



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

Autorizzazione integrata ambientale per l'esercizio dello stabilimento Raffineria di Gela S.p.A. sito nel Comune di Gela (CL).

VISTA la legge 8 luglio 1986, n. 349, recante "Istituzione del Ministero dell'ambiente e norme in materia di danno ambientale";

VISTA la legge 26 ottobre 1995, n. 447, recante "Legge quadro sull'inquinamento acustico";

VISTO il decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 14 novembre 1997 recante "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore";

VISTO il decreto legislativo 17 agosto 1999 n. 334 e s.m.i. relativo al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose;

VISTO il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio del 31 gennaio 2005, di concerto con il Ministro delle attività produttive e con il Ministro della salute, recante "Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 372";

VISTO il decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, recante "Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento";



VISTO il decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante “Norme in materia ambientale”;

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

VISTO il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. 153, del 25 settembre 2007, di costituzione e funzionamento della Commissione istruttoria AIA-IPPC;

VISTO il decreto legge 30 ottobre 2007, n. 180, recante “Differimento di termini in materia di autorizzazione integrata ambientale e norme transitorie”, convertito con modifiche dalla legge 19 dicembre 2007, n. 243, e successivamente modificato dal decreto legge 31 dicembre 2007, n. 248, convertito con modifiche dalla legge 28 febbraio 2008, n. 31;

VISTA la direttiva 2008/01/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 15 gennaio 2008, sulla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento;

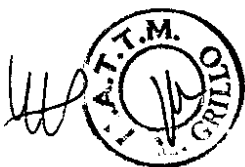
VISTO il decreto legislativo 16 gennaio 2008, n. 4, recante “Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale”;

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

VISTO il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. 224, del 7 agosto 2008, di modifica della composizione della Commissione istruttoria AIA-IPPC e del Nucleo di coordinamento della Commissione istruttoria AIA-IPPC;

VISTO il decreto legislativo 29 giugno 2010, n. 128, recante “Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69”, ed in particolare l'articolo 4, comma 5;

VISTO il decreto legislativo 3 dicembre 2010, n. 205, recante “Disposizioni di attuazione della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 novembre 2008 relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive”;



VISTO il provvedimento della Direzione Generale per la salvaguardia ambientale di esclusione dalla procedura di VIA prot. DSA-2004-0018770 del 13 agosto 2004, relativo al progetto di adeguamento dell'impianto di cracking catalitico (FCC) per la produzione di benzina finita con 50 e 10 ppm di zolfo;

VISTA l'istanza presentata in data 29 gennaio 2007 dalla Società Raffineria di Gela S.p.A. (nel seguito indicata come il Gestore) a questo Ministero ai sensi del citato decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, per il rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.) per l'esercizio dell'impianto ubicato nel Comune di Gela (CL);

VISTA la nota DSA-2007-0010249 del 5 aprile 2007 con la quale la Direzione Generale per la salvaguardia ambientale, ora Direzione Generale per le valutazioni ambientali (nel seguito indicata come Direzione Generale), ha richiesto di integrare la domanda di cui al punto precedente con l'attestazione di avvenuto pagamento della prevista tariffa istruttoria provvisoria di cui all'art. 49, comma 6, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;

VISTA la nota prot. RAGE/AD/89/T del 3 maggio 2007, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare l'8 maggio 2007, al n. DSA-2007-0013121, con la quale il Gestore ha attestato l'avvenuto pagamento della richiesta tariffa istruttoria provvisoria di cui al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;

VISTA la nota DSA-2007-0016653 del 12 giugno 2007 con la quale la Direzione Generale ha comunicato al Gestore l'avvio del procedimento;

PRESO ATTO che il Gestore ha provveduto alla pubblicazione sul quotidiano "Il Sole 24 Ore" in data 30 giugno 2007 di avviso al pubblico per la consultazione e formulazione di osservazioni sulla domanda presentata;

VISTA la documentazione integrativa all'istanza, trasmessa dal Gestore con nota prot. n. RAGE/AD/125/T del 3 luglio 2007, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 12 luglio 2007, al n. DSA-2007-0019790, relativa agli interventi di adeguamento di copertura dei flottatori dell'impianto TAS e della sezione TGTU di pretrattamento gas prodotti dalle unità Coking 1 e 2;

VISTA la documentazione integrativa all'istanza, trasmessa dal Gestore con nota prot. n. RAGE/AD/47/T del 31 marzo 2008, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 9 aprile 2008, al n. DSA-2008-0009868, relativa all'adeguamento dell'esistente impianto COX mediante la realizzazione di una nuova sezione di ozonizzazione;



MP

VISTO il provvedimento della Direzione Generale di esclusione dalla procedura di VIA prot. DSA-2008-0017838 del 26 giugno 2008, relativo al progetto di installazione di due nuovi serbatoi per l'adeguamento del parco serbatoi a più elevato standard di sicurezza ambientale;

VISTO il decreto di compatibilità ambientale del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare di concerto con il Ministro per i beni e le attività culturali prot. DSA-DEC-2008-0000913 del 19 settembre 2008, relativo al progetto di sostituzione e ripristino della condotta sottomarina che collega il campo boe alla diga foranea del Porto Isola alla raffineria di Gela;

VISTA la nota DSA-2008-0027498 dell'1 ottobre 2008 con la quale la Direzione Generale ha richiesto il pagamento dell'eventuale conguaglio della tariffa istruttoria;

VISTA la nota prot. n. RAGE/AD/244/T del 21 novembre 2008, acquisita dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 2 dicembre 2008, al n. DSA-2008-0035358, con la quale il Gestore ha attestato l'avvenuto pagamento del conguaglio della tariffa istruttoria dovuta ai sensi dell'articolo 5, comma 4, del decreto del 24 aprile 2008, che disciplina le modalità, anche contabili, e le tariffe da applicare;

VISTA l'ulteriore documentazione integrativa, trasmessa dal Gestore con nota prot. n. RAGE/AD/57/T del 28 gennaio 2009, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 18 febbraio 2009, al n. DSA-2009-0003807, relativa al piano di monitoraggio del rumore;

VISTA la nota CIPPC-00-2009-0000494 del 4 marzo 2009 di costituzione del Gruppo istruttore da parte del Presidente della Commissione istruttoria AIA-IPPC, prevista dall'articolo 10, del decreto del Presidente della Repubblica 14 maggio 2007, n. 90;

VISTA l'ulteriore documentazione integrativa, trasmessa dal Gestore con nota prot. n. RAGE/AD/600/T del 12 giugno 2009, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 17 giugno 2009, al n. DSA-2009-0015481;

VISTA la richiesta di integrazioni trasmessa al Gestore dalla Direzione Generale con nota DSA-2009-0013358 del 29 maggio 2009;

VISTA la nota prot. n. RAGE/AD/623/T del 24 giugno 2009, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 9 luglio 2009, al n. DSA-2009-0017650, con la quale il Gestore ha trasmesso una parte delle integrazioni, chiedendo una proroga del termine per l'invio della documentazione mancante;



VISTO il completamento dell'invio della documentazione integrativa dell'istanza trasmesso dal Gestore con nota prot. n. RAGE/AD/623/T del 24 luglio 2009, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 28 luglio 2009, al n. DSA-2009-0020386;

VISTA l'ulteriore documentazione integrativa, trasmessa dalla CIPPC con nota prot. n. CIPPC-00-0000839 del 13 maggio 2011, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 16 maggio 2011, al n. DVA-2011-0011736, relativa a documentazione volontaria fornita dal Gestore al Gruppo Istruttore;

VISTA l'ulteriore documentazione integrativa, trasmessa dal Gestore con nota prot. n. RAGE/AD/399/T del 19 maggio 2011, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 25 maggio 2011, al n. DVA-2011-0012573, relativa agli approfondimenti riguardanti la gestione delle torce di stabilimento richiesti con nota DVA-2011-009754 del 21 aprile 2011;

VISTA l'ulteriore documentazione integrativa, trasmessa dal Gestore con nota prot. n. RAGE/AD/473/T del 17 giugno 2011, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 21 giugno 2011, al n. DVA-2011-0014922, relativa alle performance ambientali;

VISTO il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. 33, del 17 febbraio 2012, di modifica della composizione della Commissione istruttoria AIA-IPPC e del Nucleo di coordinamento della Commissione istruttoria AIA-IPPC;

VISTA la nota CIPPC-00-2012-0000232 del 19 aprile 2012 di costituzione di un nuovo Gruppo istruttore da parte del Presidente della Commissione istruttoria AIA-IPPC;

VISTA l'ulteriore documentazione integrativa, trasmessa dal Gestore con nota prot. n. RAGE/AD/332/T del 4 giugno 2012, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 5 giugno 2012, al n. DVA-2012-0013577;

VISTA l'ulteriore documentazione integrativa, trasmessa dal Gestore con nota prot. n. RAGE/AD/380/T del 29 giugno 2012, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 4 luglio 2012, al n. DVA-2012-0016103;

VISTA la nota CIPPC-00-2012-0000829 del 26 luglio 2012 con la quale il Presidente della Commissione istruttoria AIA-IPPC ha trasmesso il parere istruttorio, comprensivo del previsto piano di monitoraggio e controllo, relativo al



W

rilascio dell'A.I.A. per l'esercizio dell'impianto della Società Raffineria di Gela S.p.A., ubicato nel Comune di Gela (CL);

VISTA la nota prot. n. RAGE/AD/495/T del 5 settembre 2012, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 6 settembre 2012, al n. DVA-2012-0021334, con la quale il Gestore ha trasmesso le proprie osservazioni sul parere istruttorio prot. n. CIPPC-00-2012-0000829 del 26 luglio 2012;

