e/o manutenzione programmata- si richiede il rispetto delle seguenti condizioni:
- a. Il Gestore deve essere in grado di monitorare quantità e qualità dei gas inviati in torcia in qualsiasi condizione operativa dell'impianto, secondo metodi e modalità riportati nel PMC

- b. i sistemi di torcia presenti devono essere eserciti senza generare emissioni visibili (fumo).
- c. le torce dovranno essere utilizzate solo in situazioni d'emergenza e/o in caso di manutenzione programmata ;
- d. deve essere previsto e garantito il funzionamento di un sistema di monitoraggio a circuito chiuso che assicuri il controllo visivo continuo da parte degli operatori e degli allarmi acustici che avvisino gli operatori dell'eventuale spegnimento delle fiamme pilota;
- e. a partire dal rilascio della presente autorizzazione il gestore dovrà elaborare e consegnare annualmente all'autorità di controllo i tabulati delle misure (e/o delle stime) su base giornaliera delle portate di gas convogliate in torcia;
- f. per ogni messa in esercizio della torcia il gestore dovrà riportare, entro max 48 h dall'evento, all'autorità di controllo, ad ARPA e all'Amministrazione comunale la tipologia dello stream (stato di emergenza- pre-emergenza- anomalie ecc), la quantità di gas inviato in torcia, la durata e le cause dell'evento e le misure adottate per evitare il ripetersi dello stesso;
- g. i serbatoi palloni ricevitori dell'impianto blow-down e della rete torce dovranno essere dotati di un sistema di misura in grado di determinare la composizione intesa come contenuto di carbonio totale ed il flusso di gas inviato alle torce. I misuratori di flusso dovranno essere collocati in un punto della tubazione d'adduzione della torcia tale da essere rappresentativo del flusso di gas bruciato in fiaccola;
- h. la torcia acida dovrà essere munita di un sistema di misura in linea per l' H<sub>2</sub>S.

Le prescrizioni del presente punto saranno valide fino all'entrata in funzione dell'impianto di cui alla precedente prescrizione n°24 e compatibilmente con il funzionamento dell'impianto oggetto di tale prescrizione.

- B.26) Il sistema di monitoraggio in continuo dei gas in torcia dovrà essere collegato informaticamente con ARPA Piemonte – Dipartimento di Novara. Il Gestore dovrà presentare, entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA, un progetto di piattaforma informatica che dovrà essere sottoposto all'approvazione dell'ARPA Piemonte – Dipartimento di Novara.

#### Emissioni diffuse e fuggitive

Per l'esercizio dell'impianto si prescrive quanto segue:

- B.27) Il Gestore deve trasmettere all'autorità competente, entro 6 mesi dal rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale, un programma di manutenzione periodica finalizzato al controllo delle perdite (emissioni fuggitive) e alle relative riparazioni (Leak Detection and Repair). Tale programma dovrà essere

implementato secondo le modalità indicate nel PMC e dovrà prevedere la soglia di 10.000 (diecimila) ppmv come COV oltre la quale procedere con le tempistiche indicate nel PMC, agli interventi di riparazione. Il Programma di manutenzione periodica finalizzato al controllo delle perdite (emissioni fuggitive) e alle relative riparazioni (Leak Detection and Repair), necessario ma non sufficiente per stabilire il livello di concentrazione nell'aria da parte delle numerose sostanze prodotte e movimentate, dovrà essere integrato da una capillare campagna di monitoraggio per la caratterizzazione delle singole presenze aerodisperse, tenendo conto delle caratteristiche chimico-fisiche delle stesse al momento della captazione che precede la fase analitica. Anche la fase di rigenerazione dei catalizzatori in particolare con l'uso di solventi clorurati e DMDS, dovrebbe prevedere almeno una tantum una campagna di misura per stabilire il loro impatto sull'ambiente.

- B.28) Oltre al succitato programma di manutenzione periodica finalizzato al controllo ed alla riparazione delle perdite (LDAR), il Gestore deve predisporre un dettagliato programma comprendente i protocolli di ispezione e intervento, che dovrà essere trasmesso all'Autorità di controllo entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA ed andrà aggiornato a cura del Gestore in funzione di modifiche impiantistiche e/o gestionali. Il programma dovrà essere messo in atto operativamente prima possibile e, comunque, il completamento della prima fase operativa (raccolta dati generali, screening di raffineria) dovrà essere concluso entro 36 mesi dal rilascio dell'AIA.

*Emissioni in aria: ulteriori prescrizioni e limiti*

- B.29) I valori limite devono essere rispettati in tutte le condizioni di funzionamento, escluse le fasi di avviamento e di arresto e al di sotto del Minimo Tecnico per le CTE. Nel Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) sono riportate le modalità delle attività di controllo previste e sono inoltre specificati i tempi di avviamento e di arresto delle varie unità, nonché i valori di Minimo Tecnico per le CTE. I valori misurati sono riferiti a gas secchi e al tenore di ossigeno per essi previsto.
- B.30) Per i parametri non compresi in bolla, il gestore è tenuto al rispetto di quanto stabilito dalla Parte IV - Sezione 1 "Valori di emissione e prescrizioni relativi alle raffinerie" dell'Allegato I alla Parte Quinta del D. Lgs. 152/2006. In caso di misure discontinue, le emissioni convogliate si considerano conformi ai valori limite se, nel corso di una misurazione, la concentrazione, calcolata come media di almeno tre letture consecutive e riferita ad un'ora di funzionamento dell'impianto nelle condizioni di esercizio più gravose, non supera il valore limite di emissione.

### Emissioni in acqua

Per l'esercizio dell'impianto, in relazione alla componente acqua, si prescrive quanto segue:

- B.31) Lo scarico finale SF1, i cui recettori sono Naviglio Langosco e Canale Sforzesco, e gli scarichi parziali Lurgi (trattamento acque) e Bacino di calma (sedimentazione naturale) che confluiscono nello scarico finale, devono rispettare i limiti riferiti allo scarico in acque superficiali di cui alla tabella 3 dell'allegato 5 alla Parte III del DLgs 152/2006 e smi; ai parametri da monitorare deve essere aggiunto l'MTBE per cui si propone un limite di 40 mg/l;
- B.32) I controlli degli scarichi parziali Lurgi (trattamento acque) e Bacino di calma (sedimentazione naturale), per la verifica del rispetto dei limiti, devono essere effettuati, secondo le modalità indicate nel PMC, immediatamente a valle dei relativi trattamenti prima della loro miscelazione e della confluenza nello scarico finale;
- B.33) I controlli delle acque recapitate alle fogne oleose e alle fogne acque chiare dovranno essere effettuati secondo una maglia di punti di controllo che dovrà essere concordata, entro tre mesi dal rilascio dell'AIA, con ISPRA ed ARPA Piemonte;
- B.34) Per lo scarico finale SF2 che raccoglie le acque civili e meteoriche e scarica nella fognatura consortile, si propongono i limiti conformi alle specifiche di accettabilità dell'impianto di depurazione consortile;
- B.35) Le vasche settiche (e i relativi pozzi perdenti) devono essere dismesse e le acque sanitarie, che attualmente vengono convogliate nelle stesse, devono essere recapitate, entro 18 mesi dal rilascio dell'AIA, nella fognatura consortile.

### Ulteriori prescrizioni

- B.36) I pozzetti di prelievo fiscale o comunque i punti di campionamento devono essere in ogni momento accessibili ed attrezzati per consentire il campionamento per caduta delle acque reflue da parte della Autorità di controllo.
- B.37) I singoli scarichi ed i relativi punti di campionamento devono mantenere in buono stato la segnalazione con apposita cartellonistica riportante il numero dello scarico ed il numero del punto di campionamento con la dicitura "Punto di prelievo campioni".

- B.38) Deve essere costantemente monitorato e garantito il corretto funzionamento degli impianti di trattamento in tutte le loro fasi nonché la corretta gestione e manutenzione di tutte le strutture e delle infrastrutture annesse dotate di sistemi atti a garantire il rispetto delle misure di sicurezza.
- B.39) Deve essere previsto un piano di ispezioni e manutenzioni delle condotte fognarie presenti presso lo stabilimento, le quali devono essere mantenute in buona efficienza al fine di evitare ogni contaminazione delle acque superficiali e sotterranee. Entro sei mesi dal rilascio dell'AIA il Gestore deve comunicare i contenuti del piano all'Autorità competente e all'Ente di controllo.

### Rifiuti

Sono previste le seguenti prescrizioni per l'esercizio dell'impianto, in relazione ai rifiuti:

- B.40) La gestione dei rifiuti deve avvenire nel rispetto della normativa di settore, in particolare il Gestore è tenuto a verificare che il soggetto a cui vengono consegnati i rifiuti, sia in possesso delle necessarie autorizzazioni.
- Il deposito temporaneo di rifiuti prodotti deve essere gestito nel rispetto di quanto indicato al comma 1) lettera m) "deposito temporaneo" dell'articolo 183 del DLgs 152/2006 e s.m.i., e in particolare:
- h) il raggruppamento dei rifiuti deve essere effettuato, prima della raccolta, nel luogo in cui gli stessi sono prodotti, alle seguenti condizioni: i rifiuti depositati non devono contenere policlorodibenzodiossine, policlorodibenzofurani, policlorodibenzofenoli in quantità superiore a 2,5 parti per milione (ppm), né policlorobifenile e policlorotrifenili in quantità superiore a 25 parti per milione (ppm);
  - i) i rifiuti devono essere raccolti ed avviati alle operazioni di recupero o di smaltimento secondo una delle seguenti modalità alternative, a scelta del produttore, con cadenza almeno trimestrale, indipendentemente dalle quantità in deposito; quando il quantitativo di rifiuti in deposito raggiunga complessivamente i 10 metri cubi nel caso di rifiuti pericolosi o i 20 metri cubi nel caso di rifiuti non pericolosi. In ogni caso, allorché il quantitativo di rifiuti pericolosi non superi i 10 metri cubi l'anno e il quantitativo di rifiuti non pericolosi non superi i 20 metri cubi l'anno, il deposito temporaneo non può avere durata superiore ad un anno;
  - j) il Gestore deve indicare preventivamente di quale criterio gestionale intende avvalersi (temporale o quantitativo);
  - k) il deposito temporaneo deve essere effettuato per categorie omogenee di rifiuti e nel rispetto delle relative norme tecniche, nonché, per i rifiuti pericolosi, nel rispetto delle norme che disciplinano il deposito delle sostanze pericolose in essi contenute;

- l) devono essere rispettate le norme che disciplinano l'imballaggio e l'etichettatura delle sostanze pericolose;
- m) le aree di deposito temporaneo deve avere le seguenti caratteristiche:
- devono essere chiaramente identificate e munite di cartellonistica, ben visibile per dimensione e collocazione, indicante le quantità massime, i codici CER, lo stato fisico e le caratteristiche di pericolosità dei rifiuti stoccati;
  - devono essere dotate di idonea copertura se stoccati all'aperto, oppure i rifiuti devono essere stoccati in contenitori chiusi e a tenuta;
  - devono essere adeguatamente protetti dal contatto con le acque meteoriche che dovranno essere pertanto adeguatamente regimentate;
  - i fusti non devono essere immagazzinati su più di due livelli e deve essere sempre assicurato uno spazio di accesso sufficiente per effettuare ispezioni su tutti i lati;
  - i contenitori devono essere immagazzinati in modo tale che perdite e sversamenti non possano fuoriuscire dai bacini di contenimento o dalle apposite aree di drenaggio impermeabilizzate;
- g) il Gestore dovrà verificare almeno una volta al mese, nell'ambito degli obblighi di monitoraggio e controllo, lo stato di giacenza dei depositi temporanei, sia come somma delle quantità dei rifiuti pericolosi e somma delle quantità di rifiuti non pericolosi sia in termini di mantenimento delle caratteristiche tecniche dei depositi stessi.

#### Emissioni sonore e vibrazioni

Coerentemente ai principi di prevenzione degli impatti ambientali e di miglioramento continuo,

- B.41) Dovranno essere rispettati i limiti assoluti previsti dal DPCM 14/11/97 e dalla nuova zonizzazione acustica comunale.
- B.42) Il Gestore deve presentare alla A.C., entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA, un Piano di Risanamento Acustico avente la finalità di individuare le principali sorgenti di rumore, i possibili interventi di bonifica e le relative tempistiche. Il Piano dovrà essere realizzato entro 18 mesi dalla sua presentazione.
- B.43) L'aggiornamento della valutazione di impatto acustico nei confronti dell'ambiente esterno, dovrà essere effettuato entro 30 mesi dal rilascio dell'AIA e ad esito conforme, almeno ogni 4 anni, per verificare il rispetto dei limiti di legge.

### Odori

- B.44) E' fatto obbligo di effettuare un programma di monitoraggio degli odori per la stima, il controllo e l'analisi dell'impatto olfattivo indotto dai processi produttivi. Dovranno essere effettuate misure in almeno 6 punti rappresentativi di cui almeno metà dislocati nelle aree di stoccaggio e di trasferimento. L'esecuzione della prima campagna di monitoraggio degli stessi dovrà essere effettuata entro 24 mesi dal rilascio dell'AIA.
- B.45) A seguito dell'implementazione del programma di monitoraggio e valutazione degli odori si richiede al Gestore una contestuale analisi tecnica, da inviare all'Autorità Competente. Qualora tale analisi tecnica evidenzi elementi di criticità riconducibili ad emissioni olfattive dello stabilimento, il Gestore dovrà predisporre un piano dei possibili interventi di mitigazione degli impatti olfattivi da sottoporre alla valutazione dell'Autorità Competente;
- B.46) In riferimento al sistema adottato per la mitigazione degli impatti durante le fasi di caricamento delle autobotti (Vapour Recovery Units) deve essere garantita l'operabilità del sistema di aspirazione vapori adottato.

### Manutenzione ordinaria e straordinaria

Si prescrive quanto segue:

- B.47) 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. In tal senso il gestore dovrà dotarsi di un manuale di manutenzione, comprendente quindi tutte le procedure di manutenzione da utilizzare e dedicate allo scopo.
- B.48) Il Gestore, inoltre, dovrà disporre di macchinari di riserva in caso di effettuazione di interventi di manutenzione che impongano il fuori servizio del macchinario primario. Il Gestore dovrà altresì registrare, su apposito registro di manutenzione, l'attività effettuata. In caso di arresto di impianto per l'attuazione di interventi di manutenzione straordinaria, dovrà inoltre darne comunicazione con congruo anticipo e secondo le regole stabilite nel Piano di Monitoraggio, all'Ente di Controllo.

### Malfunzionamenti

- B.49) In caso di malfunzionamenti, il gestore dovrà essere in grado di sopperire alla carenza di impianto conseguente, senza che si verifichino rilasci ambientali di rilievo quali quelli citati nell'ALL.VI del D.Lgs 334/99. Il Gestore ha l'obbligo di registrare l'evento, di analizzarne le cause e di adottare le relative azioni correttive, rendendone pronta comunicazione all'Ente di Controllo, secondo le

regole stabilite nel Piano di Monitoraggio e Controllo.