VISTO il verbale conclusivo della seduta dell'11 settembre 2012 della Conferenza dei servizi, convocata ai sensi dell'articolo 5, comma 10 del citato decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, trasmesso ai partecipanti con nota prot. n. DVA-2012-0021924 del 13 settembre 2012;

VISTA la nota prot. n. RAGE/AD/531/T del 20 settembre 2012, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 21 settembre 2012, al n. DVA-2012-0022799, con la quale il Gestore ha trasmesso le proprie osservazioni sul verbale della Conferenza dei servizi dell'11 settembre 2012;

VISTA la nota prot. n. RAGE/AD/566/T del 9 ottobre 2012, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 9 ottobre 2012, al n. DVA-2012-0024269, con la quale il Gestore ha trasmesso nuovamente le osservazioni presentate con nota prot. n. RAGE/AD/531/T del 20 settembre 2012;

VISTA la nota prot. n. 23532 del 10 ottobre 2012, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 22 ottobre 2012, al n. DVA-2012-0025433, con la quale la Provincia di Caltanissetta ha trasmesso le proprie osservazioni alle richieste avanzate dal Gestore;

VISTA la nota CIPPC-00-2012-0001596 del 5 dicembre 2012 con la quale il Presidente della Commissione istruttoria AIA-IPPC ha trasmesso una versione aggiornata del parere istruttorio, comprensivo del previsto piano di monitoraggio e controllo, relativo al rilascio dell'A.I.A. per l'esercizio dell'impianto della Società Raffineria di Gela S.p.A., ubicato nel Comune di Gela (CL);

VISTA la nota prot. n. RAGE/AD/723/T del 12 dicembre 2012, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 12 dicembre 2012, al n. DVA-2012-0030393, con la quale il Gestore ha trasmesso le proprie osservazioni sul parere istruttorio prot. n. CIPPC-00-2012-0001596 del 5 dicembre 2012;

VISTO il verbale conclusivo della seduta del 13 dicembre 2012 della Conferenza dei servizi, convocata ai sensi dell'articolo 5, comma 10 del citato

W



decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, trasmesso ai partecipanti con nota prot. n. DVA-2012-0030662 del 14 dicembre 2012;

VISTA la nota CIPPC-2012-0001654 del 13 dicembre 2012, con la quale il Presidente della Commissione istruttoria AIA-IPPC ha trasmesso il parere istruttorio definitivo, comprensivo del piano di monitoraggio e controllo, recependo le determinazioni definite in sede di Conferenza dei servizi del 13 dicembre 2012;

RILEVATO che in materia di ordine sanitario il Sindaco del Comune di Gela (CL) ha formulato per l'impianto specifiche prescrizioni nel corso della Conferenza dei servizi del 13 dicembre 2012, recepite nel parere istruttorio definitivo trasmesso dalla Commissione istruttoria AIA-IPPC con nota CIPPC-2012-0001654 del 13 dicembre 2012;

CONSIDERATO che il citato parere istruttorio fa riferimento alle informazioni pubblicate dalla Commissione europea ai sensi dell'art. 17, paragrafo 2, della direttiva 2008/01/CE ed in particolare ai documenti (BREF) in materia di "Large Combustion Plants" (Luglio 2006), "Mineral Oil and Gas Refineries" (Febbraio 2003), "Industrial Cooling Systems" (Dicembre 2001), "Emissions from Storage" (Luglio 2006), "Energy Efficiency Techniques" (Febbraio 2009), "General Principles of Monitoring" (Luglio 2003);

VERIFICATO che, ai fini dell'applicazione dell'articolo 29-*sexies*, comma 8, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, l'impianto è soggetto ai provvedimenti adottati ai sensi del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334;

VISTA la nota prot. n. 16996 del 22 novembre 2010, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare l'1 dicembre 2010, al n. DVA-2010-0029185, con cui il Corpo nazionale dei vigili del fuoco – Direzione Regionale per la Sicilia ha trasmesso il parere tecnico conclusivo del Comitato Tecnico Regionale derivante dall'istruttoria di cui all'art. 21 del citato decreto legislativo 17 agosto 1999 n. 334 e s.m.i.;

VISTA la nota del 18 maggio 2007, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 25 maggio 2007, al n. DSA-2007-0014979, con cui la Commissione ispettiva ha trasmesso al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il rapporto conclusivo della verifica ispettiva disposta con decreto n. DEC/DSA/06/732 del 30 giugno 2006 ai sensi dell'art. 25 del citato decreto legislativo 17 agosto 1999 n. 334 e s.m.i. e la nota prot. n. 9416 del 7 novembre 2007, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio il 13 novembre 2007, al n. DSA-2007-0029308, con cui il Comitato Tecnico Regionale per la Sicilia ha trasmesso al Gestore il medesimo rapporto conclusivo;



VISTA la nota prot. n. 0005485 del 30 marzo 2010, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 31 marzo 2010, al n. DVA-2010-0008675, con cui il Ministero dell'Interno ha comunicato che l'espressione del proprio parere ai fini del rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale per l'esercizio degli impianti soggetti alla disciplina di cui al citato decreto legislativo 17 agosto 1999 n. 334 è sostituita dall'acquisizione delle conclusioni delle istruttorie svolte ai sensi del medesimo decreto;

VISTO il Certificato n. CERT-113-2000-AE-CIA-SINCERT rilasciato alla società Raffineria di Gela S.p.A. per il sito di Gela (CL) per la prima volta in data 30 ottobre 2000, che attesta la conformità alla norma UNI EN ISO 14001:2004, con validità fino all'1 agosto 2014;

VERIFICATO che la partecipazione del pubblico al procedimento di rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale è stata garantita presso la competente Direzione Generale e che inoltre i relativi atti sono stati e sono tuttora resi accessibili su *internet* sul sito ufficiale del Ministero;

RILEVATO che ai sensi dell'articolo 5, comma 8, del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, e degli articoli 9 e 10 della legge 7 agosto 1990, n. 241, non sono pervenute osservazioni del pubblico relative all'autorizzazione all'esercizio dell'impianto;

VISTI i compiti assegnati all'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale dall'articolo 29-*decies*, comma 3, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;

RILEVATO che, in sede di Conferenza dei servizi, l'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale ha reso il previsto parere in ordine al piano di monitoraggio e controllo;

FATTO SALVO il rispetto delle prescrizioni stabilite nei provvedimenti in materia di compatibilità ambientale;

FATTE SALVE le prescrizioni e gli obblighi ricollegabili alla ubicazione dell'impianto all'interno del SIN di "Gela", e tra l'altro associati ai provvedimenti emessi nell'ambito del procedimento di bonifica e risanamento ambientale attivato per il sito in questione;

VISTA la nota DVA-4RI-2012-262 del 19 dicembre 2012, con la quale il responsabile del procedimento, ai sensi dell'articolo 6, comma 1, lettera e) della legge 7 agosto 1990, n. 241 e s.m.i., ha trasmesso gli atti istruttori ai fini dell'adozione del provvedimento finale;



DECRETA

la società Raffineria di Gela S.p.A., identificata dal codice fiscale 06496081008 sede legale in Contrada Piana del Signore – 93012 Gela (CL) (nel seguito indicata come il Gestore), è autorizzata all'esercizio dell'impianto ubicato nel Comune di Gela (CL) alle condizioni di cui all'allegato parere istruttorio definitivo, reso il 13 dicembre 2012 dalla competente Commissione istruttoria AIA-IPPC con protocollo CIPPC-2012-001654 comprensivo del Piano di Monitoraggio e Controllo (nel seguito indicato come parere istruttorio), relativo alla istanza in tal senso presentata il 29 gennaio 2007 e successivamente integrata come illustrato in premessa (nel seguito indicata come istanza) dalla Società Raffineria di Gela S.p.A..

Il suddetto parere istruttorio costituisce parte integrante del presente decreto.

Oltre a tali condizioni, l'esercizio dell'impianto chimico dovrà attenersi a quanto di seguito specificato.

Art. 1

LIMITI DI EMISSIONE E PRESCRIZIONI PER L'ESERCIZIO

1. Si prescrive che l'esercizio dell'impianto avvenga nel rispetto delle prescrizioni e dei valori limite di emissione prescritti o proposti nell'allegato parere istruttorio, nonché nell'integrale rispetto di quanto indicato nell'istanza di autorizzazione presentata, ove non modificata dal presente provvedimento.
2. Tutte le emissioni e gli scarichi non espressamente citati si devono intendere non ricompresi nell'autorizzazione.
3. Come prescritto al paragrafo 8.2 "Emissioni in aria", pag. 120 del parere istruttorio, entro 12 mesi dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 8, comma 5 del presente decreto, il Gestore dovrà presentare al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e trasmettere all'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale, uno studio di fattibilità per l'installazione di bruciatori UltraLowNOx. Tale studio determinerà il riesame del presente provvedimento ai sensi dell'art. 29-octies del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i..
4. Come prescritto al paragrafo 8.2.2 "Unità FCC-CO", pag. 123 del parere istruttorio, entro 12 mesi dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 8, comma 5 del presente decreto, il Gestore dovrà presentare al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e trasmettere all'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale, uno studio finalizzato alla fattibilità dell'adozione delle MTD, non ancora applicate all'impianto FCC-CO. Lo studio dovrà contemplare il progetto di adeguamento con cronoprogramma di realizzazione delle opportune modifiche impiantistiche.