#### Eventi incidentali

- B.50) Il Gestore deve operare preventivamente per minimizzare gli effetti di eventuali eventi incidentali. A tal fine il Gestore deve dotarsi di apposite procedure per la gestione degli eventi incidentali, anche sulla base della serie storica degli episodi già avvenuti e in analogia con quanto previsto dalle procedure del Sistema di gestione della Sicurezza ai sensi del D.Lgs. 334/1999 e s.m.i.. A tal proposito si considera una violazione di prescrizione autorizzativa il ripetersi di rilasci incontrollati di sostanze inquinanti nell'ambiente secondo sequenze di eventi incidentali, e di conseguenti malfunzionamenti, già sperimentati in passato e ai quali non si è posta la necessaria attenzione, in forma preventiva, con interventi strutturali e gestionali. Nel caso in cui dalla suddetta valutazione dei rischi emergano possibili effetti all'esterno dello stabilimento ovvero una modifica degli scenari incidentali dello stabilimento, fatti salvi gli altri obblighi previsti dalle normative di settore, il Gestore deve darne comunicazione al Comune anche ai fini dell'aggiornamento dell'Elaborato tecnico RIR.
- B.51) Tutti gli eventi incidentali devono essere oggetto di registrazione e di comunicazione all'Autorità Competente, all'Ente di Controllo, al Comune e alla Provincia, secondo le regole stabilite nel Piano di Monitoraggio e Controllo.
- B.52) In caso di eventi incidentali di particolare rilievo, tali da poter determinare il rilascio di sostanze pericolose nell'ambiente, il Gestore ha l'obbligo di dare immediata comunicazione scritta (pronta notifica per fax e nel minor tempo tecnicamente possibile) all'Autorità Competente e all'Ente di Controllo. Inoltre, fermi restando gli obblighi in materia di protezione dei lavoratori e della popolazione derivanti da altre norme, il Gestore ha l'obbligo di mettere in atto tutte le misure tecnicamente perseguibili per rimuoverne le cause e per limitare, per quanto possibile, le conseguenze. Il Gestore inoltre deve attuare approfondimenti in ordine alle cause dell'evento e mettere immediatamente in atto tutte le misure tecnicamente possibili per misurare, ovvero stimare, la tipologia e la quantità degli inquinanti che sono stati rilasciati nell'ambiente e la loro destinazione.
- B.53) Il Gestore dovrà produrre una tabella sinottica degli attuali scenari incidentali con rilevanza ambientale in cui siano evidenti le differenze aggiornate a seguito di valutazione dell'organismo preposto CTR.

#### Eventi d'area

- B.54) Il Gestore dovrà presentare, entro un anno dal rilascio dell'autorizzazione AIA,

un programma che indichi le misure di prevenzione di cui lo stabilimento si dota per fronteggiare ipotizzabili eventi d'area quali perdita della rete elettrica esterna e/o interna, alluvione, ecc.

Dismissioni e ripristino dei luoghi

- B.55) In relazione ad un eventuale intervento di dismissione totale o parziale dell'impianto il Gestore, un anno prima della scadenza dell'A.I.A., dovrà predisporre e presentare all'Autorità Competente un piano. Il progetto dovrà essere comprensivo degli interventi necessari al ripristino e alla riqualificazione ambientale delle aree liberate. Nel progetto dovrà essere compreso un Piano di Indagini atte a caratterizzare la qualità dei suoli e delle acque sotterranee delle aree dismesse e a definire gli eventuali interventi di bonifica, nel quadro delle indicazioni e degli obblighi dettati dalla Parte IV del D.Lgs 152/06 e s.m.i.

Sezione C) Prescrizioni del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo

Macrofase: ANTE-OPERAM

- C.1) Al fine di mitigare il più possibile l'impatto visibile dell'intero impianto sarà presentato al Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo per l'approvazione, entro un anno dalla pubblicazione del decreto di compatibilità ambientale relativo alla presente procedura, un progetto di manutenzione straordinaria che preveda interventi - da realizzarsi eventualmente in coincidenza di altri simili già programmati o da programmarsi per altre esigenze dettate da aggiornamenti infrastrutturali o normativi - di coloritura e/o finitura dei serbatoi di deposito esistenti tale da ridurre la visibilità dall'intorno. Al fine di individuare il colore più appropriato nel caso di specie saranno condotti adeguati studi di verifica con la produzione di rendering con punti di ripresa scelti tra quelli di maggiore interesse paesaggistico nell'intorno.
- C.2) Il progetto di riqualificazione della SP11 dovrà prevedere con la fase esecutiva opere di manutenzione dei manufatti esistenti visibili dalla stessa strada (quali interventi di tinteggiatura da concordarsi nel rispetto degli obblighi di sicurezza) al fine di eliminare i degradi visibili delle strutture di proprietà della raffineria.
- C.3) Il progetto di riqualificazione della SP6 dovrà specificare con la fase esecutiva i particolari costruttivi e gli elementi di dettaglio delle opere stradali di arredo e dovrà tenere conto anche della presenza del sovrappasso esistente tra le due aree della proprietà, quale elemento di organizzazione e caratterizzazione del progetto stesso.
- C.4) Il progetto di riqualificazione della via San Cassiano verso Trecate dovrà essere

uniformato, con la fase esecutiva, al progetto proposto per la SP6 prevedendo di non lasciare le relative aree a semplice prato. Anche su questo tratto di via si terrà conto, come indicato nella prescrizione C.3), della presenza del sovrappasso esistente e del ruolo che esso potrà assumere.

- C.5) Il progetto di riqualificazione della via San Cassiano verso il Parco, con la fase esecutiva, dovrà prevedere interventi maggiormente incisivi rispetto alla preesistenza dell'alta recinzione cementizia con soprastante filo spinato. In particolare la stessa dovrà essere sostituita, anche progressivamente e in occasione di previste manutenzioni straordinarie della stessa, con altri elementi o in alternativa "foderata" con pannelli che, pur non pregiudicando l'indispensabile sicurezza dell'area, raccordino tale elemento nel contesto generale del progetto di mitigazione e delle opere stradali e di arredo previste sulle altre direttrici, caratterizzando e valorizzando anche tematicamente il percorso e l'accesso privilegiato al Parco del Ticino. A tal fine si ritiene fondamentale che anche in questo tratto di viabilità sia garantita la prosecuzione della pista ciclabile.
- C.6) Nel prendere atto che la modifica gestionale in progetto non determina un aumento del fabbisogno idrico degli impianti e conseguentemente alcuna alterazione dell'attuale percezione visiva dei navigli come determinata dalle opere di presa/rilascio di proprietà del proponente, visti gli interventi di mitigazione proposti per le già esistenti relative strutture, si ritiene che con la fase progettuale esecutiva debbano essere individuate ulteriori opere di tipo architettonico e non solo di mascheramento vegetazionale dei manufatti, tali da consentire la loro riqualificazione e migliorarne quindi il rapporto visivo con il bene paesaggistico interferito. In particolare per tutte le opere in ferro, comprese quelle di recinzione, si dovrà prevedere la tinteggiatura con colori marroni scuri, al fine di ridurne al minimo la visibilità dall'intorno nel corso dell'intero variare annuale delle stagioni.
- C.7) Per tutte le aree di intervento (banchine stradali, parcheggi) dovrà essere redatto specifico progetto esecutivo delle opere a verde con individuazione delle essenze e simulazione realistica dagli effetti di mitigazione percettiva degli impatti nei differenti momenti stagionali.
- C.8) I Progetti esecutivi redatti in ottemperanza delle prescrizioni indicate dal C.2) al C.7) saranno presentati per la relativa approvazione prima dell'inizio dei lavori al Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo e comunque entro un anno dalla pubblicazione del decreto di compatibilità ambientale relativo alla presente procedura.

C.9) La Società SARPOM S.r.l. avrà cura di comunicare con congruo anticipo l'inizio di tutti gli interventi previsti alle competenti Soprintendenze di settore, come anche alla Direzione Generale per il paesaggio, le belle arti, l'architettura e l'arte contemporanea.

Macrofase: CORSO D'OPERA

C.10) Si prescrive ai sensi dell'articolo 90, "*Scoperte fortuite*", del D.Lgs. 42/2004 s.m.i., che se durante i lavori dovessero essere casualmente ritrovati resti antichi, manufatti o elementi di natura archeologica, anche di apparente non interesse, siano immediatamente sospesi tutti i lavori in atto e ne sia data immediata comunicazione alla competente Soprintendenza per i beni archeologici, la quale se ne ravviserà la necessità, chiederà l'ampliamento dalle indagini al fine di consentire una corretta ed adeguata documentazione e conservazione dei resti sepolti.

C.11) Tutte le opere di mitigazione vegetale previste nel Progetto Definitivo e quindi nel Progetto Esecutivo di ottemperanza dovranno essere realizzate con l'assistenza continua di esperti botanici e agronomi.

C.12) in corso d'opera le Soprintendenze di settore competenti potranno impartire ulteriori e maggiori prescrizioni per tutti gli interventi corollari al progetto non dettagliatamente illustrati nella documentazione presentata.

Macrofase: POST-OPERAM

C.13) Tutti gli interventi di mitigazione realizzati su indicazione della presente procedura, sia di tipo vegetazionale che edile, come anche le opere di presa/rilascio d'acqua sui navigli, dovranno sempre essere mantenuti in perfetto stato di conservazione al fine di non costituire essi stessi un elemento di degrado delle qualità paesaggistiche dei luoghi interessati.

C.14) Gli interventi vegetazionali realizzati con l'impianto di nuove essenze sono soggetti ad una verifica dell'attecchimento e vigore delle stesse essenze entro tre anni dall'impianto. Le essenze trovate seccate alla verifica di cui prima saranno sostituite con altre di uguale specie con successivo obbligo di verifica triennale.

C.15) La Società SARPOM S.r.l. entro sei mesi dal completamente degli interventi di mitigazione valutati con la presente procedura, anche al termine di eventuali singoli lotti funzionali, consegnerà alle Soprintendenze di settore territorialmente competenti ed alla Direzione Generale per il paesaggio, le belle arti, l'architettura e l'arte contemporanea una relazione, adeguatamente illustrata da fotografie ed elaborati grafici, con la quale si darà conto del recepimento di

tutte le prescrizioni indicate con il parere del Ministero del beni e delle attività culturali e del turismo.

- C.16) In vista delle migliorie che si intendono apportare all'interno della gestione degli impianti, anche a scopo compensativo, il proponente dovrà rendersi disponibile a sostenere anche la valorizzazione delle aree verdi immediatamente adiacenti alla raffineria e comprese nel Parco del Ticino, di particolare rilevanza perché di proprietà pubblica ed aperte alla fruizione prevedendo opere di manutenzione delle aree boscate, riqualificazione ed ampliamento dei percorsi di visita, pedonali e ciclabili, valorizzazione delle aree di sosta, riqualificazione di strutture inutilizzate di proprietà pubblica.

#### Sezione D) Prescrizioni della Regione Piemonte

Dovranno essere ottemperate anche le prescrizioni previste dal parere espresso dalla Regione Piemonte, di cui alla citata Deliberazione della Giunta Regionale n. 27- 7444 del 15 aprile 2014 allegata al presente decreto, anche ove queste superino le prescrizioni di cui al punto B).

## **1.2 - MODALITA' PER LE VERIFICHE DI OTTEMPERANZA**

Alla verifica di ottemperanza delle sopra elencate prescrizioni si provvederà, con oneri a carico del soggetto proponente, laddove le attività richieste ai soggetti coinvolti non rientrino tra i compiti istituzionali, come di seguito indicato.

#### Sez. A) Verifica di ottemperanza prescrizioni della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA e VAS

Prescrizioni: A.1), A.2), A.16);

Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza: IN FASE DI ESERCIZIO, AL RILASCIO DEL PROVVEDIMENTO;

Ente Vigilante: ISPRA

Prescrizioni: A.17);

Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza: IN FASE DI ESERCIZIO, AL RILASCIO DEL PROVVEDIMENTO;

Ente Vigilante: ISPRA;

Enti coinvolti: Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare-Divisione AIA;

Prescrizioni: A.14), A.21), A.22), A.23), A.24), A.28), A.29), A.30), A.31), A.32), A.33), A. 34), A.35), A.36), A. 37), A.38), A.39), A.40), A.41), A.42), A.45), A.48), A.49), A.52);

Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza: IN FASE DI ESERCIZIO;

Ente Vigilante: ISPRA;

Prescrizioni: A.46), A.47), A.54);

Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza: IN FASE DI ESERCIZIO;

Ente Vigilante: ISPRA;

Enti coinvolti: ARPA Piemonte

Prescrizioni: A.50), A.51)

Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza: IN FASE DI ESERCIZIO;

Ente Vigilante: ISPRA;

Enti coinvolti: Provincia di Novara;

Prescrizioni: A.55), A.56), A.57),

Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza: IN FASE DI ESERCIZIO;

Ente Vigilante: Regione Piemonte;

Enti coinvolti: ARPA Piemonte, Ente di Gestione delle aree protette del Ticino e del Lago Maggiore, Parco Lombardo della Valle del Ticino.

Prescrizioni: A.18)

Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza: IN FASE DI ESERCIZIO, AL RILASCIO DEL PROVVEDIMENTO E PER UN PERIODO DI 12 MESI;

Ente Vigilante: ISPRA;

Enti coinvolti: Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare-Divisione AIA;

Prescrizioni: A.15), A.43), A.44);

Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza: ENTRO 3 MESI DAL RILASCIO DEL DECRETO;

Ente Vigilante: ISPRA;

Prescrizioni: A.26);

Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza: ENTRO 3 MESI DAL RILASCIO DEL DECRETO;

Ente Vigilante: Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare – Divisione AIA;

Enti coinvolti: ISPRA, ARPA Piemonte

Prescrizioni: A.20);

Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza: ENTRO 6 MESI DAL RILASCIO DEL DECRETO;

Ente Vigilante: ISPRA;

Prescrizioni: A.19), A.27);

Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza: ENTRO 6 MESI DAL RILASCIO DEL DECRETO;

Ente Vigilante: Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare – Divisione AIA;

Enti coinvolti: ISPRA;

Prescrizioni: A.13);

Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza: ENTRO 6 MESI DAL RILASCIO DEL DECRETO;

Ente Vigilante: ISPRA;

Enti coinvolti: ARPA Piemonte.

Prescrizioni: A.53)

Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza: ENTRO 6 MESI DAL RILASCIO DEL DECRETO;

Ente Vigilante: Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare-  
Divisione AIA;

Enti coinvolti: Comune.

Prescrizioni: A.25)

Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza: ENTRO 12 MESI DAL  
RILASCIO DEL DECRETO;

Ente Vigilante: ISPRA;

Prescrizioni: A.3), A.10);

Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza: ENTRO 24 MESI DAL  
RILASCIO DEL DECRETO;

Ente Vigilante: Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare-  
Divisione AIA;

Ente coinvolto: ISPRA;

Prescrizioni: A.4), A.5), A.6), A.7), A.8), A.11), A.12);

Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza: ENTRO 24 MESI DAL  
RILASCIO DEL DECRETO;

Ente Vigilante: ISPRA;

*Sez. B) Verifica di ottemperanza prescrizioni della Commissione istruttoria AIA - IPPC*

Prescrizioni: B.1), B.2), B.3), B.4), B.5), B.20), B.29), B.30), B.31), B.32), B.34), B.36),  
B.37), B.38), B.41), B.46), B.47), B.48), B.49), B.50), B.51), B.52), B.53),  
B.55),

Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza: IN FASE DI ESERCIZIO;

Autorità Competente: Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare-  
Divisione AIA;

Autorità di Controllo: ISPRA

Enti coinvolti (se e come specificato nelle singole prescrizioni): Regione Piemonte;  
Comune, Provincia, Comitato Tecnico Regionale

Prescrizioni: B.40);

Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza: IN FASE DI ESERCIZIO;

Autorità Competente: Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare-Divisione AIA;

Autorità di Controllo: ISPRA

Enti coinvolti : Regione Piemonte;

Prescrizioni: B.10), B.11), B.12), B.13), B.14), B.15), B.16);

Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza: IN FASE DI ESERCIZIO, AL RILASCIO DELL'AIA;

Autorità Competente: Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare-Divisione AIA;

Autorità di Controllo: ISPRA

Enti coinvolti (se e come specificato nelle singole prescrizioni): ARPA Piemonte,

Prescrizioni: B.21)

Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza: IN FASE DI ESERCIZIO, AL RILASCIO DELL'AIA E PER UN PERIODO DI 18 MESI

Autorità Competente: Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare-Divisione AIA;

Autorità di Controllo: ISPRA

Prescrizioni: B.9), B.19), B.33);

Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza: IN FASE DI ESERCIZIO, ENTRO 3 MESI DAL RILASCIO DELL'AIA;

Autorità Competente: Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare-Divisione AIA;

Autorità di Controllo: ISPRA

Enti coinvolti (se e come specificato nelle singole prescrizioni): ARPA Piemonte,

Prescrizioni: B.6), B.7), B.8), B.24), B.25), B.26), B.27), B.28), B. 36), B. 42);

Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza: IN FASE DI ESERCIZIO, ENTRO 6 MESI DAL RILASCIO DELL'AIA;

Autorità Competente: Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare-Divisione AIA;

Autorità di Controllo: ISPRA

Enti coinvolti (se e come specificato nelle singole prescrizioni): ARPA Piemonte, Comitato Tecnico Regionale del Piemonte, Comune.

Prescrizioni: B.22), B.23), B.54);

Termine per l’avvio della Verifica di Ottemperanza: IN FASE DI ESERCIZIO, ENTRO 12 MESI DAL RILASCIO DELL’AIA;

Autorità Competente: Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare-Divisione AIA;

Autorità di Controllo: ISPRA

Prescrizioni: B.35),

Termine per l’avvio della Verifica di Ottemperanza: IN FASE DI ESERCIZIO, ENTRO 18 MESI DAL RILASCIO DELL’AIA;

Autorità Competente: Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare-Divisione AIA;

Autorità di Controllo: ISPRA

Prescrizioni: B.17), B.18), B.44), B.45);

Termine per l’avvio della Verifica di Ottemperanza: IN FASE DI ESERCIZIO, ENTRO 24 MESI DAL RILASCIO DELL’AIA;

Autorità Competente: Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare-Divisione AIA;

Autorità di Controllo: ISPRA

Enti coinvolti (se e come specificato nelle singole prescrizioni): ARPA Piemonte,

Prescrizioni: B.43);

Termine per l’avvio della Verifica di Ottemperanza: IN FASE DI ESERCIZIO, ENTRO 30 MESI DAL RILASCIO DELL’AIA;

Autorità Competente: Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare-Divisione AIA;

Autorità di Controllo: ISPRA

Prescrizioni: B.55);

Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza: IN FASE DI ESERCIZIO, 1 ANNO PRIMA DELL'AIA;

Autorità Competente: Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare-Divisione AIA;

Autorità di Controllo: ISPRA

*Sez. C) Verifica di ottemperanza prescrizioni del Ministero dei Beni e le Attività Culturali e del Turismo*

Prescrizioni: richiamate al paragrafo C)

Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza: come riportato nelle singole prescrizioni;

Ente Vigilante: Ministero dei Beni e le Attività Culturali e del Turismo.

*Sez. D) Verifica di ottemperanza prescrizioni della Regione Piemonte*

Prescrizioni: richiamate al paragrafo D)

Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza: come riportato nelle singole prescrizioni;

Ente Vigilante: Regione Piemonte.

## ALLEGATO 2

### ADEMPIMENTI AMMINISTRATIVI RELATIVI ALL'AIA

#### A. Monitoraggio, vigilanza e controllo

1. Entro sei mesi dalla data di pubblicazione dell'estratto del presente decreto sulla Gazzetta Ufficiale, il Gestore dovrà avviare il sistema di monitoraggio prescritto, concordando con l'ente di controllo il cronoprogramma per l'adeguamento e completamento dello stesso. Nelle more rimangono valide le modalità attuali di monitoraggio ed obbligatorie da subito le comunicazioni indicate nell'allegato Piano di Monitoraggio e Controllo relativamente ai controlli previsti nelle autorizzazioni in essere.
2. L'ISPRA definisce, anche sentito il Gestore, le modalità tecniche e le tempistiche più adeguate all'attuazione dell'allegato Piano di Monitoraggio e Controllo, garantendo in ogni caso il rispetto dei parametri di cui al piano medesimo che determinano la tariffa dei controlli.
3. Si prevede, ai sensi dell'art. 29-*decies*, comma 3, del D.lgs 3 aprile 2006, n. 152 e ss.mm.ii., che l'ISPRA, oltre a quanto espressamente programmato nel Piano di Monitoraggio e Controllo, verifichi il rispetto di tutte le prescrizioni previste nel parere istruttorio riferendone gli esiti con cadenza annuale all'autorità competente.
4. Anche al fine di garantire gli adempimenti di cui ai commi 1 e 2, l'ISPRA nel corso della durata dell'autorizzazione potrà concordare con il Gestore ed attuare adeguamenti al Piano di Monitoraggio e Controllo onde consentire una maggiore rispondenza del medesimo alle prescrizioni del parere e ad eventuali specificità particolari dell'impianto.
5. Si prescrive, ai sensi dell'art. 29-*decies*, comma 5, del D.lgs 3 aprile 2006, n. 152 e ss.mm.ii., che il Gestore fornisca tutta l'assistenza necessaria per lo svolgimento di qualsiasi verifica tecnica relativa all'impianto, al fine di consentire le attività di vigilanza e controllo. In particolare si prescrive che il Gestore garantisca l'accesso agli impianti del personale incaricato dei controlli.

6. Si prescrive, ai sensi dell'art. 29-*decies*, comma 3, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, che il Gestore, in caso di inconvenienti o incidenti che influiscano in modo significativo sull'ambiente, informi tempestivamente il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, per il tramite dell'ISPRA, dei risultati dei controlli delle emissioni relative all'impianto.
7. In aggiunta agli obblighi recati dall'articolo 29-*decies*, comma 2, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, si prescrive che il Gestore trasmetta gli esiti dei monitoraggi e dei controlli eseguiti in attuazione del presente provvedimento anche all'ISPRA, alla ASL territorialmente competente e alla Regione Piemonte.
8. Si prescrive la georeferenziazione informatica di tutti i punti di emissione in atmosfera, nonché degli scarichi idrici, ai fini dei relativi censimenti su base regionale e nazionale, sulla base delle indicazioni tecniche che saranno fornite dall'ISPRA nel corso dello svolgimento delle attività di monitoraggio e controllo.

## **B. Durata e aggiornamento dell'autorizzazione**

1. La presente autorizzazione è soggetta a riesame integrale, con valenza di rinnovo, nei casi indicati all'articolo 29-*octies*, comma 3 del D.Lgs. 152/06.
2. La presente autorizzazione può essere comunque soggetta a riesame, anche parziale, su iniziativa dell'autorità competente ai sensi dell'articolo 29-*octies*, comma 4, del D.Lgs. 152/06.
3. Ai sensi dell'articolo 29-*octies*, comma 5, del D.Lgs. 152/06, la mancata presentazione della documentazione inerente il riesame nei tempi previsti può determinare la scadenza della autorizzazione, l'applicazione di specifiche sanzioni amministrative, e la sospensione della validità dell'autorizzazione.”
4. Si prescrive al Gestore di comunicare al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ogni modifica progettata all'impianto prima della sua realizzazione. Si prescrive, inoltre, al Gestore l'obbligo di comunicare al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ogni variazione di utilizzo di materie prime, nonché di modalità di gestione e di controllo, prima di darvi attuazione.

### **C. Tariffe**

1. Si prescrive il versamento della tariffa relativa alle spese per i controlli, secondo i tempi, le modalità e gli importi che sono stati determinati nel Decreto Ministeriale del 24 aprile 2008 pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 222 del 22 settembre 2008.

### **D. -Autorizzazioni sostituite**

1. Ai sensi dell'art. 29-*quater*, comma 11, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e ss.mm.ii., l'autorizzazione integrata ambientale, sostituisce, ai fini dell'esercizio dell'impianto, le autorizzazioni di cui all'Allegato IX alla parte seconda del medesimo decreto legislativo.
2. Resta ferma la necessità per il Gestore di acquisire gli eventuali ulteriori titoli abilitativi previsti dall'ordinamento per l'esercizio dell'impianto.
3. Resta fermo l'obbligo per il Gestore di prestare, nei tempi previsti dall'art. 208, comma 11, lettera g), del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e mantenere per tutto il periodo di validità della presente autorizzazione, nel rispetto dei regolamenti emanati in materia dall'amministrazione regionale, le fidejussioni eventualmente necessarie relativamente alla gestione dei rifiuti.
4. 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 non sostituite dall'Autorizzazione Integrata Ambientale.

### **E. Disposizioni finali**

1. Si prescrive che il Gestore effettui 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'estratto del presente decreto sulla Gazzetta Ufficiale, allegando, ai sensi dell'art. 6, comma 1, del citato Decreto Ministeriale del 24 aprile 2008, l'originale della quietanza del versamento relativo alle tariffe dei controlli.
2. Il Gestore resta l'unico responsabile degli eventuali danni arrecati a terzi o all'ambiente in conseguenza dell'esercizio dell'impianto.

3. Il Gestore resta altresì responsabile della conformità di quanto dichiarato nell'istanza rispetto allo stato dei luoghi ed alla configurazione dell'impianto.
4. A norma dell'articolo 29-quattordicesimo, commi 2, 3 e 4 del decreto legislativo 3 aprile, n. 152, la violazione delle prescrizioni, poste dalla presente autorizzazione integrata ambientale al punto B) dell'Allegato 1 del presente decreto, comporta l'irrogazione di sanzioni amministrative o penali fino all'ammenda di 26.000 euro e all'arresto per 2 anni, oltre a poter comportare l'adozione di misure ai sensi dell'articolo 29-decimo, comma 9, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, misure che possono arrivare alla revoca dell'autorizzazione e alla chiusura dell'impianto.
5. Inoltre, le prescrizioni in materia di rifiuti possono comportare l'obbligo di fidejussioni a carico del gestore, regolamentate dalle amministrazioni regionali.



**ISPRA**

**Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale**

---

**Decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59**

**ACCORDO TRA IL MINISTERO DELL'AMBIENTE E  
DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE E  
L'ISPRA IN MATERIA DI SUPPORTO ALLA  
COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC**

**PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO**

**GESTORE  
LOCALITA'  
DATA DI EMISSIONE  
N. PAGINE**

**S.A.R.P.O.M. S.R.L.  
Trecate (NO)  
24 gennaio 2013  
61**



### INDICE

PREMESSA.....	4
PRESCRIZIONI GENERALI DI RIFERIMENTO PER L'ESECUZIONE DEL PIANO .....	4
<i>SEZIONE 1 - AUTOCONTROLLI</i> .....	6
1. APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE MATERIE PRIME E COMBUSTIBILI .....	6
1.1. Consumo/Utilizzo di materie prime ed ausiliarie .....	6
1.2. Consumo di combustibili .....	12
1.3. Caratteristiche dei combustibili .....	14
2. CONSUMI IDRICI ED ENERGETICI.....	15
2.1. Consumi idrici.....	15
2.2. Produzione e consumi energetici .....	16
3. EMISSIONI IN ATMOSFERA .....	18
3.1. Emissioni convogliate.....	18
3.1.1. <i>Principali punti di emissione convogliata</i> .....	18
3.1.2. <i>Calcolo della bolla</i> .....	25
3.1.3. <i>Torze d'emergenza</i> .....	26
3.1.4. <i>Transitori del gruppo Turbogas</i> .....	29
3.2. Emissioni fuggitive e diffuse .....	30
4. EMISSIONI IN ACQUA .....	32
5. RIFIUTI.....	39
6. EMISSIONI ACUSTICHE .....	39
7. EMISSIONI ODORIGENE.....	40
8. IMPIANTI E APPARECCHIATURE CRITICHE.....	41
9. ACQUE SOTTERRANEE, SUOLO E SOTTOSUOLO.....	42
<i>SEZIONE 2 – METODOLOGIE PER I CONTROLLI</i> .....	43
10. ATTIVITÀ DI QA/QC.....	43
10.1. Sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni in atmosfera (SME) .....	43
10.2. Sistema di monitoraggio in discontinuo delle emissioni in atmosfera e degli scarichi idrici .....	45
11. METODI ANALITICI CHIMICI E FISICI.....	46
11.1. Combustibili.....	46
11.3. Scarichi idrici .....	49
11.4. Livelli sonori.....	53
<i>SEZIONE 3 - REPORTING</i> .....	54



12. COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL PMC.....	54
12.1. Definizioni .....	54
12.2. Formule di calcolo .....	55
12.3. Validazione dei dati .....	56
12.4. Indisponibilità dei dati di monitoraggio.....	56
12.5. Comunicazioni in caso di manutenzione, malfunzionamenti o eventi incidentali.....	56
12.6. Obbligo di comunicazione annuale.....	57
12.7. Gestione e presentazione dei dati.....	59



### **PREMESSA**

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

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

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

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

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

### **PRESCRIZIONI GENERALI DI RIFERIMENTO PER L'ESECUZIONE DEL PIANO**

#### **OBBLIGO DI ESECUZIONE DEL PIANO**

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

#### **DIVIETO DI MISCELAZIONE**

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

#### **SCELTA E FUNZIONAMENTO DEI SISTEMI 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:

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

Qualora, per motivi al momento non prevedibili, fosse necessario attuare delle modifiche di processo e/o tecnologiche che cambino la natura della misura e/o la catena di riferibilità del dato ad uno specifico strumento, il Gestore dovrà darne comunicazione preventiva all’Ente 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.

---

<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.

**SEZIONE 1 - AUTOCONTROLLI****1. APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE MATERIE PRIME E COMBUSTIBILI****1.1. Consumo/Utilizzo di materie prime ed ausiliarie**

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

Il Gestore dovrà compilare il rapporto riassuntivo con cadenza annuale.