5. Come prescritto al paragrafo 8.2.3 “Centrale termoelettrica”, pag. 124 del parere istruttorio, entro 6 mesi dalla data di pubblicazione dell’avviso di cui all’art. 8, comma 5 del presente decreto, il Gestore dovrà presentare al Ministero dell’ambiente e della tutela del territorio e del mare e trasmettere all’Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale, un progetto esecutivo per il trattamento della totalità dei fumi in coerenza con le MTD di riferimento.
6. Come prescritto al paragrafo 8.2.3 “Centrale termoelettrica”, pag. 124 del parere istruttorio, entro 24 mesi dalla data di pubblicazione dell’avviso di cui all’art. 8, comma 5 del presente decreto, il Gestore dovrà presentare al Ministero dell’ambiente e della tutela del territorio e del mare e trasmettere all’Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale, uno studio di fattibilità tecnica/economica di riconversione-adequamento tecnologico degli impianti per incrementare l’efficienza di conversione del greggio in energia e il miglioramento della qualità degli effluenti gassosi, considerando anche l’eventuale utilizzo di tecniche di gassificazione dei residui liquidi e solidi provenienti dal processo di raffinazione del grezzo.
7. Come prescritto al paragrafo 8.2.7 “Torce di stabilimento”, pag. 128 del parere istruttorio, entro 6 mesi dalla data di pubblicazione dell’avviso di cui all’art. 8, comma 5 del presente decreto, il Gestore dovrà presentare al Ministero dell’ambiente e della tutela del territorio e del mare e trasmettere all’Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale, uno studio di fattibilità tecnico-economica, integrato con un cronoprogramma di realizzazione, volto ad individuare e realizzare ogni intervento ritenuto opportuno, sia sugli impianti di produzione sia sul sistema di torcia, per ottimizzare le quantità di gas che vengono complessivamente scaricate al sistema torcia.
8. Come prescritto al paragrafo 8.3.1 “Carico e scarico prodotti leggeri”, pag. 131 del parere istruttorio, entro 3 mesi dalla data di pubblicazione dell’avviso di cui all’art. 8, comma 5 del presente decreto, il Gestore dovrà presentare al Ministero dell’ambiente e della tutela del territorio e del mare e trasmettere all’Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale, una relazione che descriva il sistema di bilanciamento e recupero vapori già adottato o che intenderà adottare, anche in termini di prestazioni di contenimento e recupero, con riferimento alle MTD applicabili.
9. Come prescritto al 8.3.2 “Emissioni odorigene”, pag. 131 del parere istruttorio, entro 6 mesi dalla data di pubblicazione dell’avviso di cui all’art. 8, comma 5 del presente decreto, il Gestore dovrà presentare al Ministero dell’ambiente e della tutela del territorio e del mare e trasmettere all’Istituto



Uff

- superiore per la protezione e la ricerca ambientale, uno studio di fattibilità corredato del cronoprogramma delle misure per la copertura delle vasche degli impianti di trattamento dei reflui liquidi.
10. Come prescritto al 8.4 "Emissioni in acqua", pag. 135 del parere istruttorio, entro 6 mesi dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 8, comma 5 del presente decreto, il Gestore dovrà presentare al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e trasmettere all'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale, un piano di interventi di miglioramento dell'attuale sistema di trattamento.
 11. Come prescritto al 8.4 "Emissioni in acqua", pag. 138 del parere istruttorio, entro 18 mesi dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 8, comma 5 del presente decreto, il Gestore dovrà presentare al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e trasmettere all'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale, uno studio volto all'ottimizzazione del ciclo delle acque di stabilimento con conseguente cronoprogramma dell'adozione delle misure per la diminuzione dei prelievi idrici e rilascio agli scarichi anche in ottemperanza a quanto stabilito dal Protocollo di Intesa Ministeriale del 2007.
 12. Come prescritto al 8.6 "Parco pet-coke", pag. 140 del parere istruttorio, entro 6 mesi dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 8, comma 5 del presente decreto, il Gestore dovrà presentare al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e trasmettere all'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale, un progetto esecutivo per la copertura dell'isola 29, corredato da un cronoprogramma di realizzazione.
 13. Come prescritto al paragrafo 8.8.1 "Deposito temporaneo", pag. 142 del parere istruttorio, entro 12 mesi dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 8, comma 5 del presente decreto, il Gestore dovrà presentare al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e trasmettere all'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale, uno studio di fattibilità circa l'impermeabilizzazione della superficie di tutte le aree di deposito, corredato del cronoprogramma delle misure finalizzate a renderle resistenti all'attacco chimico.
 14. Come prescritto al paragrafo 8.8.1 "Deposito temporaneo", pag. 142 del parere istruttorio, entro 12 mesi dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 8, comma 5 del presente decreto, il Gestore dovrà presentare al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e trasmettere all'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale, uno studio di fattibilità circa le coperture fisse o mobili dei siti di stoccaggio, corredato del



HW

cronoprogramma delle misure finalizzate a proteggere i rifiuti dagli agenti atmosferici.

15. Come prescritto al paragrafo 8.8.2 "Deposito preliminare e messa in riserva", pag. 143 del parere istruttorio, entro 3 mesi dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 8, comma 5 del presente decreto, il Gestore dovrà presentare al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e trasmettere all'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale, un aggiornamento del progetto di realizzazione stoccaggi (deposito preliminare e messa in riserva), in coerenza con quanto previsto nella DRS 1034 del 20/11/2007 di giudizio di compatibilità ambientale.
16. Come prescritto al 8.10 "Protezione del suolo e sottosuolo", pag. 144 del parere istruttorio, entro 6 mesi dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 8, comma 5 del presente decreto, il Gestore dovrà presentare al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e trasmettere all'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale, un piano indicante tutte le parti di impianto o parti accessorie, non attualmente in uso di proprietà RAGE, prevedendone un piano di dismissione e di ripristino.
17. Come prescritto al paragrafo 8.11 "Fase di chiusura impianto", pag. 144 del parere istruttorio, 24 mesi prima della cessazione dell'attività il Gestore dovrà presentare al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e trasmettere all'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale, un piano di dismissione del sito.
18. Come prescritto al paragrafo 8.12 "Prescrizioni tecnico gestionali", pag. 145 del parere istruttorio, entro 3 mesi dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 8, comma 5 del presente decreto, il Gestore dovrà presentare al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e trasmettere all'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale, un piano delle dismissioni degli impianti RAGE non utilizzati e un elenco degli impianti presenti all'interno dello stabilimento non contemplati nella presente AIA.
19. All'atto della presentazione dei documenti di cui ai commi precedenti il Gestore dovrà allegare l'originale delle relative quietanze di versamento della prescritta tariffa di cui al decreto del 24 aprile 2008, di cui all'avviso sulla Gazzetta ufficiale del 22 settembre 2007, con cui sono state disciplinate le modalità, anche contabili, e le tariffe da applicare in relazione alle istruttorie e ai controlli previsti dal decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59.



Art. 2**PRESCRIZIONI RELATIVE ALLA PREVENZIONE DEI PERICOLI DI INCIDENTI RILEVANTI**

1. Ai sensi dell'articolo 29-*sexies*, comma 8, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, le prescrizioni derivanti dai procedimenti conclusi ai sensi del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334 e s.m.i. costituiscono parte integrante del presente provvedimento.

Art. 3**ALTRE PRESCRIZIONI**

1. Il Gestore è tenuto al rispetto di tutte le prescrizioni legislative e regolamentari in materia di tutela ambientale, anche se emanate successivamente al presente decreto, ed in particolare quelle previste in attuazione della legge 26 ottobre 1995, n. 447, e dal decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e loro successive modifiche ed integrazioni.
2. 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'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale nel corso dello svolgimento delle attività di monitoraggio e controllo.
3. Il Gestore è tenuto a comunicare tempestivamente qualsiasi variazione intervenga nell'ambito della certificazione ISO 14001.

Art. 4**MONITORAGGIO, VIGILANZA E CONTROLLO**

1. Entro sei mesi dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 8, comma 5 del presente decreto, il Gestore dovrà avviare il sistema di monitoraggio prescritto, concordando con l'ente di controllo il cronoprogramma per l'adeguamento e completamento dello stesso.
2. Nelle more rimangono valide le modalità attuali di monitoraggio ed obbligatorie da subito le comunicazioni indicate nel Piano relativamente ai controlli previsti nelle autorizzazioni in essere.
3. L'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale 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.



4. Si prevede, ai sensi dell'art. 29-decies, comma 3, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, che l'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale, 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 almeno annuale all'Autorità Competente.
5. Anche al fine di garantire gli adempimenti di cui ai commi 1 e 2, l'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale 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.
6. Si prescrive, ai sensi dell'art. 29-decies, comma 5, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, 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.
7. 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'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale, dei risultati dei controlli delle emissioni relative all'impianto.
8. 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'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale e alla ASL territorialmente competente.

Art.5

DURATA E AGGIORNAMENTO DELL'AUTORIZZAZIONE

1. La presente autorizzazione ha durata di sei anni, decorrenti dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 8, comma 5 del presente decreto, in quanto l'impianto è dotato di un sistema di gestione ambientale conforme ai requisiti della norma UNI EN ISO 14001:2004.
2. Ai sensi dell'art. 29-octies, comma 1, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, si prescrive che la domanda di rinnovo della presente autorizzazione sia



presentata al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare sei mesi prima della citata scadenza.

3. Ai sensi dell'art. 29-*octies*, comma 4, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, la presente autorizzazione può essere comunque soggetta a riesame. A tale riguardo si prescrive che, su specifica richiesta di riesame da parte del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, il Gestore presenti, entro i tempi e le modalità fissati dalla stessa richiesta, la documentazione necessaria a procedere al riesame.
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.

Art. 6
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 citato decreto del 24 aprile 2008.

Art. 7
AUTORIZZAZIONI SOSTITUITE

1. La presente autorizzazione, ai sensi dell'art. 29-*quater*, comma 11, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, 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.