**Consumo delle principali materie prime e ausiliarie**

Tipologia	Fase di utilizzo	Oggetto della misura	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione e dei controlli
<b>Materie prime</b>					
Greggio	APS2	quantità totale consumata	Kg	Settimanale	compilazione file
	APS3	quantità totale consumata	Kg		compilazione file
<b>Semilavorati</b>					
Residuo di fondo colonna da APS2 Fase idrocarburica liquida (wild nafta) da GHF	APS 3	quantità totale consumata	Kg	Mensile	compilazione file
Residuo di fondo colonna da APS2 Residuo di fondo colonna da APS3 Residuo di fondo colonna da stoccaggio	VPS	quantità totale consumata	kg	Mensile	compilazione file
Residuo di fondo colonna APS3 e da stoccaggio 5° Taglio laterale da APS3 e da stoccaggio LVGO + HVGO (miscela) (VPS) Residuo di fondo colonna (VPS) integrato nella carica di distillati	FCCU	quantità totale consumata	kg	Mensile	compilazione file



Tipologia	Fase di utilizzo	Oggetto della misura	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione e dei controlli
Taglio laterale (IVN) da NHF-1 Prodotto di fondo da NHF-2	PWF-SR	quantità totale consumata	kg	Mensile	compilazione file
Prodotto di fondo da NHF-1 Prodotto intermedio da NHF-1 Prodotto di fondo da NHF-2	PWF-CY	quantità totale consumata	kg	Mensile	compilazione file
LPG prodotto da FCCU previo pretrattamento MEA e MEROX	POLY	quantità totale consumata	kg	Mensile	compilazione file
Benzine leggere (PWFs o BHC) Prodotto di testa da NHF-1 Prodotto di testa da NHF-2	ISOM	quantità totale consumata	kg	Mensile	compilazione file
1° Taglio laterale (benzina pesante-HVN) da APS3 2° Taglio laterale (kero) da APS3 LCO da FCCU 3° Taglio laterale (gasolio leggero) da APS3	KHS	quantità totale consumata	kg	Mensile	compilazione file
Distillato di testa (benzina leggera-LVN) da APS2 Distillato di testa (benzina leggera-LVN) da APS3 1° Taglio laterale (benzina pesante-HVN) da APS3 ICN (Intermediate Cat Nafta) da FCCU	NHF1/ NHF2	quantità totale consumata	kg	Mensile	compilazione file
2° Taglio laterale da APS2 4° Taglio laterale, da APS3 3° Taglio laterale da APS3 LCO da FCCU HCO da FCCU Distillato di testa (fase gassosa) da NHF-1 e NHF-2 Gasolio sour da stoccaggio (sia a normale che a basso contenuto di Zolfo)	GHF	quantità totale consumata	kg	Mensile	compilazione file



Tipologia	Fase di utilizzo	Oggetto della misura	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione e dei controlli
Cariche miste di gasolio provenienti dagli impianti APS3, APS2, FCCU e dallo stoccaggio del gasolio sour semilavorato Distillato di testa (fase gassosa) da NHF-1 e NHF-2	LSADO	quantità totale consumata	kg	Mensile	compilazione file
Prodotto di testa da NHF1 Prodotto di testa da NHF2	SCANFINER	quantità totale consumata	kg	Mensile	compilazione file
Prodotto intermedio-xileni da PWFCY Prodotto di testa da NHF-1 e NHF-2	SOLVENTI	quantità totale consumata	kg	Mensile	compilazione file
Distillato pesante (HVGO) da VPS Distillato pesante (LVGO) da VPS Residuo di fondo da VPS	ASFALTI-BITUMI	quantità totale consumata	kg	Mensile	compilazione file
Gas acido proveniente da MEA, SWS	SRU2	quantità totale consumata	kg	Mensile	compilazione file
Gas di coda (Tail Gas) da SRU1 Gas di coda (Tail Gas) da SRU2	TGCU	quantità totale consumata	kg	Mensile	compilazione file
GPL da FCCU Distillati di testa da KHS, GHF, LSADO, SCANFiner	MEA	quantità totale consumata	kg	Mensile	compilazione file
Benzina powerformata da PWFSR Benzina powerformata da PWFCY	BHC	quantità totale consumata	kg	Mensile	compilazione file
<b>Materie ausiliarie</b>					
Fosfato bisodico	Prod. Vapore, FCCU	quantità totale consumata	kg	Ad ogni consegna per pesata	compilazione file
Fosfato trisodico	Prod. Vapore, FCCU	quantità totale consumata	kg	Ad ogni consegna per pesata	compilazione file
Antiossidanti benzine	FCCU	quantità totale consumata	kg	Ad ogni consegna per pesata	compilazione file



Tipologia	Fase di utilizzo	Oggetto della misura	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione e dei controlli
Flocculante CBF	FCCU	quantità totale consumata	kg	Ad ogni consegna per pesata	compilazione file
Catalizzatore per cracking	FCCU	quantità totale consumata	kg	Ad ogni consegna per pesata	compilazione file
Passivatori	FCCU	quantità totale consumata	kg	Ad ogni consegna per pesata	compilazione file
Inibitori di corrosione	FCCU	quantità totale consumata	kg	Ad ogni consegna per pesata	compilazione file
Promotori di combustione	FCCU	quantità totale consumata	kg	Ad ogni consegna per pesata	compilazione file
MEROX 2	FCCU, POLY	quantità totale consumata	kg	Ad ogni consegna per pesata	compilazione file
Inibitori di corrosione	SWS	quantità totale consumata	kg	Ad ogni consegna per pesata	compilazione file
Antischiuma	TGCU, MEA	quantità totale consumata	kg	Ad ogni consegna per pesata	compilazione file
NALCO FLEXSORB	TGCU	quantità totale consumata	kg	Ad ogni consegna per pesata	compilazione file
Soda caustica	APS2, APS3, FCCU, ISOM, POLY, NHF1/NHF2, PRODUZ. VAPORE, TRATT. ACQUE	quantità totale consumata	kg	Ad ogni consegna per pesata	compilazione file
MEA	MEA, SCANfiner	quantità totale consumata	kg	Ad ogni consegna per pesata	compilazione file
Urea	SRU2	quantità totale consumata	kg	Ad ogni consegna per pesata	compilazione file
Disemulsionante	APS3	quantità totale consumata	kg	Ad ogni consegna per pesata	compilazione file



Tipologia	Fase di utilizzo	Oggetto della misura	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione e dei controlli
Filmanti	APS3	quantità totale consumata	kg	Ad ogni consegna per pesata	compilazione file
Neutralizzanti	APS3	quantità totale consumata	kg	Ad ogni consegna per pesata	compilazione file
Ipoclorito di sodio	RAFFREDDAMENTO	quantità totale consumata	kg	Ad ogni consegna per pesata	compilazione file
Idrossido d'ammonio	VPS	quantità totale consumata	kg	Ad ogni consegna per pesata	compilazione file
Azoto liquido		quantità totale consumata	kg	Ad ogni consegna per pesata	compilazione file
Dimetildisolfuro (DMDS)	KHS, NHF1/NHF2, GHF, LSADO	quantità totale consumata	kg	Ad ogni consegna per pesata	compilazione file
Catalizzatore (Ossidi di Nichel e Molibdeno dispersi in allumina)	NHF1/NHF2, GHF, LSADO	quantità totale consumata	kg	Ad ogni consegna per pesata	compilazione file
Catalizzatore (Ossido di Cobalto e Molibdeno dispersi in allumina)	KHS,	quantità totale consumata	kg	Ad ogni consegna per pesata	compilazione file
Idrogeno	PWFSR, PWFCY	quantità totale consumata	kg	Ad ogni consegna per pesata	compilazione file
Percloroetilene	PWFSR, PWFCY, ISOM	quantità totale consumata	kg	Ad ogni consegna per pesata	compilazione file
Tricloroetilene	PWFSR, PWFCY	quantità totale consumata	kg	Ad ogni consegna per pesata	compilazione file
Catalizzatore (platino e renio su supporto di alluminia)	PWFSR, PWFCY	quantità totale consumata	kg	Ad ogni consegna per pesata	compilazione file
Catalizzatore (Solfuri di Nichel e Molibdeno)	SCANfiner	quantità totale consumata	kg	Ad ogni consegna per pesata	compilazione file
Catalizzatore (Nichel)	SOLVENTI	quantità totale consumata	kg	Ad ogni consegna per pesata	compilazione file



Tipologia	Fase di utilizzo	Oggetto della misura	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione e dei controlli
Catalizzatore (reazione di Claus)	SRU2	quantità totale consumata	kg	Ad ogni consegna per pesata	compilazione file
Catalizzatore (Cobalto/Molibdeno)	TGCU	quantità totale consumata	kg	Ad ogni consegna per pesata	compilazione file
Acido cloridrico	PRODUZ. VAPORE	quantità totale consumata	kg	Ad ogni consegna per pesata	compilazione file
Acido fosforico	POLY,	quantità totale consumata	kg	Ad ogni consegna per pesata	compilazione file
Acido solforico	PRODUZ. VAPORE	quantità totale consumata	kg	Ad ogni consegna per pesata	compilazione file
NALCO	PRODUZ. ENERGIA ELETTRICA, TRATT. ACQUE	quantità totale consumata	kg	Ad ogni consegna per pesata	compilazione file
Sabbia silicea	POLY, PRODUZ. VAPORE	quantità totale consumata	kg	Ad ogni consegna per pesata	compilazione file
Resine idreco/filtra	PRODUZ. VAPORE	quantità totale consumata	kg	Ad ogni consegna per pesata	compilazione file
Solfato ferroso	TRATT. ACQUE	quantità totale consumata	kg	Ad ogni consegna per pesata	compilazione file
Policloruro di alluminio	TRATT. ACQUE	quantità totale consumata	kg	Ad ogni consegna per pesata	compilazione file
Cloruro ferrico	TRATT. ACQUE	quantità totale consumata	kg	Ad ogni consegna per pesata	compilazione file
Altri additivi	RAFFREDDAMENTO, TRATT. ACQUE, ADDITIVAZIONE, SPEDIZIONE	quantità totale consumata	kg	Ad ogni consegna per pesata	compilazione file



### 1.2. Consumo di combustibili

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

Il Gestore dovrà compilare il rapporto riassuntivo con cadenza annuale.

#### Consumo di combustibili

Tipologia	Fase di utilizzo e punto di misura	Oggetto della misura	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Fuel gas	APS2 + ISOM / Forno F101 APS3/ Forno F3101 VPS / Forno 23F660 FCCU/ Forno F701 riscaldamento + COboiler PWF-SR/ Forni F301, F302, F303 PWF-CY/ Forni F304, F305, F306, F307 NHF2/ Forno F3201 GHF/ Forno F901 LSADO/ Forno F5501 SCANFINER/ Forno F7001 ASFALTI-BITUMI/ Forno F801 SRU1/ Ossidatore SRU2/ Ossidatore TGCU/ Ossidatore COGEN/ Centrale di cogenerazione con turbina a gas e caldaia a recupero PROD. VAPORE/ Caldaie SG2001, SG2002, SG2003	quantità totale consumata	tonnellate	Mensile (misura oraria per ciascun punto)	compilazione <i>file</i>



Tipologia	Fase di utilizzo e punto di misura	Oggetto della misura	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Butano	APS2 + ISOM / Forno F101 APS3/ Forno F3101 VPS / Forno 23F660 FCCU/ Forno F701 riscaldamento + COboiler PWF-SR/ Forni F301, F302, F303 PWF-CY/ Forni F304, F305, F306, F307 NHF2/ Forno F3201 GHF/ Forno F901 LSADO/ Forno F5501 SCANFINER/ Forno F7001 ASFALTI-BITUMI/ Forno F801 SRU1/ Ossidatore SRU2/ Ossidatore TGCU/ Ossidatore COGEN/ Centrale di cogenerazione con turbina a gas e caldaia a recupero PROD. VAPORE/ Caldaie SG2001, SG2002, SG2003	quantità totale consumata	tonnellate	Mensile (differenza inventariale)	compilazione <i>file</i>
Kerosene (1)	COGEN/ Centrale di cogenerazione con turbina a gas e caldaia a recupero PROD. VAPORE/ Caldaie SG2001, SG2002, SG2003	quantità totale consumata	tonnellate	Mensile (differenza inventariale)	compilazione <i>file</i>
Fuel oil	APS2 + ISOM / Forno F101 APS3/ Forno F3101	quantità totale consumata	tonnellate	Mensile (differenza inventariale)	compilazione <i>file</i>
Gasolio	PROD. ENERGIA ELETTRICA/ Motore a combustione interna di emergenza	quantità totale consumata	tonnellate	Mensile (differenza inventariale)	compilazione <i>file</i>
Coke	FCCU/ Impianto di cracking catalitico	quantità totale consumata	tonnellate	Giornaliero (algoritmo di calcolo)	compilazione <i>file</i>

(1) Il Gestore dovrà trasmettere all'Autorità di Controllo e ad Ispra i dati dei quantitativi di kerosene utilizzati relativi ai primi 18 mesi dalla data di rilascio dell'AIA, per consentire la definizione di un eventuale quadro prescrittivo.



### 1.3. *Caratteristiche dei combustibili*

#### Oli combustibili

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

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
Nickel + Vanadio	mg/kg
Sodio	mg/kg
Zolfo	%p

In caso di miscelazione di lotti differenti di oli combustibili caratterizzati da schede tecniche diverse e quindi caratteristiche merceologiche diverse il Gestore dovrà effettuare una stima delle caratteristiche merceologiche della miscela ovvero la caratterizzazione a mezzo di campionamento ed analisi di un campione rappresentativo della miscela.

Il Gestore dovrà compilare il rapporto riassuntivo con cadenza annuale.

#### Gasolio e kerosene

Per il gasolio e il kerosene deve essere prodotta con cadenza mensile una scheda tecnica (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.

Parametro	Unità di misura
Zolfo	%p



Acqua e sedimenti	%v
Viscosità a 40°C	°E
Potere calorifico inf.	kcal/kg
Densità a 15°C	kg/m <sup>3</sup>
PCB/PCT	mg/kg
Nickel + Vanadio	mg/kg

**Coke**

Per il coke deve essere prodotta con cadenza mensile una scheda tecnica (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.

<b>Parametro</b>	<b>Unità di misura</b>
Zolfo	%p
Umidità	%v
Potere calorifico inf.	MJ/kg
Composti volatili	%p
Ceneri	%p
As, Sb, Cd, Cr, Co, Cu, Pb, Mn, Hg, Ni, Se, Zn	mg/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.



Tipologia	Punto di prelievo	Oggetto della misura	Unità di misura	Frequenza dell'autocontrollo	Modalità di registrazione
Acqua di falda	Pozzo P1	quantità consumata	m <sup>3</sup>	mensile (lettura contatore)	cartacea e informatizzata
Acqua di falda	Pozzo P2bis	quantità consumata	m <sup>3</sup>	mensile (lettura contatore)	cartacea e informatizzata
Acqua di falda	Pozzo P11	quantità consumata	m <sup>3</sup>	mensile (lettura contatore)	cartacea e informatizzata
Acqua di falda	Pozzo P12	quantità consumata	m <sup>3</sup>	mensile (lettura contatore)	cartacea e informatizzata
Acqua di falda	Pozzo P13	quantità consumata	m <sup>3</sup>	mensile (lettura contatore)	cartacea e informatizzata
Acqua di falda	Pozzo P14	quantità consumata	m <sup>3</sup>	mensile (lettura contatore)	cartacea e informatizzata
Acqua di falda	Barriera sotterranea	quantità consumata	m <sup>3</sup>	mensile (misura di portata)	cartacea e informatizzata
Acqua superficiale	Canale Langosco	quantità consumata	m <sup>3</sup>	mensile (lettura contatore e misura di portata)	cartacea e informatizzata
Acquedotto pubblico		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 compilare il rapporto riassuntivo con cadenza annuale.

### Consumi energetici

Descrizione		Oggetto della misura	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Energia elettrica autoprodotta consumata	Tutte le fasi dello stabilimento	quantità (kWh)	in continuo (lettura contatore)	compilazione file
Energia termica autoprodotta consumata	POLY, KHS, NHF1, SOLVENTI, MEA, BHC, ARIA COMPRESSA,	quantità (kWh)	in continuo (lettura contatore)	compilazione file



# ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Descrizione		Oggetto della misura	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
	SODA impianti di supporto consumano vapore autoprodotta			
Energia elettrica importata da rete	Tutte le fasi dello stabilimento	quantità (kWh)	in continuo (lettura contatore)	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 delle torce.

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

Nella tabella seguente sono riassunte le informazioni riguardanti i punti di emissione convogliata in atmosfera rientranti nel calcolo della bolla.

**Identificazione dei principali punti di emissione convogliata**

N.	Unità di provenienza	Caratteristiche				Monitoraggio in continuo	Coordinate	
		Altezza (m)	Sezione (m <sup>2</sup> )	Portata massima (Nm <sup>3</sup> /h)	Durata (h/anno)		Longitudine E (Gauss-Boaga)	Latitudine N (Gauss-Boaga)
1	F3101	71,00	9,62	157700	8760	Si	1483861,989	5031716,483
2	F101	49,40	10,07	78100	8760	Si	1483585,081	5031697,535
3	F301/2/3 sud	59,20	2,90	36200	8760		1483617,349	5031689,796
4	F301/2/3 nord	59,20	2,90	42300	8760		1483614,218	5031682,112
5	F304/5/6	57,25	2,63	37900	8760		1483627,026	5031679,642
6	F701 + CO boiler	75,00	6,61	187000	8760	Si	1483773,103	5031665,228
7	F660	53,70	1,17	25677	8760	Si	1483616,973	5031746,134
8	F801	16,50	0,33	20700	8760		1483809,947	5032182,796
9	F901 Low Nox	34,15	0,82	5900	8760		1483613,817	5031547,582
10	SG2001	45,50	4,91	65184	8760	Si	1483529,530	5031776,897



11	SG2002	46,00	2,69	62105	8760	Si	1483507,520	5031752,894
12	SG2003	46,00	2,69	62105	8760	Si	1483503,449	5031741,465
13	F307	28,00	0,45	1787	8760		1483628,001	5031674,443
15	F3604	60,00	0,55	1744	8760		1483816,350	5031662,545
16	F3802	60,00	2,01	12800	8760		1483852,593	5031669,109
18	R802	70,50	2,01	N/A	8760		1483772,854	5031630,707
21	F5501 Nox	Low 26,00	0,69	5800	8760		1483991,534	5031677,786
22	F7001 Nox	Low 40,00	0,38	3486	8760		1483999,723	5031694,562
23	COGEN Nox	Low 27,50	10,78	420081	8760	Si	1483476,122	5031792,254
24	F3201 Nox	Low 40,00	1,33	5465	8760		1483878,788	5031712,121
25	VRU	10,00	0,0491	325	8760		1483730,303	5032260,606

Al fine di verificare il rispetto delle prescrizioni di cui ai punti da 10 a 26 del paragrafo 10.4.1 del PIC, gli autocontrolli dovranno essere effettuati per tutti i punti di emissione con la frequenza stabilita nelle tabelle successive.

Per i camini dotati di SME i valori di emissioni (concentrazione e portata) sono registrati su base oraria ed utilizzati per il calcolo dei valori di emissione giornalieri, mensili, trimestrali e semestrali. Per i camini rientranti in bolla, non dotati di misurazione in continuo, il Gestore dovrà provvedere alla loro misura con frequenza mensile.

Per la stima dei flussi di massa degli inquinanti può essere efficacemente utilizzata la correlazione con uno o più parametri chimico/fisici di processo monitorati in continuo su base oraria/giornaliera; per esempio il contenuto di zolfo nel combustibile e la quantità di combustibile bruciato sono correlabili con le emissioni di SO<sub>2</sub> e possono essere quindi adoperati per determinare i flussi di massa giornalieri e annui. Nei casi in cui non ci sono parametri di processo utilizzabili come indicatori dell'emissione, il Gestore dovrà provvedere ad effettuare le misure periodiche con le frequenze indicate nel presente documento.

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



### Emissioni dai camini

Punto di emissione n.	Parametro	Limite / Prescrizione (1)	Frequenza primi 24 mesi	Frequenza dopo 24 mesi	Rilevazione dati	Registrazione
1, 2, 6	Temperatura Portata Ossigeno Vapore acqueo	Controllo	Mensile	In continuo/ Mensile/ Semestrale	Misura (Analizzatore in continuo e metodo manuale)	Registrazione su file dei risultati
	NO <sub>x</sub> (come NO <sub>2</sub> ) SO <sub>2</sub> Polveri	Concentrazione limite come da autorizzazione	Mensile	In continuo	Misura (metodo manuale e analizzatore in continuo)	Registrazione su file dei risultati
	CO	Concentrazione limite come da autorizzazione	Mensile	da definire con l'EC	Misura (metodo manuale)	Registrazione su file dei risultati
	NH <sub>3</sub> + composti a base di Cloro	Concentrazione limite come da autorizzazione	Mensile	da definire con l'EC	Misura (metodo manuale)	Registrazione su file dei risultati
	H <sub>2</sub> S	Concentrazione limite come da autorizzazione	Mensile	da definire con l'EC	Misura (metodo manuale)	Registrazione su file dei risultati
	COV (espressi come C)	Concentrazione limite come da autorizzazione	Mensile	da definire con l'EC	Misura (metodo manuale)	Registrazione su file dei risultati
	monociclici aromatici (*) policiclici aromatici (\$) alifatici lineari e ciclici (#) alcoli (♣) composti carbonilici (♣) composti clorurati (◆)	Misura conoscitiva	Semestrale	Semestrale	Misura (metodo manuale)	Registrazione su file dei risultati
	As, Sb, Cd, Cr(III), Cr(VI), Co, Cu, Pb, Mn, Hg, Ni, Se, Zn	Misura conoscitiva	Semestrale	Semestrale	Misura (metodo manuale)	Registrazione su file dei risultati
	Altri solventi (espressi come n-esano)	Misura conoscitiva	Semestrale	Semestrale	Misura (metodo manuale)	Registrazione su file dei risultati
	PM 10/PM 2,5	Misura conoscitiva	Semestrale	Semestrale	Misura (metodo manuale)	Registrazione su file dei risultati
PCDD/PCDF	Misura conoscitiva	Semestrale	Semestrale	Misura (metodo manuale)	Registrazione su file dei risultati	
7	Temperatura Portata Ossigeno Vapore acqueo	Controllo	Mensile	In continuo/ Mensile/ Semestrale	Misura (Analizzatore in continuo e metodo manuale)	Registrazione su file dei risultati



Punto di emissione n.	Parametro	Limite / Prescrizione (1)	Frequenza primi 24 mesi	Frequenza dopo 24 mesi	Rilevazione dati	Registrazione
	NO <sub>x</sub> (come NO <sub>2</sub> ) SO <sub>2</sub> Polveri	Concentrazione limite come da autorizzazione	Mensile	In continuo	Misura (metodo manuale e analizzatore in continuo)	Registrazione su file dei risultati
	CO	Concentrazione limite come da autorizzazione	Mensile	da definire con l'EC	Misura (metodo manuale)	Registrazione su file dei risultati
	COV (espressi come C)	Concentrazione limite come da autorizzazione	Mensile	da definire con l'EC	Misura (metodo manuale)	Registrazione su file dei risultati
	H <sub>2</sub> S	Concentrazione limite come da autorizzazione	Mensile	da definire con l'EC	Misura (metodo manuale)	Registrazione su file dei risultati
	NH <sub>3</sub> + composti a base di Cloro	Misura conoscitiva	Semestrale	Semestrale	Misura (metodo manuale)	Registrazione su file dei risultati
	monociclici aromatici (*) alifatici lineari e ciclici (#) alcoli (♣) composti carbonilici (♠) composti clorurati (♦)	Misura conoscitiva	Semestrale	Semestrale	Misura (metodo manuale)	Registrazione su file dei risultati
	Altri solventi (espressi come n-esano)	Misura conoscitiva	Semestrale	Semestrale	Misura (metodo manuale)	Registrazione su file dei risultati
	PM 10/PM 2,5	Misura conoscitiva	Semestrale	Semestrale	Misura (metodo manuale)	Registrazione su file dei risultati
23	Temperatura Portata Ossigeno Vapore acqueo	Monitoraggio	In continuo/ Mensile/ Semestrale	In continuo/ Mensile/ Semestrale	Misura (Analizzatore in continuo e metodo manuale)	Registrazione su file dei risultati
	NO <sub>x</sub> (come NO <sub>2</sub> ) SO <sub>2</sub> Polveri	Concentrazione limite come da autorizzazione	In continuo	In continuo	Misura (Analizzatore in continuo)	Registrazione su file dei risultati
	CO	Concentrazione limite come da autorizzazione	In continuo	In continuo	Misura (Analizzatore in continuo)	Registrazione su file dei risultati
	COV (espressi come C)	Concentrazione limite come da autorizzazione	Mensile	Mensile	Misura (metodo manuale)	Registrazione su file dei risultati
	NH <sub>3</sub> + composti a base di Cloro	Misura conoscitiva	Semestrale	Semestrale	Misura (metodo manuale)	Registrazione su file dei risultati
	H <sub>2</sub> S	Misura conoscitiva	Semestrale	Semestrale	Misura (metodo manuale)	Registrazione su file dei risultati



Punto di emissione n.	Parametro	Limite / Prescrizione (1)	Frequenza primi 24 mesi	Frequenza dopo 24 mesi	Rilevazione dati	Registrazione
	monociclici aromatici (*) alifatici lineari e ciclici (#) alcoli (▲) composti carbonilici (♣) composti clorurati (◆)	Misura conoscitiva	Semestrale	Semestrale	Misura (metodo manuale)	Registrazione su file dei risultati
	Altri solventi (espressi come n-esano)	Misura conoscitiva	Semestrale	Semestrale	Misura (metodo manuale)	Registrazione su file dei risultati
	PM 10/PM 2,5	Misura conoscitiva	Semestrale	Semestrale	Misura (metodo manuale)	Registrazione su file dei risultati
3, 4, 5, 13	Temperatura Portata Ossigeno Vapore acqueo	Controllo	Mensile	Mensile	Misura (metodo manuale)	Registrazione su file dei risultati
	NO <sub>x</sub> (come NO <sub>2</sub> ) SO <sub>2</sub> Polveri	Concentrazione limite come da autorizzazione	Mensile	Mensile	Misura (metodo manuale)	Registrazione su file dei risultati
	CO	Concentrazione limite come da autorizzazione	Mensile	da definire con l'EC	Misura (metodo manuale)	Registrazione su file dei risultati
	COV (espressi come C)	Concentrazione limite come da autorizzazione	Mensile	da definire con l'EC	Misura (metodo manuale)	Registrazione su file dei risultati
	HCl	Misura conoscitiva	Mensile	da definire con l'EC	Misura (metodo manuale)	Registrazione su file dei risultati
	NH <sub>3</sub> + composti a base di Cloro	Misura conoscitiva	Semestrale	Semestrale	Misura (metodo manuale)	Registrazione su file dei risultati
	H <sub>2</sub> S	Misura conoscitiva	Semestrale	Semestrale	Misura (metodo manuale)	Registrazione su file dei risultati
	monociclici aromatici (*) alifatici lineari e ciclici (#) alcoli (▲) composti carbonilici (♣) composti clorurati (◆)	Misura conoscitiva	Semestrale	Semestrale	Misura (metodo manuale)	Registrazione su file dei risultati
	Altri solventi (espressi come n-esano)	Misura conoscitiva	Semestrale	Semestrale	Misura (metodo manuale)	Registrazione su file dei risultati
	PM 10/PM 2,5	Misura conoscitiva	Semestrale	Semestrale	Misura (metodo manuale)	Registrazione su file dei risultati
PCDD/PCDF	Misura conoscitiva	Semestrale	Semestrale	Misura (metodo manuale)	Registrazione su file dei risultati	



Punto di emissione n.	Parametro	Limite / Prescrizione (1)	Frequenza primi 24 mesi	Frequenza dopo 24 mesi	Rilevazione dati	Registrazione
10, 11, 12	Temperatura Portata Ossigeno Vapore acqueo	Controllo	Mensile	In continuo/ Mensile/ Semestrale	Misura (metodo manuale e analizzatore in continuo)	Registrazione su file dei risultati
	NO <sub>x</sub> (come NO <sub>2</sub> ) SO <sub>2</sub> Polveri	Concentrazione limite come da autorizzazione	Mensile	In continuo	Misura (metodo manuale e analizzatore in continuo)	Registrazione su file dei risultati
	CO	Concentrazione limite come da autorizzazione	Mensile	da definire con l'EC	Misura (metodo manuale)	Registrazione su file dei risultati
	COV (espressi come C)	Concentrazione limite come da autorizzazione	Mensile	da definire con l'EC	Misura (metodo manuale)	Registrazione su file dei risultati
	NH <sub>3</sub> + composti a base di Cloro	Misura conoscitiva	Semestrale	Semestrale	Misura (metodo manuale)	Registrazione su file dei risultati
	H <sub>2</sub> S	Misura conoscitiva	Semestrale	Semestrale	Misura (metodo manuale)	Registrazione su file dei risultati
	monociclici aromatici (*) alifatici lineari e ciclici (#) alcoli (♣) composti carbonilici (♠) composti clorurati (♦)	Misura conoscitiva	Semestrale	Semestrale	Misura (metodo manuale)	Registrazione su file dei risultati
	Altri solventi (espressi come n-esano)	Misura conoscitiva	Semestrale	Semestrale	Misura (metodo manuale)	Registrazione su file dei risultati
	PM 10/PM 2,5	Misura conoscitiva	Semestrale	Semestrale	Misura (metodo manuale)	Registrazione su file dei risultati
8, 9, 15, 16, 21, 22, 24, 25	Temperatura Portata Ossigeno Vapore acqueo	Controllo	Mensile	Mensile	Misura (metodo manuale)	Registrazione su file dei risultati
	NO <sub>x</sub> (come NO <sub>2</sub> ) SO <sub>2</sub> Polveri	Concentrazione limite come da autorizzazione	Mensile	Mensile	Misura (metodo manuale)	Registrazione su file dei risultati
	CO	Concentrazione limite come da autorizzazione	Mensile	da definire con l'EC	Misura (metodo manuale)	Registrazione su file dei risultati
	COV (espressi come C)	Concentrazione limite come da autorizzazione	Mensile	da definire con l'EC	Misura (metodo manuale)	Registrazione su file dei risultati



Punto di emissione n.	Parametro	Limite / Prescrizione (1)	Frequenza primi 24 mesi	Frequenza dopo 24 mesi	Rilevazione dati	Registrazione
	NH <sub>3</sub> + composti a base di Cloro	Misura conoscitiva	Semestrale	Semestrale	Misura (metodo manuale)	Registrazione su file dei risultati
	H <sub>2</sub> S	Misura conoscitiva	Semestrale	Semestrale	Misura (metodo manuale)	Registrazione su file dei risultati
	monociclici aromatici (*) alifatici lineari e ciclici (#) alcoli (♣) composti carbonilici (♣) composti clorurati (♦)	Misura conoscitiva	Mensile	Semestrale	Misura (metodo manuale)	Registrazione su file dei risultati
	Altri solventi (espressi come n-esano)	Misura conoscitiva	Mensile	Semestrale	Misura (metodo manuale)	Registrazione su file dei risultati
	PM 10/PM 2,5	Misura conoscitiva	Mensile	Semestrale	Misura (metodo manuale)	Registrazione su file dei risultati
18	Temperatura Portata Ossigeno Vapore acqueo	Controllo	Mensile	Mensile	Misura (metodo manuale)	Registrazione su file dei risultati
	NO <sub>x</sub> (come NO <sub>2</sub> ) SO <sub>2</sub> Polveri	Concentrazione limite come da autorizzazione	Mensile	Mensile	Misura (metodo manuale)	Registrazione su file dei risultati
	CO	Concentrazione limite come da autorizzazione	Mensile	da definire con l'EC	Misura (metodo manuale)	Registrazione su file dei risultati
	NH <sub>3</sub> + composti a base di cloro	Concentrazione limite come da autorizzazione	Mensile	da definire con l'EC	Misura (metodo manuale)	Registrazione su file dei risultati
	H <sub>2</sub> S	Concentrazione limite come da autorizzazione	Mensile	da definire con l'EC	Misura (metodo manuale)	Registrazione su file dei risultati



Punto di emissione n.	Parametro	Limite / Prescrizione (1)	Frequenza primi 24 mesi	Frequenza dopo 24 mesi	Rilevazione dati	Registrazione
	COV (espressi come C)	Misura conoscitiva	Semestrale	Semestrale	Misura (metodo manuale)	Registrazione su file dei risultati
	monociclici aromatici (*) policiclici aromatici (\$) alifatici lineari e ciclici (#) alcoli (♣) composti carbonilici (♣) composti clorurati (♦)	Misura conoscitiva	Semestrale	Semestrale	Misura (metodo manuale)	Registrazione su file dei risultati
	As, Sb, Cd, Cr(III), Cr(VI), Co,Cu, Pb, Mn, Hg,Ni, Se, Zn	Misura conoscitiva	Semestrale	Semestrale	Misura (metodo manuale)	Registrazione su file dei risultati
	Altri solventi (espressi come n-esano)	Misura conoscitiva	Semestrale	Semestrale	Misura (metodo manuale)	Registrazione su file dei risultati
	PM 10/PM 2,5	Misura conoscitiva	Semestrale	Semestrale	Misura (metodo manuale)	Registrazione su file dei risultati
	PCDD/PCDF	Misura conoscitiva	Semestrale	Semestrale	Misura (metodo manuale)	Registrazione su file dei risultati