Art. 8
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



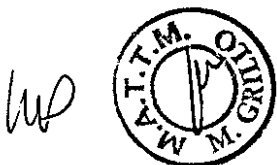
Handwritten mark

data di pubblicazione dell'avviso di cui al comma 5, allegando, ai sensi dell'art. 6, comma 1, del decreto 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 nella istanza rispetto allo stato dei luoghi ed alla configurazione dell'impianto.
4. Il presente provvedimento è trasmesso in copia alla società Raffineria di Gela S.p.A., nonché notificato al Ministero dello sviluppo economico, al Ministero della salute, al Ministero dell'interno, alla Regione Sicilia, alla Provincia di Caltanissetta, al Comune di Gela e all'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale.
5. Ai sensi dell'articolo 29-quater, comma 13 e dell'articolo 29-decies, comma 2, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, copia del presente provvedimento, di ogni suo aggiornamento 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 di questo Ministero, via C. Colombo n. 44, Roma e attraverso internet sul sito ufficiale del Ministero.
Dell'avvenuto deposito del provvedimento è data notizia con apposito avviso pubblico sulla Gazzetta ufficiale.
6. A norma dell'articolo 29-quattordicesimo, comma 2, del decreto legislativo 3 aprile, n. 152, la violazione delle prescrizioni poste dalla presente autorizzazione comporta l'irrogazione di ammenda da 5.000 a 26.000 euro, salvo che il fatto costituisca più grave reato, oltre a poter comportare l'adozione di misure ai sensi dell'articolo 29-decies, comma 9, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, misure che possono arrivare alla revoca dell'autorizzazione e alla chiusura dell'impianto.

Avverso il presente provvedimento è ammesso ricorso al TAR entro 60 giorni e al Capo dello Stato entro 120 giorni dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui al comma 5.

 Corrado Clini





*Ministero dell' Ambiente
e della Tutela del Territorio e del Mare*
Commissione istruttoria per l'autorizzazione
integrata ambientale - IPPC



Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare – Direzione Generale Valutazioni Ambientali

E.prot DVA – 2012 – 0030822 del 17/12/2012

Al Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
Direzione Generale Valutazioni Ambientali
c.a. Dr. Giuseppe Lo Presti
Via C. Colombo, 44
00147 ROMA

CIPPC – 00
CIPPC – 00

U.prot CIPPC – 2012 – 0001654 del 13/12/2012

Pratica N.

Ref. Aliterato:

OGGETTO: Trasmissione Parere istruttorio Conclusivo della domanda AIA presentata da
RAFFINERIA di Gela S.p.a – GELA (CL)

In allegato alla presente, ai sensi dell'art.6 comma 1 lett.b del Decr.153/07 del Ministero dell' Ambiente relativo al funzionamento della Commissione, si trasmettono il Parere Istruttorio Conclusivo e il Piano di Monitoraggio e Controllo aggiornati secondo le osservazioni condivise dalla Conferenza dei Servizi in data 13 dicembre 2012.

Il Presidente Commissione IPPC
Ing. Dario Ticali

All. c.s.





Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO
PER
RAFFINERIA DI GELA S.p.A.

GESTORE	RAFFINERIA di Gela S.p.A.
LOCALITÀ	GELA (CL)
DATA DI EMISSIONE	13/12/2012
GRUPPO ISTRUTTORE	Antonio Fardelli - referente
	Marcello Iocca
	Antonio Mantovani
	Marco Mazzoni
	Salvatore Tafaro
	Vincenzo Sansone - Regione Sicilia
	Giulia Anna Antonia Cortina- Provincia di Caltanissetta
	Enrico Ascia - Comune di Gela

fr

AT

WR

ST



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

INDICE

1	PARTE INTRODUTTIVA.....	5
1.1	ATTI PRESUPPOSTI.....	5
1.2	ATTI NORMATIVI.....	7
1.3	ATTI ED ATTIVITÀ ISTRUTTORIE.....	8
2	ATTIVITA' AUTORIZZATA.....	12
3	INQUADRAMENTO TERRITORIALE E AMBIENTALE.....	14
3.1	INTRODUZIONE.....	14
3.2	ARIA.....	19
3.3	ACQUE.....	24
3.4	SUOLO E SOTTOSUOLO.....	29
3.5	RUMORE E VIBRAZIONI.....	30
3.6	AREE SOGGETTE A VINCOLO.....	30
3.7	SIN.....	31
4	ASSETTO PRODUTTIVO ATTUALE.....	34
4.1	GENERALITÀ.....	34
4.2	ASSETTO PRODUTTIVO IMPIANTO.....	34
4.2.1	<i>Fase Raffinazione</i>	35
4.2.2	<i>Fase gestione utilities</i>	37
4.2.3	<i>Fase Stoccaggio e Movimentazione</i>	46
4.2.4	<i>Fase di Trattamento Reflui</i>	50
4.2.5	<i>Fase di Gestione Rifiuti</i>	51
4.3	ANALISI QUALITATIVA DEGLI IMPATTI.....	54
4.4	CONSUMI IDRICI.....	62
4.5	ASPETTI ENERGETICI.....	62
4.6	SCARICHI IDRICI ED EMISSIONI IN ACQUA.....	65
4.7	EMISSIONI CONVOGLIATE IN ARIA.....	72
4.8	EMISSIONI NON CONVOGLIATE.....	82
4.9	RIFIUTI.....	82
4.10	RUMORE E VIBRAZIONI.....	89
4.11	SUOLO E SOTTOSUOLO ED ACQUE SOTTERRANEE.....	89
4.12	ODORI.....	90
4.13	ALTRE FORME DI INQUINAMENTO.....	91
4.14	MALFUNZIONAMENTI ED INCIDENTI.....	92
5	QUADRO AUTORIZZATIVO ATTUALE.....	95
6	IMPIANTO OGGETTO DELLA DOMANDA AIA.....	102
7	SOSTENIBILITA' TECNICA ECONOMICA ADOZIONI MTD.....	104
7.1	PREVENZIONE DELL'INQUINAMENTO MEDIANTE LE MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI 104	104
7.2	PRESENZA DI FENOMENI DI INQUINAMENTO SIGNIFICATIVI.....	114

LAB

2



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

7.3	GESTIONE CORRETTA DEI RIFIUTI	116
7.4	UTILIZZO EFFICIENTE DELL'ENERGIA	116
7.5	PREVENZIONE DEGLI INCIDENTI.....	116
7.6	ADEGUATO RIPRISTINO DEL SITO ALLA CESSAZIONE DELL'ATTIVITÀ	116
7.7	CONVINCIMENTI E MOTIVAZIONI.....	117
8	PARERE E PRESCRIZIONI	119
8.1	PRODUZIONE ALLA CAPACITÀ PRODUTTIVA	120
8.2	EMISSIONI IN ARIA.....	120
8.2.1	<i>Complesso di raffineria (bolla)</i>	121
8.2.2	<i>Unità FCC-CO</i>	123
8.2.3	<i>Centrale termoelettrica</i>	123
8.2.4	<i>Microinquinanti</i>	124
8.2.5	<i>Unità Claus (recupero zolfo)</i>	126
8.2.6	<i>Sfiati all'atmosfera</i>	127
8.2.7	<i>Torze di stabilimento</i>	127
8.2.8	<i>Monitoraggio in continuo delle emissioni</i>	129
8.2.9	<i>Prescrizioni relative ai combustibili utilizzati</i>	130
8.3	EMISSIONI NON CONVOGLIATE IN ARIA.....	130
8.3.1	<i>Carico e scarico prodotti leggeri</i>	131
8.3.2	<i>Emissioni odorogene</i>	131
8.3.3	<i>Programma LDAR</i>	132
8.4	EMISSIONI IN ACQUA	133
8.4.1	<i>Trattamento acque di percolato</i>	138
8.5	GESTIONE STOCCAGGI, SERBATOI E PIPE-WAY (INTERRATE E FUORI TERRA)	138
8.6	PARCO PET-COKE	140
8.7	EMISSIONI SONORE.....	140
8.8	RIFIUTI.....	141
8.8.1	<i>Deposito temporaneo</i>	142
8.8.2	<i>Deposito preliminare e messa in riserva</i>	143
8.9	MANUTENZIONE, MALFUNZIONAMENTI ED EVENTI INCIDENTALI	143
8.10	PROTEZIONE DEL SUOLO E SOTTOSUOLO	144
8.11	FASE DI CHIUSURA IMPIANTO	144
8.12	PRESCRIZIONI TECNICO GESTIONALI.....	145
8.13	QUADRO RIEPILOGATIVO DELLE PRESCRIZIONI SOGGETTE A TARIFFA DI CUI AL DM 24 APRILE 2008	146
9	PRESCRIZIONI DERIVANTI DA ALTRI PROCEDIMENTI AUTORIZZATIVI	148
10	SALVAGUARDIE FINANZIARIE E SANZIONI.....	148
11	DURATA, RINNOVO E RIESAME.....	149
12	AUTORIZZAZIONI SOSTITUITE.....	149