(1) Valori di bolla, eccetto per il camino 23 per il quale i limiti sono stabiliti al punto 13) delle prescrizioni PIC;

(\*) Benzene, Toluene, Etilbenzene, Xileni,Stirene, iso-propil benzene, n-propil benzene, 1,3,5-trimetil benzene, 1,2,4-trimetil benzene

(\$) Acenaftene, Acenaftilene, Antracene, Benzo (a)Antracene, Benzo (a) Pirene, Benzo(b+k+j)Fluoranteni  
Benzo (e) Pirene, Benzo (g.h.i)Perilene, Coronene, Dibenzo (a.e)Pirene, Dibenzo (a.h)Antracene

Dibenzo (a.h)Pirene , Dibenzo (a.i)Pirene, Dibenzo (a.l)Pirene, Fluorantene, Fluorene, Indeno (1.2.3-c.d) Pirene, Naftalene, Perilene, Pirene, Fenantrene

(#) n-Eptano, n-Decano, Cicloesano,

(♣) Etanolo, iso-Propanolo, 2-Butanolo, iso-Butanolo, n-Butanolo, 2-Etossi Etanolo, 2-Butossi-1-Etanolo,

(♣) Acetone, Metil Etil Chetone, Metil iso-Butil Chetone, Cicloesanoone, Etile Acetato, iso-Butile Acetato, n-Butile Acetato, 2-Metossi Etil Acetato, 2-Etossi Etil Acetato

(♦) diclorometano, 1,1,1-tricloroetano, 1,2-dicloropropano, tricloroetilene, tetracloroetilene, clorobenzene

### 3.1.2. Calcolo della bolla

I valori di bolla dovranno essere calcolati come rapporto ponderato tra la sommatoria delle masse inquinanti emesse negli ultimi 365 giorni di funzionamento della raffineria e la sommatoria dei volumi effluenti gassosi dell'intera raffineria. I suddetti limiti devono riferirsi



alle ore di effettivo funzionamento. I volumi degli effluenti gassosi devono riferirsi al tenore di ossigeno per essi previsto. Le concentrazioni e le portate vanno riferite ai gas secchi.

Il volume totale degli effluenti gassosi dell'intera raffineria, da utilizzare per il calcolo dei valori di bolla, è quello corrispondente alla somma dei singoli contributi derivanti da tutti gli effluenti gassosi convogliati emessi da tutti gli impianti di raffineria. Il volume degli effluenti gassosi può essere misurato in continuo o determinato mediante metodi stechiometrici in base alla conoscenza del consumo di combustibile. In particolare, il volume dei fumi emessi dagli impianti di combustione e dalle turbine a gas sono determinati utilizzando le formule di dettaglio (basate sulla composizione % in peso dei singoli elementi costituenti il combustibile utilizzato) riportate nel DPR n. 416 del 2001 o tramite i valori dei volumi unitari dei fumi riportati nella linea guida MTD, estratta dal DPR n. 416 del 2001.

### 3.1.3. Torce d'emergenza

Il campionamento dei gas inviati in torcia va eseguito esclusivamente con procedura strumentale automatica, anche per motivi di sicurezza. La successiva analisi dei gas inviati in torcia può essere effettuata sia con procedura strumentale automatica connessa ai campionatori, procedura che si ritiene preferibile, sia con modalità fuori linea consegnando i campioni ai laboratori incaricati.

I metodi di riferimento applicabili, nei due casi, sono stabiliti dall'ente di controllo, una volta acquisita dal Gestore la composizione chimica tipica dei gas inviati in torcia.

La misurazione di portata deve essere sempre effettuata con procedura strumentale automatica e continua secondo le seguenti prescrizioni.

#### Misura di portata

Il flusso di gas mandato alla torcia deve essere monitorato continuamente con l'utilizzo di un flussimetro che risponda ai seguenti requisiti minimi:

1. limite di rilevabilità 0,03 metri al secondo;
2. intervallo di misura corrispondente a velocità tra 0,3 e 84 metri al secondo nel punto in cui lo strumento è installato;
3. lo strumento deve essere certificato dal costruttore con un'accuratezza, nell'intervallo di misura specificato al precedente punto 2, di  $\pm 5\%$ ;
4. lo strumento deve essere installato in un punto della tubazione d'adduzione alla torcia tale da essere rappresentativo del flusso di gas bruciato in fiaccola;
5. il Gestore deve garantire, mantenendo una frequenza di taratura non inferiore a una volta al mese, una accuratezza di misura di  $\pm 20\%$ .

#### Soglia di portata

Al fine di eliminare eventuali eventi spuri, il Gestore deve determinare la soglia di portata al di sopra della quale il sistema di campionamento dei gas deve essere automaticamente attivato, in corrispondenza della tubazione di adduzione. Tale portata è stabilita in 10 volte la portata minima misurabile, al più basso valore dell'intervallo di misura dello strumento adottato.



Il campionamento dei gas inviati in torcia, per portate superiori alla “soglia” così definita, deve essere attivato, come detto, in modalità automatica.

### Sistema di campionamento e analisi del gas (automatico)

Il Gestore dovrà installare un sistema di campionamento del gas mandato alla torcia che risponda ai seguenti requisiti minimi:

1. il punto di campionamento del gas deve essere rappresentativo della reale composizione del gas;
2. il sistema di campionamento deve essere tale da rispettare i seguenti criteri:
  - a. se il flusso di massa è superiore alla “soglia”, un campione deve essere completamente acquisito entro 15 minuti, e successivamente ad intervalli di 1 ora, fino a quando il flusso di massa sia inferiore alla soglia; la durata di ciascun campionamento deve essere sufficiente all’acquisizione di un campione rappresentativo sulla base della misura da effettuare;
  - b. i campioni acquisiti devono essere analizzati in accordo ai metodi di riferimento specificati.

È ovviamente possibile, ed è fortemente raccomandato dall’Ente di controllo, l’utilizzo di un sistema di campionamento e analisi in linea continuo. In quest’ultimo caso il Gestore potrà adottare le frequenze che ritiene preferibili per il campionamento e analisi, nel rispetto dei requisiti minimi stabiliti al punto a, ovvero potendo in ogni caso disporre quanto meno di una misura entro 15 minuti dall’attivazione del campionamento e di una misura ogni ora, sino al termine dell’evento, al fine delle verifiche di cui al punto seguente.

### Determinazione dell’efficacia di distruzione in torcia

Con le misure effettuate in conformità ai punti precedenti è possibile stabilire, per gli istanti di campionamento stabiliti, le condizioni operative di funzionamento della torcia (potere calorifico inferiore dei gas e velocità massima, ovvero portata massima di adduzione). Le condizioni operative rilevate strumentalmente devono essere confrontate con le condizioni di progetto della torcia, per dimostrare l’efficacia di distruzione dei gas.



### Torçe d'emergenza

Sigla	Descrizione	Coordinate	
		Longitudine E (Gauss-Boaga)	Latitudine N (Gauss-Boaga)
FL-2100 (Torcia 64/ Camino 19)	Raccolta degli scarichi gassosi per lo più derivanti dalle valvole di sicurezza o da altri scarichi e sistema di blow down per la raccolta di liquidi con una elevata tensione di Vapore; costituita da pallone di separazione dei effluenti gassosi da quelli liquidi, pallone di sigillo e da una candela.	1483791,309	5031593,349
FL-1300 (Torcia 72/ Camino 20)	Raccolta degli scarichi gassosi per lo più derivanti dalle valvole di sicurezza o da altri scarichi e sistema di blow down per la raccolta di liquidi con una elevata tensione di Vapore; costituita da pallone di separazione dei effluenti gassosi da quelli liquidi, pallone di sigillo e da una candela.	1483866,365	5031592,654
Torcia Acida	Raccolta degli scarichi potenzialmente inquinati da H <sub>2</sub> S; costituita da un pallone di sigillo e da una candela		

Nel rapporto annuale, per ciascuna torcia, 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;
- una stima dei valori di concentrazione medi orari degli inquinanti emessi;
- le misure su base giornaliera delle portate dei fumi;
- volumi dei fumi calcolati stechiometricamente allegando il relativo algoritmo e le rispettive emissioni massiche.

Nel caso dell'impianto blow-down e delle torçe FL-2100 e FL-1300 dovranno essere riportate anche le misure effettuate in automatico, potendo in ogni caso disporre di una misura entro i 15 minuti dall'attivazione del campionamento e di una misura ogni ora sino al termine dell'evento, della composizione intesa come contenuto di carbonio totale e del flusso di gas inviato alla torcia. Dopo 12 mesi di misure, in funzione dei dati registrati, l'Ente di Controllo (EC) potrà rimodulare la frequenza di monitoraggio.

Nel caso dell'impianto blow-down e della Torcia Acida dovranno essere riportate anche le misure effettuate in automatico, potendo in ogni caso disporre di una misura entro i 15 minuti dall'attivazione del campionamento e di una misura ogni ora sino al termine dell'evento, della concentrazione di H<sub>2</sub>S e del flusso di gas inviato alla torcia. Dopo 12 mesi di misure, in funzione dei dati registrati, l'Ente di Controllo (EC) potrà rimodulare la frequenza di monitoraggio.



Per quanto riguarda la portata e la composizione del gas combustibile inviato alla fiamma pilota, il Gestore deve misurare in continuo tali parametri nel modo seguente:

- portata attraverso orifizio calibrato;
- composizione attraverso gas cromatografo in linea installato sulla rete gas combustibile a bassa pressione.

### 3.1.4. Transitori del gruppo Turbogas

Oltre a quanto già espressamente indicato nella tabella relativa alla emissione dal camino dell'impianto di cogenerazione (n°23), 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'Ente di Controllo entro 6 mesi dalla data di rilascio dell'AIA.

Tali informazioni dovranno essere inserite nel rapporto annuale.

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

Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
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



La stima delle emissioni deve essere avvalorata da una sintesi dei dati misurati dallo SME o da una misura mensile discontinua nelle singole condizioni di avviamento; tale informazione non viene utilizzata ai fini della verifica di conformità ai limiti emissivi autorizzati.

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*

Un dettagliato programma, comprendente i protocolli di ispezione e intervento (LDAR), dovrà essere trasmesso all'Ente di controllo entro sei mesi dal rilascio dell'AIA e andrà aggiornato a cura del Gestore in funzione di modifiche impiantistiche e/o gestionali. Il programma, che dovrà prevedere la soglia di 10.000 ppmv come COV oltre la quale procedere agli interventi di riparazione, dovrà essere messo in atto operativamente prima possibile e, comunque, il completamento della prima fase operativa dovrà essere concluso entro 36 mesi dal rilascio dell'AIA.

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'Ente di controllo.

Una sintesi dei risultati del programma riportata nel rapporto annuale 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 [10000 (diecimila) ppmv come COV] rispetto al totale ispezionato;
- gli interventi effettuati di sostituzione, riparazione, manutenzione e le date di effettuazione;
- la modifica delle frequenze stabilite nel cronoprogramma sulla base degli esiti delle misure effettuate.



### Monitoraggio e tempi d'intervento

Per raggiungere gli obiettivi del programma LDAR, deve essere eseguito il monitoraggio con la frequenza indicata nella successiva tabella. I tempi d'intervento e la modalità di registrazione dei risultati, sia del monitoraggio sia dei tempi di riparazione, sono anche essi indicati nella tabella che segue.

### **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	<u>Trimestrale</u> (semestrale dopo due periodi consecutivi di perdite inferiori al 2% e annuale dopo cinque periodi di perdite inferiori al 2%) se si intercettano "stream" di sostanze cancerogene. <u>Annuale</u> se si intercettano "stream" 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, del componente e delle concentrazioni rilevate; annotazione delle date di inizio e fine intervento.
Tenute delle pompe	<u>Trimestrale</u> se intercettano "stream" di sostanze cancerogene.		
Tenute dei compressori			
Valvole di sicurezza			
Valvole di sicurezza dopo rilasci	Immediatamente dopo il ripristino della funzionalità della valvola		
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 i sistemi di rilevamento delle perdite di tipo ottico, non esistono, normalmente, componenti difficili da raggiungere.

**4. EMISSIONI IN ACQUA**

La seguente tabella riporta la specifica dei n.8 punti di scarico finali dell'impianto della Società SARPOM S.p.A.

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

**Identificazione degli scarichi**

Scarico	Tipologia di acqua	Denominazione corpo idrico ricevente	Punti di verifica limiti di accettabilità	Coordinate	
				Longitudine E (Gauss-Boaga)	Latitudine N (Gauss-Boaga)
SF1	Acque provenienti dalla fognatura acque oleose in uscita dall'impianto di trattamento biologico LURGI: o Acque Acide (Acque Industriali) o Acque provenienti dalle torri 1400/12 e dalle torri 2100 in caso di perdite negli scambiatori (Acque di Raffreddamento) o Soda Esausta (Acque Industriali) o Acqua da Sistema Anti-Incendio (Acque Industriali) o Acqua da Desalter (Acque Industriali) o Condense (Acque Industriali) o Acqua da Serbatoi (Acque Industriali) o Sigillo Torce (Acque Industriali) o Acque meteoriche di dilavamento dei piazzali	Naviglio Langosco	o Scarico Finale o Scarico uscita Impianto LURGI o Scarico uscita Bacino calma	1484291,382	5031549,826
	Acque provenienti dalla fognatura acque chiare in uscita dal Bacino calma: o Acque provenienti dagli impianti di demineralizzazione (Filtro ed Idreco) durante le fasi di rigenerazione. Esse vengono convogliate in uscita prima alle vasche di neutralizzazione e poi alla fogna acque chiare (Acque DEMI). o Acque provenienti dalle torri 2100 (Acque di Raffreddamento) o Acque della Centrale (Acque Industriali). o Acque della Barriera (Acque Industriali)	Canale Sforzesco		1484429,192	5031322,520

**Identificazione degli scarichi inviati a trattamento**

Scarico	Tipologia di acqua	Denominazione e impianto ricevente	Punti di verifica limiti di accettabilità	Coordinate
SF2	o Servizi igienici, spogliatoi, mensa (Acque domestiche) o Acque meteoriche	Impianto consortile	o Scarico nella fognatura consortile	
SF3	o Servizi igienici (Acque domestiche) Acque meteoriche	Vasca settica a monte di pozzo perdente	o Uscita vasca settica	
SF4	o Servizi igienici (Acque domestiche) Acque meteoriche	Vasca settica a monte di pozzo perdente	o Uscita vasca settica	
SF5	o Servizi igienici, spogliatoi, mensa (Acque domestiche) o Acque meteoriche	Vasca settica a monte di pozzo perdente	o Uscita vasca settica	
SF6	o Servizi igienici (Acque domestiche) o Acque meteoriche	Vasca settica a monte di pozzo perdente	o Uscita vasca settica	
SF7	o Servizi igienici, spogliatoi, mensa (Acque domestiche) o Acque meteoriche	Vasca settica a monte di pozzo perdente	o Uscita vasca settica	
SF8	o Servizi igienici, spogliatoi, mensa (Acque domestiche) o Acque meteoriche	Vasca settica a monte di pozzo perdente	o Uscita vasca settica	

Al fine di verificare il rispetto delle prescrizioni nn. 31), 32), 33) e 34) del PIC, relative ai limiti agli scarichi, devono essere effettuati i controlli previsti nelle seguenti tabelle.

Il Gestore dovrà altresì compilare il rapporto riassuntivo con cadenza annuale (v. § 10.6).

**Scarico finale SF1**

Punto di controllo	Parametro	Frequenza	Limiti / Prescrizioni	Modalità di registrazione/ realizzatore monitoraggio
Scarico Finale	Portata	In continuo	Misura conoscitiva	Registrazione su file dei risultati
	pH, Temperatura, Conducibilità elettrica	In continuo	Misura conoscitiva	Registrazione su file dei risultati
	Solidi Sospesi Totali	Settimanale	Come da autorizzazione	Registrazione su file dei risultati
	BOD5			
	COD			
	Cloruri			
	Solfati			
	Solfuri			
Fluoruri				



Punto di controllo	Parametro	Frequenza	Limiti / Prescrizioni	Modalità di registrazione/ realizzatore monitoraggio
	Fosforo totale			
	Azoto totale			
	Azoto Ammoniacale			
	Azoto Nitroso			
	Azoto Nitrico			
	Tensioattivi			
	Solventi organici aromatici			
	Solventi organici clorurati			
	Grassi ed oli animali e vegetali			
	Idrocarburi totali			
	Fenoli			
	MTBE			
	Metalli e loro composti (Al, As, B, Ba, Cd, Cr_tot, Cu, Fe, Mn, Ni, Pb, Sn, Zn)			
	Escherichia coli			
	Mercaptani			
Uscita LURGI	Portata	In continuo	Misura conoscitiva	Registrazione su file dei risultati
	pH, Temperatura, Conducibilità elettrica	In continuo	Misura conoscitiva	Registrazione su file dei risultati
	Solidi Sospesi Totali			
	BOD5			
	COD			
	Cloruri			
	Solfati			
	Solfuri			
	Fluoruri			
	Fosforo totale			
	Azoto totale			
	Azoto Ammoniacale			
	Azoto Nitroso			
	Azoto Nitrico			
	Tensioattivi			
	Solventi organici aromatici			
	Solventi organici clorurati			
	Grassi ed oli animali e vegetali			
	Idrocarburi totali			
	Fenoli			
	MTBE			
	Metalli e loro composti (Al, As, B, Ba, Cd, Cr_tot, Cu, Fe, Mn, Ni, Pb, Sn, Zn)			
	Escherichia coli			
	Mercaptani	Giornaliera	Misura conoscitiva	Registrazione su file dei risultati
	Uscita Bacino calma	Portata	In continuo	Misura conoscitiva



Punto di controllo	Parametro	Frequenza	Limiti / Prescrizioni	Modalità di registrazione/ realizzatore monitoraggio
	pH, Temperatura, Conducibilità elettrica	In continuo	Misura conoscitiva	Registrazione su file dei risultati
	Solidi Sospesi Totali	Settimanale	Come da autorizzazione	Registrazione su file dei risultati
	BOD5			
	COD			
	Cloruri			
	Solfati			
	Solfuri			
	Fluoruri			
	Fosforo totale			
	Azoto totale			
	Azoto Ammoniacale			
	Azoto Nitroso			
	Azoto Nitrico			
	Tensioattivi			
	Solventi organici aromatici			
	Solventi organici clorurati			
	Grassi ed oli animali e vegetali			
	Idrocarburi totali			
	Fenoli			
	MTBE			
Metalli e loro composti (Al, As, B, Ba, Cd, Cr_tot, Cu, Fe, Mn, Ni, Pb, Sn, Zn)				
Escherichia coli				
	Mercaptani	Giornaliera	Misura conoscitiva	Registrazione su file dei risultati
Ingresso LURGI	Portata	Mensile	Misura conoscitiva	Registrazione su file dei risultati
	pH, Temperatura, Conducibilità elettrica			
	Solidi Sospesi Totali			
	BOD5			
	COD			
	Cloruri			
	Solfati			
	Solfuri			
	Fluoruri			
	Fosforo totale			
	Azoto totale			
	Azoto Ammoniacale			
	Azoto Nitroso			
	Azoto Nitrico			
	Tensioattivi			
	Solventi organici aromatici			
	Solventi organici clorurati			
	Grassi ed oli animali e vegetali			
	Idrocarburi totali			
	Fenoli			
MTBE				



# ISPRA

## Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Punto di controllo	Parametro	Frequenza	Limiti / Prescrizioni	Modalità di registrazione/ realizzatore monitoraggio
	Metalli e loro composti (Al, As, B, Ba, Cd, Cr_tot, Cu, Fe, Mn, Ni, Pb, Sn, Zn) Mercaptani			
Ingresso Bacino Calma	Portata	Mensile		Registrazione su file dei risultati
	pH, Temperatura, Conducibilità elettrica			
	Solidi Sospesi Totali			
	BOD5			
	COD			
	Cloruri			
	Solfati			
	Solfuri			
	Fluoruri			
	Fosforo totale			
	Azoto totale			
	Azoto Ammoniacale			
	Azoto Nitroso			
	Azoto Nitrico			
	Tensioattivi			
	Solventi organici aromatici			
	Solventi organici clorurati			
Grassi ed oli animali e vegetali				
Idrocarburi totali				
Fenoli				
MTBE				
Metalli e loro composti (Al, As, B, Ba, Cd, Cr_tot, Cu, Fe, Mn, Ni, Pb, Sn, Zn) Mercaptani				
Scarico Acque acide Scarico Soda Esausta Scarico Desalter	Portata	Trimestrale	Misura conoscitiva	Registrazione su file dei risultati
	pH, Temperatura, Conducibilità elettrica			
	Solidi Sospesi Totali			
	BOD5			
	COD			
	Solfati			
	Solfuri			
	Azoto totale			
	Azoto Ammoniacale			
	Azoto Nitroso			
	Azoto Nitrico			
	Solventi organici aromatici			
	Grassi ed oli animali e vegetali			
Idrocarburi totali				
Fenoli				
Scarico torri	Portata	Trimestrale	Misura	Registrazione su file dei



# ISPRA

## Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Punto di controllo	Parametro	Frequenza	Limiti / Prescrizioni	Modalità di registrazione/ realizzatore monitoraggio
1400/12 Scarico torri 2100	pH, Temperatura, Conducibilità elettrica		conoscitiva	risultati
	Solidi Sospesi Totali			
	BOD5			
	COD			
	Tensioattivi			
	Solventi organici aromatici			
	Grassi ed oli animali e vegetali			
	Idrocarburi totali			
	Fenoli			
Scarico Filtra ed Idreco	Portata	Trimestrale	Misura conoscitiva	Registrazione su file dei risultati
	pH, Temperatura, Conducibilità elettrica			
	Solidi Sospesi Totali			
	BOD5			
	COD			
	Solventi organici aromatici			
	Grassi ed oli animali e vegetali			
	Idrocarburi totali			
Scarico Bacini contenimento serbatoi	Portata	Trimestrale	Misura conoscitiva	Registrazione su file dei risultati
	pH, Temperatura, Conducibilità elettrica			
	Solidi Sospesi Totali			
	BOD5			
	COD			
	Cloruri			
	Solfati			
	Solfuri			
	Fluoruri			
	Fosforo totale			
	Azoto totale			
	Azoto Ammoniacale			
	Azoto Nitroso			
	Azoto Nitrico			
	Tensioattivi			
	Solventi organici aromatici			
	Solventi organici clorurati			
	Grassi ed oli animali e vegetali			
	Idrocarburi totali			
	Fenoli			
MTBE				
Metalli e loro composti (Al, As, B, Ba, Cd, Cr_tot, Cu, Fe, Mn, Ni, Pb, Sn, Zn)				
Mercaptani				



### Scarico finale SF2

Punto di controllo	Parametro	Frequenza	Limiti / Prescrizioni	Modalità di registrazione/ realizzatore monitoraggio
Scarico nella fognatura consortile	Portata	Giornaliera	Misura conoscitiva	Registrazione su file dei risultati
	pH, Temperatura, Conducibilità elettrica			
	Solidi Sospesi Totali	Mensile	Come da autorizzazione	Registrazione su file dei risultati
	BOD5			
	COD			
	Cloruri			
	Solfati			
	Fosforo totale			
	Azoto totale			
	Azoto Ammoniacale			
	Azoto Nitroso			
	Azoto Nitrico			
	Tensioattivi			
	Grassi ed oli animali e vegetali			
	Idrocarburi totali			
	Fenoli			
Metalli e loro composti (Al, As, B, Ba, Cd, Cr_tot, Cu, Fe, Mn, Ni, Pb, Sn, Zn)				
Escherichia coli				
Mercaptani				

### Scarichi finali SF3-SF8

Punto di controllo	Parametro	Frequenza	Limiti / Prescrizioni	Modalità di registrazione/ realizzatore monitoraggio
Vasca settica	pH	Mensile	Misura conoscitiva	Registrazione su file dei risultati
	Solidi Sospesi Totali			
	BOD5			
	COD			
	Fosforo totale			
	Azoto Ammoniacale			
	Azoto Nitroso			
	Azoto Nitrico			
	Tensioattivi			
	Idrocarburi totali			
Escherichia coli				

Entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA il Gestore deve inviare all'Autorità competente e all'Ente di controllo un piano di ispezioni e manutenzioni delle condotte fognarie presenti presso lo stabilimento.



## 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.

Il Gestore deve altresì gestire correttamente tutti i flussi di rifiuti generati a livello tecnico e amministrativo attraverso la compilazione del registro di carico/scarico, del FIR (Formulario di Identificazione Rifiuti), con archiviazione della 4<sup>a</sup> copia firmata dal destinatario per accettazione, e del MUD. Il Gestore dovrà poi adeguarsi, nei tempi previsti, alle disposizioni sancite dal DM 18/02/2011 n. 52 "Regolamento recante istituzione del sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti, ai sensi dell'art. 189 del D. Lgs. 3/04/2006 n. 152 e dell'art. 14-bis del D.L. 1/07/2009 n.78 convertito, con modificazioni, dalla L. 3/08/2009 n.102".

In ottemperanza alle prescrizioni di cui al numero 41 del PIC, relative alle condizioni di esercizio dei depositi temporanei, il Gestore deve verificare, con cadenza mensile, lo stato di giacenza dei depositi temporanei, sia come somma delle quantità dei rifiuti pericolosi e somma delle quantità dei rifiuti non pericolosi sia in termini di mantenimento delle caratteristiche tecniche dei depositi stessi.

Il Gestore deve compilare mensilmente la seguente tabella:

**Monitoraggio delle aree di deposito**

Area di stoccaggio	Data del controllo	Codici CER presenti	Quantità presente (m <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 (v. § 10.6).

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

## 6. EMISSIONI ACUSTICHE

Il Gestore deve presentare all'Autorità competente, entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA, un Piano di Risanamento Acustico avente la finalità di individuare le principali sorgenti di rumore, i possibili interventi di bonifica e le relative tempistiche. Il Piano dovrà essere realizzato entro 18 mesi dalla sua presentazione. L'aggiornamento della valutazione di impatto acustico nei confronti dell'ambiente esterno, per verificare il rispetto dei limiti di legge, dovrà essere effettuato almeno ogni 4 anni. Inoltre, nei casi di modifiche impiantistiche che possono comportare una variazione dell'impatto acustico nei confronti dell'esterno, il Gestore dovrà effettuare una valutazione preventiva dello stesso.



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'Ente 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

Al fine di verificare il rispetto delle prescrizioni riportate ai punti 45, 46 e 47 del PIC, il Gestore deve organizzare entro 12 mesi dal rilascio dell'AIA un programma di monitoraggio degli odori volto alla individuazione<sup>2</sup>, analisi, stima e controllo degli impatti olfattivi indotti dalle emissioni di sostanze odorigene dai processi produttivi all'interno dello stabilimento secondo una procedura articolata nelle 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 odour 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.

La prima campagna di monitoraggio dovrà essere effettuata entro 24 mesi dal rilascio dell'AIA in 6 punti ritenuti rappresentativi (di cui almeno metà dislocati nelle aree di stoccaggio e di trasferimento) anche in funzione della superficie dello stabilimento ed adeguatamente individuati nella mappatura aggiornata di tutte le fonti di emissioni odorigene.

Sulla base delle risultanze delle prime indagini, l'Ente di controllo potrà rivalutare il numero di punti di campionamento e la frequenza del monitoraggio degli odori.

Per l'espletamento del monitoraggio degli 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, utilizzando una procedura di monitoraggio inserita all'interno del Sistema di Gestione Ambientale.

A seguito dell'implementazione del programma di monitoraggio e valutazione degli odori, il Gestore deve predisporre una contestuale analisi tecnica, da inviare all'Autorità competente, dei possibili interventi di mitigazione degli impatti olfattivi.

---

<sup>2</sup> E' possibile seguire per questa fase, ove applicabile, il protocollo derivato dalla VDI 3940 "Determination of odorants in ambient air by field inspection" (cfr. Allegato 1).



I risultati dei controlli sopra riportati dovranno essere contenuti nel rapporto annuale, avendo cura di indicare le sorgenti individuate di sostanze odorigene e le contromisure implementate per il contenimento degli odori (tenute stoccaggi, copertura trattamento reflui, sostituzione sostanze, convogliamento, abbattimento).

### 8. IMPIANTI E APPARECCHIATURE CRITICHE

Entro tre mesi dalla data di rilascio dell'AIA e con successiva cadenza annuale, il Gestore dovrà presentare all'Ente 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.

Con particolare riferimento ai serbatoi, inoltre, il Gestore, entro 3 mesi dal rilascio dell'AIA, dovrà presentare all'Ente di controllo un programma di controlli e verifiche a rotazione dei serbatoi non ancora dotati di doppio fondo e/o doppia tenuta, tale per cui per ciascun serbatoio risulti un controllo/verifica dell'integrità dello stesso (ad es: esami visivi, magnetoscopia, ultrasuoni, ecc...) almeno ogni cinque anni. Il programma dovrà prevedere le tempistiche dei controlli, il numero ed il tipo di serbatoi da verificare dando priorità a quelli contenenti le sostanze ritenute maggiormente critiche per l'ambiente ed i metodi con i quali si intende effettuare le verifiche.

Laddove esistessero serbatoi che non sono mai stati oggetto di verifica, tale verifica dovrà essere effettuata entro sei mesi dal rilascio dell'AIA.

Ai fini della predisposizione e aggiornamento del programma di controllo e verifica a rotazione, restano valide le verifiche e le misure eventualmente effettuate antecedentemente il rilascio dell'AIA purchè non più vecchie di 5 anni.

Entro 15 mesi dalla data di rilascio dell'AIA, il Gestore dovrà avviare tale programma eventualmente modificato e integrato secondo le indicazioni dell'Ente di controllo. Eventuali aggiornamenti al programma dovranno essere preliminarmente concordati con l'Ente di controllo. Gli interventi dovranno essere conclusi entro 30 mesi dalla data di rilascio dell'AIA. Gli esiti di tale attività devono essere archiviati su supporto informatico e cartaceo ed inseriti nel rapporto annuale trasmesso all'Autorità Competente.



### 9. ACQUE SOTTERRANEE, SUOLO E SOTTOSUOLO

Entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA il Gestore dovrà presentare all'Autorità competente un progetto di miglioramento dei bacini di contenimento dei serbatoi, unitamente ad un progetto di impermeabilizzazione degli stessi, che dovrà essere operativo entro i successivi 12 mesi.

Entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA il Gestore dovrà presentare all'Autorità competente un progetto di miglioramento degli attuali sistemi di controllo dei rilasci dalle pipe-way di stabilimento e delle procedure di intervento in caso di rilasci accidentali. Il progetto deve essere completato entro i successivi 12 mesi.