LAB

3



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

DEFINIZIONI

- Autorità competente (AC)** Il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, Direzione Generale Valutazioni Ambientali.
- GAutorità di controllo (AC)** L'Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici, per impianti di competenza statale, che può avvalersi, ai sensi dell'art. 11 del decreto legislativo n. 59 del 2005, dell'Agenzia per la protezione dell'ambiente della Regione Sicilia.
- Autorizzazione integrata ambientale (AIA)** Il provvedimento che autorizza l'esercizio di un impianto o di parte di esso a determinate condizioni che devono garantire che l'impianto sia conforme ai requisiti del decreto legislativo n. 59 del 2005. L'autorizzazione integrata ambientale per gli impianti rientranti nelle attività di cui all'allegato I del decreto legislativo n. 59 del 2005 è rilasciata tenendo conto delle considerazioni riportate nell'allegato IV del medesimo decreto e delle informazioni diffuse ai sensi dell'articolo 14, comma 4, e nel rispetto delle linee guida per l'individuazione e l'utilizzo delle migliori tecniche disponibili, emanate con uno o più decreti dei Ministri dell'ambiente e della tutela del territorio, per le attività produttive e della salute, sentita la Conferenza Unificata istituita ai sensi del decreto legislativo 25 agosto 1997, n. 281.
- Commissione IPPC** La Commissione istruttoria nominata ai sensi dell'art. 9, comma 5, del decreto legislativo n. 59 del 2005.
- Gestore** La presente autorizzazione è rilasciata a Eni S.p.A. Divisione Refining & Marketing - Raffineria di Gela S.p.A., indicato nel testo seguente con il termine Gestore.
- Gruppo Istruttore (GI)** Il sottogruppo nominato dal Presidente della Commissione IPPC per l'istruttoria di cui si tratta.
- Impianto** L'unità tecnica permanente in cui sono svolte una o più attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo n. 59 del 2005 e qualsiasi altra attività accessoria, che siano tecnicamente connesse con le attività svolte nel luogo suddetto e possano influire sulle emissioni e sull'inquinamento.
- Inquinamento** L'introduzione diretta o indiretta, a seguito di attività umana, di sostanze, vibrazioni, calore o rumore nell'aria, nell'acqua o nel suolo, che potrebbero nuocere alla salute umana o alla qualità dell'ambiente, causare il deterioramento di beni materiali, oppure danni o perturbazioni a valori ricreativi dell'ambiente o ad altri suoi legittimi usi.

fk
AA
LAB
4



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

**Migliori
tecniche
disponibili
(MTD)**

La più efficiente e avanzata fase di sviluppo di attività e relativi metodi di esercizio indicanti l'idoneità pratica di determinate tecniche a costituire, in linea di massima, la base dei valori limite di emissione intesi ad evitare oppure, ove ciò si riveli impossibile, a ridurre in modo generale le emissioni e l'impatto sull'ambiente nel suo complesso.

**Piano di
Monitoraggio
e Controllo
(PMC)**

I requisiti di controllo delle emissioni, che specificano, in conformità a quanto disposto dalla vigente normativa in materia ambientale e nel rispetto delle linee guida di cui all'articolo 4, comma 1, la metodologia e la frequenza di misurazione, la relativa procedura di valutazione, nonché l'obbligo di comunicare all'autorità competente i dati necessari per verificarne la conformità alle condizioni di autorizzazione ambientale integrata ed all'autorità competente e ai comuni interessati i dati relativi ai controlli delle emissioni richiesti dall'autorizzazione integrata ambientale, sono contenuti in un documento definito Piano di Monitoraggio e Controllo che è parte integrante della presente autorizzazione. Il PMC stabilisce, in particolare, nel rispetto delle linee guida di cui all'articolo 4, comma 1 e del decreto di cui all'articolo 18, comma 2, le modalità e la frequenza dei controlli programmati di cui all'articolo 11, comma 3.

**Uffici presso i
quali sono
depositati i
documenti**

I documenti e gli atti inerenti il procedimento e gli atti inerenti i controlli sull'impianto sono depositati presso la Direzione Generale Valutazioni Ambientali del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e sono pubblicati sul sito <http://www.aia.minambiente.it>, al fine della consultazione del pubblico.

**Valori Limite
di Emissione
(VLE)**

La massa di inquinante espressa in rapporto a determinati parametri specifici, la concentrazione ovvero il livello di un'emissione che non possono essere superati in uno o più periodi di tempo. I valori limite di emissione possono essere fissati anche per determinati gruppi, famiglie o categorie di sostanze, segnatamente quelle di cui all'allegato III del decreto legislativo n. 59 del 2005.

1 PARTE INTRODUTTIVA

Il Gruppo Istruttore

1.1 Atti presupposti

Visto il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. GAB/DEC/153/07 del 25/09/07, registrato alla Corte dei Conti il 9/10/07 che



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

- istituisce la Commissione istruttoria IPPC e stabilisce il regolamento di funzionamento della Commissione;
- vista la lettera del Presidente della Commissione IPPC, prot. CIPPC-00_2008-0000379 del 10/04/2008, che assegna l'istruttoria per l'autorizzazione integrata ambientale della Raffineria di Gela (CL) al Gruppo Istruttore così costituito:
- Patrizia Colletta – Referente GI
 - Alfredo Pini
 - Nicola Adamo
 - Daniele Montecchio;
- visto il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. GAB/224/2008 del 07/08/2008, registrato alla Ragioneria Generale dello Stato il 12/09/08 di rinnovo della composizione della Commissione Istruttoria IPPC;
- vista la lettera del Presidente della Commissione IPPC, prot. CIPPC-00_2009-0000494 del 04/03/2009, che assegna l'istruttoria per AIA-VIA della Raffineria di Gela (CL) al Gruppo Istruttore così costituito:
- Cinzia Albertazzi – Referente GI
 - Marcello Iocca
 - Antonio Mantovani
 - Elena Tamburrini
 - Marco Mazzoni;
- vista la lettera del Presidente della Commissione IPPC prot. CIPPC-00_2011-0000014 del 10/01/2011, che integra il Gruppo Istruttore della domanda AIA relativa all'impianto con la nomina dell'ing. Salvatore Tafaro;
- visto il decreto del Ministro dell'Ambiente e del Territorio e del Mare U.prot. GAB-DEC-2012-0000033 del 17/02/2012, registrato alla Corte dei Conti il 20/03/2012 di nomina dei componenti della Commissione Istruttoria IPPC;
- vista la lettera del Presidente della Commissione IPPC, prot. CIPPC-00_2012-0000232 del 19/04/2012, che assegna l'istruttoria per AIA-VIA della Raffineria di Gela (CL) al Gruppo Istruttore così costituito:
- Antonio Fardelli – Referente GI
 - Marcello Iocca
 - Antonio Mantovani
 - Marco Mazzoni
 - Salvatore Tafaro;
- preso atto che con comunicazioni trasmesse al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare sono stati nominati, ai sensi dell'art. 5, comma 9, del decreto legislativo n. 59 del 2005, i seguenti rappresentanti regionali, provinciali e comunali:
- Vincenzo Sansone - Regione Sicilia
 - Giulia Anna Antonia Cortina - Provincia Caltanissetta
 - Enrico Ascia - Comune di Gela;
- preso atto che ai lavori del GI della Commissione IPPC sono stati designati, nell'ambito del supporto tecnico alla Commissione IPPC, i seguenti funzionari e collaboratori dell'ISPRA strutturati secondo diversi gruppi di lavoro che si sono avvicendati nel corso dei lavori:

LAB

6



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

- Federica Bonaiuti
- Sabrina Iacopini
- Alessandra Perego.

1.2 Atti normativi

- Visto il decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59 "Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento";
- vista la circolare ministeriale 13 luglio 2004 "Circolare interpretativa in materia di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento, di cui al decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 372, con particolare riferimento all'allegato I";
- visto il decreto ministeriale 01 ottobre 2008 "Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili in materia di raffinerie per le attività elencate nel D.Lgs 152/2006 e s.m.i.;
- visto il decreto ministeriale 31 Maggio 2006 "Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili in materia di sistemi di monitoraggio", pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale 13 Giugno 2006, n.135;
- visto il decreto 19 aprile 2006, recante il calendario delle scadenze per la presentazione delle domande di autorizzazione integrata ambientale all'autorità competente statale pubblicato sulla GU n. 98 del 28 aprile 2006;
- visto l'articolo 3 del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i., che prevede che l'autorità competente rilasci l'autorizzazione integrata ambientale tenendo conto dei seguenti principi:
- devono essere prese le opportune misure di prevenzione dell'inquinamento, applicando in particolare le migliori tecniche disponibili;
 - non si devono verificare fenomeni di inquinamento significativi;
 - deve essere evitata la produzione di rifiuti, a norma del decreto legislativo 152/2006, e successive modificazioni; in caso contrario i rifiuti sono recuperati o, ove ciò sia tecnicamente ed economicamente impossibile, sono eliminati evitandone e riducendone l'impatto sull'ambiente, a norma del medesimo decreto legislativo 152/2006;
- a) l'energia deve essere utilizzata in modo efficace;
- devono essere prese le misure necessarie per prevenire gli incidenti e limitarne le conseguenze;
 - deve essere evitato qualsiasi rischio di inquinamento al momento della cessazione definitiva delle attività e il sito stesso deve essere ripristinato ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale;
- visto l'articolo 8 del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i., che prevede che l'autorità competente possa prescrivere l'adozione di misure più rigorose di quelle ottenibili con le migliori tecniche disponibili qualora ciò risulti necessario per il rispetto delle norme di qualità ambientale;
- visto inoltre l'articolo 7, comma 3, secondo periodo, del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i., a norma del quale "i valori limite di emissione fissati nelle autorizzazioni integrate non possono comunque essere meno rigorosi di quelli fissati dalla vigente normativa nazionale o regionale";

VAB

7



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

visto il decreto ministeriale 01 ottobre 2008 "Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili in materia di impianti di combustione per le attività elencate nel D.Lgs 152/2006 e s.m.i.;

1.3 Atti ed attività istruttorie

- Esaminata la domanda di autorizzazione integrata ambientale e la relativa documentazione tecnica allegata trasmessa in data 29/01/2007, protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare DSA-2007-0003010 del 31/01/2007, dalla società Raffineria di Gela S.p.A. con sede legale in Contrada Piana del Signore, 93012 Gela (CL), relativa alla raffineria di Contrada Piana del Signore, 93012 Gela (CL);
- esaminate le integrazioni trasmesse dal Gestore ed acquisite con prot. DSA-2007-0019790 del 12/07/2007;
- esaminata la richiesta di integrazioni effettuata con nota U.prot. DSA-2009-0013358 del 29/05/2009 (prot. CIPPC-00_2009-0001126 del 12/05/2009);
- esaminate le integrazioni trasmesse dal Gestore ed acquisite con prot. DSA-2009-0015481 del 17/06/2009;
- esaminate le integrazioni trasmesse dal Gestore ed acquisite con prot. DSA-2009-0017650 del 09/07/2009;
- esaminate le integrazioni trasmesse dal Gestore ed acquisite con prot. DSA-2009-0020386 del 28/07/2009;
- esaminate le integrazioni trasmesse dal Gestore in data 21/08/2009 ed acquisite con prot. CIPPC-00_2009-0001772 del 21/08/2009;
- esaminata la documentazione integrativa trasmessa dal Gestore in data 13/05/2010 ed acquisita al prot. CIPPC-00_0000990 del 14/05/2010;
- esaminata la delibera di esclusione DSA-2008-17838 del 26 giugno 2008 sul progetto di installazione di due nuovi serbatoi per rinnovo parco serbatoi al fine di adeguamenti a più elevato standard di sicurezza ambientale;
- esaminata la delibera di esclusione DSA-2004-18770 del 13 agosto 2004 per progetto di adeguamento degli impianti per produzione benzina e gasoli;
- esaminto il decreto VIA DEC-DSA-"008-913 del 19/9/2008 riguardante il progetto di sostituzione e ripristino della condotta sottomarina che collega il campo boe alla diga foranea del Porto Isola alla raffineria di Gela;
- esaminate le informazioni trasmesse dal Gestore a richiesta della Commissione AIA ed acquisite con prot. CIPPC-00_2009-0002359 del 10/11/2009 [inviata con e-mail del 01/10/2009];
- esaminata la documentazione inviata dal Gestore via e-mail in data 19/04/2010 e recepita con prot. CIPPC-2010-0000799 del 21/04/2010;
- esaminata la documentazione inviata dal gestore via e-mail a seguito della riunione del

WAR

8
f



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

- 23/04/2010, recepita con prot. CIPPC-00_2010-0000990 del 14/05/2010;
- esaminata la nota integrativa riguardante le performance ambientali trasmessa dal Gestore e recepita con prot. CIPPC-00_2011-0001102 del 20/06/2011;
- esaminata nota della Regione Siciliana prot. 24651 S/7 del 25/05/2012, recedepita con prot. CIPPC 00_2012-000463 dei 31/05/2012;
- esaminata nota del Presidente della Commissione AIA-IPPC alla Regione Siciliana prot. CIPPC 00_2012-000473 dei 31/05/2012;
- esaminata la documentazione trasmessa dal Gestore prot. 332/T del 04/06/2012 di integrazione volontaria aggiornamento dati ed informazioni, recepita con prot. CIPPC 00_2012-000506 del 05/06/2012;
- esaminata la documentazione trasmessa dal Gestore prot. 380/T del 29/06/2012 di integrazione informazioni, recepita con prot. CIPPC 00_2012-000663 del 02/07/2012;
- esaminata la documentazione trasmessa via e-mail da ARPA di osservazioni in previsione della riunione tenutasi in data 05/07/2012, recepita con prot. CIPPC 00_2012-000682 del 04/07/2012;
- esaminata la documentazione trasmessa da ARPA con oggetto Eventi incidentali c/o Raffineria di Gela vente prot. 44675 del 11/07/2012, recepita con prot. CIPPC 00_2012-000759 del 16/07/2012;
- esaminata la documentazione trasmessa via e-mail dalla Provincia di osservazioni alla bozza del PIC, recepita con prot. CIPPC 00_2012-000777 del 17/07/2012;
- esaminata la documentazione trasmessa dal Gestore di osservazioni al PIC avente prot. 495/T del 05/09/2012, recepita con prot. CIPPC 00_2012-000994 del 07/09/2012;
- esaminata la documentazione trasmessa dal Gestore di osservazioni al PIC avente prot. 531/T del 20/09/2012,
- esaminata la documentazione trasmessa dal Gestore di richiesta di modifica delle prescrizioni avente prot. 566/T del 09/10/2012, recepita con prot. CIPPC 00_2012-0001211 del 10/10/2012;
- esaminata la documentazione trasmessa dalla provincia di Caltanissetta di sollecito di proposte modifica discusse in sede di riunione del 12/10/2012 avente prot. 2012/7277 del 19/10/2012, recepita con prot. CIPPC 00_2012-0001316 del 23/10/2012;
- esaminate le linee guida generali e le linee guida di settore per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili e le linee guida sui sistemi di monitoraggio; e precisamente:
- Linee guida recanti i criteri per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili - Linee Guida Generali, S.O. GU n.135 del 13 giugno 2005 (Decreto 31 gennaio 2005)
 - Elementi per l'emanazione delle linee guida per l'identificazione delle migliori tecniche disponibili: Sistemi di monitoraggio - GU n.135 del 13 giugno 2005 (Decreto 31 gennaio 2005)
 - Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, in materia di raffinerie, per le attività elencate nel D.Lgs 152/2006 e s.m.i., S.O.
 - DM 2008 1 ottobre (GURI) 3 marzo 2009 n° 51 "Impianti di combustione";

WAB

9



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

esaminati i documenti comunitari adottati dalla Unione Europea per l'attuazione della Direttiva 96/61/CE di cui il decreto legislativo n. 59 del 2005 rappresenta recepimento integrale, e precisamente:

- Reference Document on Best Available Techniques for Large Combustion Plants (LCP) - Luglio 2006
- Reference Document on Best Available Techniques for Mineral Oil and Gas Refineries - Febbraio 2003
- Reference Document on Industrial Cooling Systems - Dicembre 2001
- Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage - Luglio 2006
- Reference Document on Energy Efficiency Techniques (ENE) - Febbraio 2009
- Reference Document on General Principles of Monitoring - Luglio 2003.

esaminata la documentazione prodotta dall'ISPRA nell'ambito di uno specifico Accordo di Programma che garantisce il supporto alla Commissione Nazionale IPPC, e precisamente:

- Scheda Sintetica sc rev. 3 del 15/04/2009 prot. CIPPC-00_2009-0001106 del 12/05/2009;
- Relazione Istruttoria rev. 2 del 10/11/2009 prot. CIPPC-00_2009-0002363 del 10/11/2009;
- Piano di Monitoraggio e Controllo pmc rev. 6 del 20/07/2012 prot. CIPPC-00_2012-000805 del 23/07/2012;

visti i verbali delle riunioni del Gruppo Istruttore nominato per l'istruttoria di cui si tratta e precisamente:

- verbale della riunione del GI con il supporto ISPRA e il Gestore del 28/04/2009 prot. CIPPC-00_2009-0001000 del 29/04/2009 e CIPPC-00_2009-0001001 del 29/04/2009;
- verbale del sopralluogo del 11/06/2009 prot. CIPPC-00_2009-0002070 del 01/10/2009;
- verbale della riunione del GI con il supporto ISPRA del 23/04/2010 prot. CIPPC-00_2010-0000825 del 26/04/2010 e dell'incontro con il Gestore del 23/04/2010 prot. CIPPC-00_2010-0000826 del 26/04/2010;
- verbale della riunione del GI con il supporto ISPRA e il Gestore del 10/06/2010 prot. CIPPC-00_2010-0001221 del 14/06/2010;
- verbale della riunione del GI con il supporto ISPRA del 22/07/2010 prot. CIPPC-00_2010-0001559 del 26/07/2010;
- verbale della riunione del GI con il supporto ISPRA del 09/09/2010 prot. CIPPC-00_2010-0001760 del 09/09/2010;
- verbale della riunione del GI con il supporto ISPRA del 04/10/2010 prot. CIPPC-00_2010-0001943 del 04/10/2010;
- verbale della riunione dei GI con il supporto ISPRA del 14/02/2011 prot. CIPPC-00_2011-0000238 del 15/02/2011;
- verbale della riunione GI-Gestore con il supporto ISPRA del 13/06/2012 prot. CIPPC-00_2012-000557 del 14/06/2012;
- verbale della riunione del GI con il supporto ISPRA del 05/07/2012

MB

10



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

- prot.CIPPC-00_2012-000718 del 06/07/2012;
- verbale della riunione GI con il supporto ISPRA del 18/07/2012 prot.CIPPC-00_2012-000803 del 19/07/2012 e allegato Parere Istruttorio approvato da tutto il Gruppo Istruttore;
 - verbale della riunione GI con il supporto ISPRA del 19/07/2012 prot.CIPPC-00_2012-000804 19/07/2012.
 - verbale della Conferenza dei Servizi del 11 settembre 2012 n. DVA-2012-21924 del 13/9/2012
 - verbale della riunione GI con il supporto ISPRA del 12/10/2012 prot.CIPPC-00_2012-1240 del 15/10/2012.