Il monitoraggio delle acque sotterranee effettuato a monte e a valle rispetto alla barriera fisica è già posto in essere dal Gestore nell'ambito degli interventi derivanti dagli adempimenti di legge ex DM 471/99.

Il rapporto annuale dovrà contenere i risultati delle attività di monitoraggio effettuate.

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

**SEZIONE 2 – METODOLOGIE PER I CONTROLLI****10. 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.

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

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

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

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

Parametro	Metodo	Descrizione
NO <sub>x</sub>	UNI EN 14792:2006	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 14791:2006	Determinazione analitica mediante cromatografia ionica o metodo di Thorin (nella norma vengono definiti anche i criteri per il campionamento del gas)
Polveri	UNI EN 13284-1:2006	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'ente 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.

I valori degli intervalli di fiducia al 95% di un singolo risultato di misurazione non devono superare le seguenti percentuali dei valori limite di emissione:

- anidride solforosa 20%
- ossidi di azoto 20%
- polveri 30%

I valori medi orari convalidati sono determinati in base ai valori medi orari validi misurati, dopo detrazione del valore dell'intervallo di fiducia.

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

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

Parametro	Metodo	Descrizione
Portata/Velocità	UNI EN 10169:2001	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 14789:2006	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 14790:2006	Determinazione analitica del peso/volume previa condensazione/adsorbimento (nella norma vengono definiti anche i criteri per il campionamento del gas)

Nel caso in cui a causa di problemi al sistema di misurazione in continuo, manchino misure di uno o più inquinanti, il gestore deve attuare le seguenti azioni:

- per le prime 24 ore di blocco sarà sufficiente mantenere in funzione gli strumenti che registrano il funzionamento dei presidi ambientali;



- dopo le prime 24 ore di blocco dovrà essere utilizzato un sistema di stima delle emissioni basato su una procedura derivata dai dati storici di emissione al camino e citata nel manuale di gestione del Sistema di Monitoraggio in Continuo delle emissioni. Il gestore dovrà altresì notificare all'Ente di Controllo l'evento;
- dopo le prime 48 ore di blocco dovranno essere eseguite due misure discontinue al giorno della durata di almeno 120 minuti se utilizzato un sistema di misura automatico, o in alternativa dovranno essere forniti almeno tre valori di concentrazione al giorno ottenuti ciascuno come media di almeno tre misure consecutive riferite ad un'ora di funzionamento dell'impianto (nelle condizioni di esercizio più gravose);
- per i parametri di normalizzazione dopo le prime 48 ore di blocco dovranno essere eseguite due misure discontinue al giorno, della durata di almeno 120 minuti se utilizzato un sistema di misura automatico, in alternativa dovranno essere forniti almeno tre valori di concentrazione ottenuti ciascuno come media di almeno tre misure consecutive riferite ad un'ora di funzionamento dell'impianto (nelle condizioni di esercizio più gravose).

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.

### ***10.2. 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.

## 11. METODI ANALITICI CHIMICI E FISICI

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

Qualora il Gestore voglia utilizzare metodi differenti rispetto a quelli indicati nelle tabelle seguenti, prima dell'avvio delle attività di monitoraggio e controllo, dovrà presentare la propria proposta all'Ente 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 effettuati alle emissioni in atmosfera devono essere riportati dal Gestore su appositi registri, ai quali devono essere allegati i certificati analitici (v. punto 2.7 dell'allegato VI alla parte quinta del DLgs 152/2006). Il registro deve essere tenuto a disposizione dell'Autorità competente al controllo.

Il Gestore dovrà inoltre conservare tutta la documentazione relativa alle attività analitiche effettuate sulle altre matrici per un periodo non inferiore a tre anni. Tutta la documentazione dovrà essere a disposizione degli Enti di Controllo.

### 11.1. Combustibili

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



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

Parametro	Metodo analitico	Principio del metodo
Acqua e sedimenti	UNI EN ISO 20058: 1997*	Determinazione mediante metodo basato su centrifugazione
Viscosità a 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
Punto di scorrimento	UNI EN ISO 12185: 1999	Determinazione mediante tubo ad U oscillante
	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
Nickel + Vanadio	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

## 11.2. 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.

Parametro	Metodo	Descrizione
Portata/Velocità	UNI EN 10169:2001	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 14789:2006	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 14790:2006	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 14792:2006	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 14791:2006	Determinazione analitica mediante cromatografia ionica o metodo di Thorin (nella norma vengono definiti anche i criteri per il campionamento del gas)
CO	UNI EN 15058:2006	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 13284-1:2006	Determinazione gravimetrica e campionamento isocinetico del gas
COV (come C)	UNI EN 13526:2002 COT > 20 mg/Nm <sup>3</sup>	Determinazione analitica mediante ionizzazione di fiamma (FID)
	UNI EN 12619:2002 COT < 20 mg/N m <sup>3</sup>	Determinazione analitica mediante campionamento del carbonio organico totale e 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 boridruro e campionamento come descritto dal metodo
As, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Zn	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
HCl	UNI EN 1911-1, 2, 3:2000	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)
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).

### **11.3 .Scarichi idrici**

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



### Metodi di misura degli inquinanti per le acque di scarico

Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
pH	APAT-IRSA 2060; EPA 9040C	determinazione potenziometrica con elettrodo combinato, sonda per compensazione automatica della temperatura e taratura con soluzioni tampone a pH 4 e 7.
Temperatura	APAT-IRSA 2100	determinazione mediante strumenti aventi sensibilità pari a 1/10°C e una precisione di $\pm 0,1^\circ\text{C}$
Solidi sospesi totali	APAT-IRSA 2090 B	determinazione gravimetrica del particolato raccolto su filtro da 0,45 $\mu\text{m}$ 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 perossi disolfato, acido bórico 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.
Azoto nitroso	APAT-IRSA 4020; EPA 9056A	determinazione mediante cromatografia ionica.
Azoto nitrico	APAT-IRSA 4020; EPA 9056A	determinazione mediante cromatografia ionica.
Fosforo totale	APAT-IRSA 4110 A2	determinazione spettrofotometrica previa mineralizzazione acida con persolfato di potassio e successiva reazione con molibdato d'ammonio e potassio antimonil tartrato, in ambiente acido, e riduzione con acido ascorbico a blu di molibdeno
	APAT-IRSA 4060	determinazione spettrofotometrica previa ossidazione con una miscela di perossidissolfato, acido bórico e idrossido di sodio
Alluminio	UNI EN ISO 17294-2:2005	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT-IRSA 3010 + 3050 B	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica



Arsenico	APAT-IRSA 3010 + 3080 EPA 7061A	determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con formazione di idruri (HG-AAS) previa riduzione mediante sodio boro idruro previa digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) in forno a microonde
Bario	UNI EN ISO 17294-2:2005	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
Boro	UNI EN ISO 17294-2:2005	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	UNI EN ISO 17294-2:2005	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT -IRSA 3010 + 3120 B	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Cromo totale	UNI EN ISO 17294-2:2005	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
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	UNI EN ISO 17294-2:2005	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
Nichel	UNI EN ISO 17294-2:2005	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	UNI EN ISO 17294-2:2005	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT-IRSA 3010 + 3230 B	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Rame	UNI EN ISO 17294-2:2005	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
Stagno	UNI EN ISO 17294-2:2005	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
Zinco	UNI EN ISO 17294-2:2005	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
Tensioattivi anionici	APAT-IRSA 5170	determinazione spettrofotometrica previa formazione di un composto colorato con il blu di metilene
Tensioattivi non ionici	APAT-IRSA 5180	determinazione mediante titolazione con pirrolidinditiocarbammato di sodio del Bi rilasciato dopo ridissoluzione del precipitato formatosi dalla reazione tra tensioattivi e il reattivo di Dragendorff
Fenoli totali	APAT IRSA 5070A2	determinazione spettrofotometrica previa formazione di un composto colorato dopo reazione con 4-amminoantipiridina in ambiente basico
Solventi clorurati	APAT-IRSA 5150 UNI EN ISO 10301:1999	determinazione mediante gascromatografia con colonna capillare e rivelatore ECD mediante estrazione a spazio di testa statico e/o dinamico
	UNI EN ISO 15680:2003	determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spettrometria di massa mediante desorbimento termico
BTEXS <sup>(2)</sup>	UNI EN ISO 15680:2003	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
Fluoruri	APAT-IRSA 4100B EPA 9214	determinazione potenziometrica mediante elettrodo iono-selettivo
Cloruri	APAT-IRSA 4020; EPA 9056A	determinazione mediante cromatografia ionica.
Solfuri	APAT-IRSA 4160	determinazione mediante titolazione con tiosolfato di sodio dell'eccesso di iodio non reagito in ambiente acido
Solfati	APAT-IRSA 4020; EPA 9056A	determinazione mediante cromatografia ionica.
Grassi ed oli animali e vegetali	APAT IRSA 5160A1	determinazione mediante metodo gravimetrico
Idrocarburi totali	APAT IRSA 5160B2	determinazione mediante spettrometria FTIR previa estrazione con tetracloruro di carbonio
Mercaptani	EPA 3510C + 8270D	determinazione mediante gascromatografia accoppiata allo spettrometro di massa previa estrazione liq-liq
<i>Escherichia coli</i>	APAT IRSA 7030C	conteggio del numero di colonie di <i>Escherichia coli</i> cresciute in terreno colturale agarizzato dopo un periodo di incubazione di 18 o 24 h a 44±1°C

(1) Sommatoria di: Azoto ammoniacale, Azoto nitroso, Azoto nitrico, Azoto organico.

(2) Benzene, Etilbenzene, Toluene, Xilene, Stirene

### 11.4. Livelli sonori

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



### **SEZIONE 3 - REPORTING**

## **12. COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL PMC**

### **12.1. 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.

### 12.2. Formule di calcolo

Per quanto riguarda le emissioni in atmosfera le quantità annue di inquinante emesso dovranno essere calcolate a partire dai valori di concentrazione di inquinante e di flusso dei fumi misurati ai camini.

La formula per il calcolo è la seguente:

$$Q = \sum_{i=1}^H \left( \bar{C}_{\text{mese}} \times \bar{F}_{\text{mese}} \right) \times 10^{-9}$$

Q = quantità emessa nell'anno espressa in t/anno

$\bar{C}_{\text{mese}}$  = concentrazione media mensile espressa in mg/Nm<sup>3</sup>

$\bar{F}_{\text{mese}}$  = flusso medio mensile espresso in Nm<sup>3</sup>/mese

H = numero di mesi di funzionamento nell'anno.

Per quanto riguarda gli scarichi idrici le quantità annue di inquinante emesso dovranno essere calcolate a partire dai valori di concentrazione di inquinante e di flusso delle acque misurati agli scarichi.

La formula per il calcolo è la seguente:

$$Q = \left( \bar{C}_{\text{anno}} \times \bar{F}_{\text{anno}} \right) \times 10^{-6}$$

Q = quantità emessa nell'anno espressa in kg/anno

$\bar{C}_{\text{anno}}$  = concentrazione media annua espressa in mg/l



$\bar{F}_{\text{anno}}$  = flusso medio annuo espresso in l/anno.

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

### ***12.3. 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.

### ***12.4. 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'Ente di controllo della situazione, indicando le cause che hanno condotto alla carenza dei dati e le azioni intraprese per l'eliminazione dei problemi riscontrati.

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

In ottemperanza alle prescrizioni di cui ai punti da 50 a 55 del PIC, relative agli obblighi di comunicazione in caso di manutenzione, malfunzionamenti o eventi incidentali, si precisa quanto segue:

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

In particolare, in caso di registrazione di valori di emissione non conformi ai valori limite stabiliti nell'AIA ovvero in caso di non conformità ad altre prescrizioni tecniche, deve essere predisposta immediatamente una registrazione su file con identificazione di cause, eventuali azioni correttive/contenitive adottate e tempistiche di rientro nei valori standard. Entro 24 ore dal manifestarsi della non conformità, e comunque nel minor tempo possibile, deve essere resa un'informativa dettagliata 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;

- ♦ il Gestore registra e comunica gli eventi incidentali che possono avere impatto sull'ambiente ad Autorità Competente e Enti 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;

- ♦ il Gestore dovrà attenersi a tutti gli obblighi derivanti dall'applicazione del DLgs 334/1999 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).

### ***12.6. Obbligo di comunicazione annuale***

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

#### **Informazioni generali:**

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

#### **Dichiarazione di conformità all'autorizzazione integrata ambientale:**

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



- ♦ il Gestore deve riportare il riassunto degli eventi incidentali di cui si è data comunicazione ad Autorità Competente e Enti 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:**

- quantità emessa nell'anno di ogni inquinante monitorato per ciascun punto di emissione;
- risultati delle analisi di controllo di tutti gli inquinanti in tutte le emissioni, come previsto dal PMC;
- emissioni in tonnellate di NO<sub>x</sub>, CO, SO<sub>x</sub> e polveri per tutti gli eventi di avvio/spengimento della centrale elettrica;
- risultati del monitoraggio delle emissioni fuggitive.

### **Emissioni per l'intero impianto - ACQUA:**

- ♦ quantità emessa nell'anno di ogni inquinante monitorato;
- ♦ risultati delle analisi di controllo di tutti gli inquinanti in tutti gli scarichi, come previsto dal PMC.

### **Emissioni per l'intero impianto - RIFIUTI:**

- ♦ codici, descrizione qualitativa e quantità di rifiuti prodotti nell'anno e loro destino;
- ♦ 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.

### **Monitoraggio delle acque sotterranee:**

- ♦ risultanze delle campagne di monitoraggio effettuate.

### **Ulteriori informazioni:**

- ♦ risultanze dei controlli effettuati su impianti, apparecchiature e linee di distribuzione, come previsto al § 7 punto 2 del presente documento.



### **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.

### ***12.7. 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'Ente di controllo ad ogni richiesta e, in particolare, in occasione dei sopralluoghi periodici previsti dall'Ente 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.



### Quadro sinottico degli autocontrolli

FASI	AUTOCONTROLLO	RAPPORTO
<b>Consumi</b>		
Materie prime e ausiliarie	Settimanale Mensile Ad ogni consegna per pesata	Annuale
Combustibili	Giornaliero Mensile	Annuale
Risorse idriche	Mensile	Annuale
Energia	Continuo	Annuale
<b>Aria</b>		
Emissioni convogliate	Continuo Mensile Semestrale	Annuale
Emissioni diffuse	<i>Secondo il programma LDAR</i>	Annuale
<b>Acqua</b>		
Emissioni	Continuo Giornaliero Settimanale Trimestrale	Annuale
<b>Rumore</b>		
Sorgenti e ricettori	Annuale Quadriennale	Annuale
<b>Rifiuti</b>		
Aree di stoccaggio rifiuti prodotti	Mensile	Annuale



### Attività a carico dell'Ente di controllo (previsione)

TIPOLOGIA DI INTERVENTO	FREQUENZA	COMPONENTE AMBIENTALE INTERESSATA	TOTALE INTERVENTI NEL PERIODO DI VALIDITÀ DEL PIANO
Visita di controllo in esercizio per verifiche autocontrolli	Biennale	Tutte	2
Valutazione rapporto	Biennale	Tutte	2
Campionamenti	Biennale	Campionamento, a discrezione dell'Ente di controllo, degli inquinanti emessi dai camini	2
	Biennale	Campionamento, a discrezione dell'Ente di controllo, degli inquinanti emessi agli scarichi	2
Analisi campioni	Biennale	Analisi, a discrezione dell'Ente di controllo, dei campioni prelevati	2
	Biennale	Analisi, a discrezione dell'Ente di controllo, dei campioni prelevati	2