[Handwritten signature]
[Handwritten signature]
[Handwritten signature]

LAB



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

EMANA

il seguente PARERE

2 ATTIVITA' AUTORIZZATA

Ragione sociale	Eni S.p.A. Divisione Refining & Marketing - Raffineria di Gela S.p.A.
Sede legale	Gela (Caltanissetta)
Sede operativa	Contrada Località Piana del Signore – Gela (CL)
Tipo di impianto:	Esistente
Codice e attività IPPC	Raffinerie di Petrolio e di gas. Codice IPPC: 1.2 Classificazione NACE: Fabbricazione di prodotti petroliferi raffinati. Codice 23.20 Classificazione NOSE-P: Trasformazione di Prodotti Petroliferi. Codice 105.08 Centrali Termiche ed altri Impianti di Combustione con Potenza Termica di almeno 300 MW. Codice IPPC: 1.1 Classificazione NACE: Produzione di energia elettrica. Codice 40.11 Produzione e distribuzione di calore. Codice 40.30. Classificazione NOSE-P: Processi di combustione > 300 MW. Codice 101.01
Gestore	Ing. Bernardo Casa Indirizzo: Contrada Località Piana del Signore – Gela (CL) Recapiti telefonici: 0933/845235 e-mail: casa.bernardo@eni.com
Referente IPPC	Aurelio Faraci Indirizzo: Contrada Località Piana del Signore – Gela (CL) Recapiti telefonici: 0933/842402 e-mail: aurelio.faraci@eni.com
Impianto a rischio di incidente rilevante	SI
Sistema di gestione ambientale	SGA certificato ISO 14001

Il Gestore ha presentato una prima domanda AIA in data 29 gennaio 2007 (Prot. DSA-2007-0003010 del 31/01/2007).

Il 3 luglio 2007 (Prot. DSA-2007-0019790 del 12/07/2007) ha presentato un'integrazione alla domanda di AIA in relazione alla realizzazione di due nuovi serbatoi e agli interventi di adeguamento di copertura dei flottatori dell'impianto TAS e della sezione TGTU di pretrattamento gas prodotti dalle unità Coking 1 e 2.

LB

12



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

In data 31 marzo 2008 (prot. RAGE/AD/47/T) il Gestore ha altresì presentato, con riferimento all'art. 2 della L. 243/07 (conversione del D.L. n. 180), comunicazione per l'installazione di una sezione di ozonizzazione presso l'esistente impianto di Ossidazione Sode Spente (COX) in applicazione alle MTD ed in ossequio al Piano di Adeguamento riportato nella domanda AIA iniziale, il cui riscontro è stato formalizzato dal MATTM con prot. DSA-2008-0011055 del 21 aprile 2008.

In data 24 ottobre 2008 (Prot. DSA-2008-0031180 del 03/11/2008) lo stesso Gestore ha presentato un'integrazione alla domanda di AIA per l'attivazione di un progetto di "Adeguamento tecnologico consistente nella realizzazione dei seguenti nuovi impianti: produzione idrogeno, recupero zolfo, centrale turbogas con caldaia a recupero e interventi di miglioramento del parco coke". Per tale progetto il Gestore ha attivato una procedura di VIA.

In data 20 gennaio 2009 il Gestore ha inviato al MATTM (Prot. DSA-2009-0002523 del 05/02/2009) una richiesta di sospensione dell'iter istruttorio di VIA per la necessità di procedere ad una revisione del progetto presentato.

In data 15 maggio 2009 il Gestore ha presentato al MATTM (Prot. DSA-2009-0013477 del 29/05/2009) richiesta di riavvio della procedura di VIA, con contestuale domanda di AIA, per il progetto di "Adeguamento tecnologico della Raffineria di Gela consistente nella realizzazione di un nuovo impianto di produzione idrogeno e di un nuovo impianto di recupero zolfo". Tali interventi sono attualmente oggetto di una procedura congiunta VIA-AIA.

Il presente documento è riferito all'iniziale domanda IPPC presentata dal Gestore in data 29 gennaio 2007 e smi con l'esclusione delle richieste di modifiche sostanziali soggette ad specifica autorizzazione AIA-VIA.

Nel febbraio 2009 la società Raffineria di Gela ha acquisito da Polimeri Europa un ramo d'azienda denominato "Splitter" destinato alla purificazione di propilene.

Per la precisione, con note dell'A.D. pro-tempore di Raffineria di Gela spa prot. DSA-2009 - 0005444 del 05/03/2009, e prot. DSA-2009 - 0007715 del 26/03/2009 nonché del Direttore pro-tempore dello Stabilimento di Gela di Polimeri Europa spa prot. DSA-2009 - 0011729 del 15/05/2009, è stato comunicato lo stato di inoperosità e la chiusura della sezione cracking dell'Impianto Etilene e il mantenimento in produzione della sezione denominata "Splitter propilene", nonché, a far data dal 01 febbraio 2009, del subentro di Raffineria di Gela spa a Polimeri Europa spa, con contratto di conferimento di ramo d'azienda, nella gestione della succitata sezione "Splitter Propilene" e, con contratto di affitto di ramo d'azienda, nella gestione degli impianti per la produzione di Polietilene.

In data 29/03/2007 con lettera Prot.n.24/DIR/CDV l'A.D. pro-tempore di Raffineria di Gela spa, in qualità di nuovo gestore/proprietario degli impianti purificazione propilene e produzione polietilene, ha presentato istanza di voltura dell'Autorizzazione Integrata Ambientale presentata dalla ditta Polimeri Europa. Quest'ultimo costituisce altro

LAB

13



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

procedimento amministrativo di domanda per il rilascio di prima AIA per impianto IPPC esistente, pertanto non rientrante ai fini autorizzativi nel presente procedimento di AIA per il gestore la Raffineria di Gela di cui alla domanda di AIA prot. DSA-2007-0003010 del 31/01/2007.

Come comunicato dal Gestore, presso l'impianto sono tuttora in essere le attività di gestione *post-operativa* dell'impianto di smaltimento in ossequio a quanto comunicato nel Piano di Adeguamento sopra richiamato che prevede in particolare la raccolta del percolato proveniente dall'area delle discariche, attraverso linea dedicata, al successivo trattamento nell'impianto di Trattamento Acque di Scarico della Raffineria (TAS) e quindi all'impianto Biologico Consortile Sezione Industriale, autorizzazione rilasciata con Decreto Regionale n. 294/88 relativa alla costruzione del sistema di discariche controllate.

3 INQUADRAMENTO TERRITORIALE E AMBIENTALE

3.1 Introduzione

Alla fine degli anni '50, la scoperta di petrolio greggio nel sottosuolo gelese da parte di Agip Mineraria costituì un elemento decisivo per la realizzazione di uno stabilimento petrolchimico a lavorazione integrata. Nel 1959 l'Azienda Nazionale Idrogenazione Combustibili e la Società Fondiaria Idrocarburi costituiscono la Società ANIC Gela S.p.A. La costruzione della Raffineria ha inizio nel 1960 ed i primi impianti entrano in produzione nel 1962 con una capacità di 3 milioni di tonnellate/anno di grezzo. Nel 1974 la Cassa per il Mezzogiorno costruì, all'interno del perimetro della Raffineria il più grande dissalatore d'Europa per far fronte alla richiesta di acqua potabile delle città dislocate lungo la costa meridionale della Sicilia, delle province di Caltanissetta e Agrigento.

Dal 1994 al 2002 la Raffineria di Gela ha fatto parte del circuito Agip Petroli. Nel dicembre 2002 Agip Petroli ha conferito i rami d'azienda costituiti dalla Raffineria, Deposito di Oli minerali e Stabilimento Gpl alla società Raffineria di Gela S.r.l., operativa dal gennaio 2003 e divenuta Raffineria di Gela S.p.A. dal 16 aprile 2003.

Il 30 novembre 1990, con Deliberazione del Consiglio dei Ministri, il territorio della provincia di Caltanissetta costituito dai comuni di Gela, Butera e Niscemi è stato dichiarato "area ad elevato rischio di crisi ambientale" (AERCA), ai sensi dell'art.7¹ della Legge 349/1986, come modificato dall'art.6 della Legge 305/1989. Tale dichiarazione è stata confermata dalla Regione Siciliana con Decreto Assessoriale del 11/7/2005, n. 190/GAB, a seguito del conferimento di competenza in materia di AERCA alle regioni stabilito dal decreto legislativo 112/1998.

Con DPR del 17 gennaio 1995 è stato approvato il "Piano di disinquinamento per il risanamento del territorio della provincia di Caltanissetta - Sicilia orientale" come atto di indirizzo e di coordinamento per le Amministrazioni statali anche a ordinamento autonomo,

¹ *Gli ambiti territoriali e gli eventuali tratti marittimi prospicienti caratterizzati da gravi alterazioni degli equilibri ambientali nei corpi idrici, nell'atmosfera o nel suolo, e che comportano rischio per l'ambiente e la popolazione, sono dichiarati aree ad elevato rischio di crisi ambientale.*

WB

14

JA
CA
A



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

gli enti pubblici anche economici, la Regione Siciliana e gli enti locali. Secondo quanto approvato nel Piano di Risanamento, la società PRAOIL, ora costituita in Raffineria di Gela S.p.A., si impegnava a realizzare una serie di interventi di risanamento ambientale, alcuni dei quali attualmente in corso. Si riportano di seguito i macro-obiettivi, gli obiettivi e i settori di intervento individuati nel Piano.

MACRO - OBIETTIVO	OBIETTIVO	SETTORE D'INTERVENTO
Recupero e tutela della qualità dell'aria	Riduzione delle emissioni in atmosfera di sostanze inquinanti da sorgenti convogliate industriali	- riduzione emissioni SO ₂ - riduzione emissioni NO _x - riduzione emissioni particolato - riduzione emissioni CO - riduzione emissioni inquinanti inorganici - riduzione emissioni inquinanti organici
	Riduzione delle emissioni in atmosfera di sostanze inquinanti da sorgenti diffuse industriali	- parchi stoccaggi idrocarburi - sorgenti di emissioni diffuse: zone di caricamento prodotti, vasche di disoleazione, ecc.
	Riduzione delle emissioni in atmosfera di sostanze inquinanti da sorgenti lineari	
Contenimento del rischio industriale	Contenimento del rischio di incidente rilevante in installazioni industriali	- controllo e riduzione del rischio di rilascio tossico - controllo e riduzione del rischio di BLEVE-Fireball ed esplosione - controllo e riduzione del rischio di irraggiamento termico
	Contenimento dei rischi connessi al trasporto di sostanze pericolose	- organizzazione della gestione del trasporto - infrastrutture di trasporto
	Miglioramento nel fronteggiamento delle emergenze	- gestione delle emergenze (piani di emergenza esterni) - creazione di infrastrutture (centri di intervento, soccorso)
Conservazione delle risorse idriche	Razionalizzazione degli approvvigionamenti idrici e del sistema di distribuzione	- riduzione delle perdite negli acquedotti e nelle reti di distribuzione civili o industriali - recupero e utilizzo delle acque piovane (captazione, drenaggio e raccolta) - recupero e riutilizzo dei reflui depurati - adeguamento e potenziamento delle reti di distribuzione e del sistema di accumulo - impianti di potabilizzazione - razionalizzazione dei prelievi da pozzi
	Contenimento dei consumi idrici	- riduzione del consumo e riciclo delle acque industriali - sistemi di irrigazione
Recupero e tutela della qualità dei suoli	Bonifica dei siti contaminati	- discariche non controllate/abusive di RS - discariche non controllate/abusive di RSU

WB



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

MACRO - OBIETTIVO	OBIETTIVO	SETTORE D'INTERVENTO
		- discariche, stoccaggi provvisori e impianti interni ad insediamenti industriali
	Riduzione dei quantitativi di rifiuti da smaltire	- riduzione nella produzione e riutilizzo dei prodotti industriali - riduzione di RSU (recupero, compostaggio)
	Razionalizzazione del sistema di smaltimento dei rifiuti	- realizzazione nuovi impianti di smaltimento - miglioramento sistemi di raccolta e trasferimento rifiuti
	Recupero delle aree degradate	- pianificazione e regolamentazione aree di cava - recupero paesaggistico e riutilizzo delle aree di cava
Recupero e tutela della qualità dell'acqua	Riduzione dei carichi inquinanti in acque superficiali	- ripristino e adeguamento dei sistemi di depurazione dei reflui civili e industriali - reti fognarie (ristrutturazione, allacciamento e realizzazione) - adeguamento impianti di trattamento reflui industriali
	Riduzione dei carichi inquinanti in acque sotterranee	
Recupero e tutela della qualità dell'ambiente marino costiero	Riduzione del carico inquinante di origine civile	- ripristino e adeguamento dei sistemi di depurazione dei reflui civili - reti fognarie (ristrutturazione, allacciamento e realizzazione)
	Riduzione del carico inquinante di origine industriale	- riduzione dei fenomeni di perturbazione termica - ottimizzazione delle strutture depurative consortili - adeguamento impianti consortili di trattamento reflui
	Risanamento delle acque marine costiere	- fondali costieri - litorali
Riqualificazione urbana e territoriale	Riqualificazione territoriale e infrastrutturale dell'area industriale	- razionalizzazione delle infrastrutture di trasporto (rete stradale e ferroviaria) - razionalizzazione dei sistemi di trasporto pubblico - adeguamento degli impianti portuali - recupero di aree industriali dismesse
	Riqualificazione urbanistica e territoriale dell'area a rischio	- creazione fasce di rispetto o di interposizione
	Recupero e valorizzazione paesaggistica delle zone di rilevanza naturalistica	- tutela delle aree di rilevanza naturalistica - gestione delle aree di rilevanza naturalistica - recupero paesaggistico
	Controllo dell'inquinamento	- realizzazione zonizzazione acustica

LAB

[Handwritten signatures]



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

MACRO – OBIETTIVO	OBIETTIVO	SETTORE D'INTERVENTO
	acustico	- contenimento dell'inquinamento acustico da sorgenti fisse - contenimento dell'inquinamento acustico di origine veicolare
Sostegno allo sviluppo socio-economico	Riorientamento e riqualificazione delle politiche di sviluppo	- sostegno allo sviluppo delle nuove attività economiche produttive e di servizio collegate con le attività di piano Orientamento e qualificazione delle linee di programmazione economica
	Potenziamento competenze professionali	- formazione e aggiornamento tecnici ambientali - promozione nuova occupazione
Azioni di supporto e controllo del piano	Miglioramento delle conoscenze in campo ambientale ed igienico sanitario	- studi su rischio industriale/sismicità - studi igienico-sanitari ed epidemiologici - studi su corpi idrici - studi sull'inquinamento atmosferico - studi sulla componente suolo - studi per riduzione dei quantitativi di rifiuti industriali da smaltire
	Controllo delle componenti ambientali	- sistema di monitoraggio qualità dell'aria - sistema di monitoraggio qualità delle acque superficiali e sotterranee - indagini qualità dei suoli - indagini sullo stato delle risorse idriche - indagini livelli di inquinamento acustico - indagine sull'ambiente marino e costiero - sistema di monitoraggio ambiente marino costiero
	Formazione di tecnici e promozione dell'occupazione in campo ambientale	- interventi H2
	Controllo del piano in fase di implementazione	- sistema informativo - organizzazione della struttura di gestione del piano

In relazione agli interventi di competenza realizzati e quelli ancora da realizzare ai fini del Piano di Risanamento Ambientale di cui al DPR del 17/01/1995, il Gestore evidenzia che l'unico intervento ancora in essere riguarda la bonifica della Vasca A zona 2².

Con Delibera di Giunta di Governo Regionale del 29/6/2005, n. 306 è stato istituito l'Ufficio Speciale per le Aree ad Elevato Rischio di Crisi Ambientale della Sicilia al fine di consentire ad un'unica struttura di coordinare la realizzazione di programmi e progetti di rilevante entità nelle AERCA, successivamente sostituito dallo "Sportello unico per le Aree ad Elevato Rischio di Crisi Ambientale-Amianto-Agenda 21"

² La discarica Vasca A zona 2 è stata utilizzata in passato per lo smaltimento dei residui oleosi del complesso petrolchimico ed è stata denunciata dalla società Agip Petroli quale deposito di rifiuti tossico-nocivi.

LAB



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

Il P.R.G. di Gela, approvato con Decreto Assessorile Regionale del 18/7/1971, n. 171, individua l'area della Raffineria come "D1 - zona delle industrie" e "D2 - Zona di rispetto delle strade della zona industriale".

Le aree industriali di Gela est sono gestite dal Consorzio per l'Area di Sviluppo Industriale (ASI) di Gela, ente di diritto pubblico non economico sottoposto alla vigilanza e tutela dell'Assessorato Regionale Industria avente lo scopo di promuovere l'insediamento di piccole e medie imprese nel comprensorio consortile. Attualmente fanno parte del Consorzio i Comuni di Gela, Niscemi, Butera e Mazzarino, l'Amministrazione provinciale e la Camera di Commercio di Caltanissetta e la società ENI S.p.A.

Il P.R.G. di Gela recepisce il Piano Regolatore Generale del Consorzio dell'area ASI, adottato dal Consorzio con Delibera n.39/67 ed approvato con D.P.C.M. del 7/6/68. Il Consorzio in questione è dotato di Piano approvato con Delibera del Consiglio Generale n. 2 del 14/5/2002.

La distribuzione di acqua all'interno dell'ASI di Gela prevede due reti distinte: per acqua potabile, collegata alla rete comunale, e per acqua industriale. Attualmente esiste, ma non è in funzione un impianto di dissalazione dell'acqua marina (di proprietà Regionale ma di gestione Raffineria) con potenzialità di 2.400 m³/h che concorre [previa opportuna remineralizzazione della stessa presso gli impianti REMI (anch'essi di proprietà Regionale ma di gestione Raffineria)] ad alimentare la rete potabile (quest'ultima gestita dalla Società CALTAQUA in qualità di affidataria del servizio idrico integrato di ambito, SICILACQUE essendo invece responsabile dell'approvvigionamento idrico sovrambito).

La rete fognaria consortile, di tipo separato per acque bianche e nere, è esistente ed in esercizio. L'autorizzazione allo scarico nelle fognature consortili viene rilasciata dal presidente del Consorzio.

L'impianto di depurazione consortile (di tipo biologico con sezione sia urbana che industriale) serve tutti i settori dell'agglomerato; la gestione dell'impianto è affidata in base ad una convenzione alla Raffineria di Gela S.p.A. che assicura la potenzialità dell'agglomerato.

In prossimità del settore Nord1 è presente un eliporto consortile.

Il Dipartimento Osservatorio Epidemiologico dell'Assessorato della Sanità della Regione Siciliana ha avviato diversi programmi per il rafforzamento della piattaforma informativa e della sorveglianza sanitaria nelle AERCA della regione (Augusta-Priolo, Gela e Milazzo), nell'ambito dei quali è stata completata un'indagine che delinea il quadro di mortalità ed il ricorso ai servizi ospedalieri nelle aree a rischio ambientale. L'indagine si propone di rappresentare un punto di riferimento per le autorità ambientali e sanitarie locali, per la valutazione degli interventi, o per l'avvio degli stessi, e per la messa a punto di un sistema di monitoraggio continuo sullo stato sanitario nelle AERCA della Sicilia. Il profilo generale di salute che è emerso dall'analisi di mortalità e di morbosità, riportato nel rapporto "Stato di salute nelle aree a rischio ambientale della Sicilia - Aggiornamento dell'analisi della mortalità (anni 1995-2002) e dei ricoveri ospedalieri (anni 2001-2006)"³, sebbene con le specificità per le diverse aree, è quello di un'alterazione della salute in relazione ad alcune categorie

³ <http://www.doesticilia.it/default.asp?page=158&subpage=160>

[Handwritten signatures and initials]
LAB 18



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

diagnostiche a componente multifattoriale tipiche delle aree in cui prevalgono le esposizioni di tipo professionale o quelle dovute alla presenza di impianti industriali.

Con l'ordinanza 17/7/2009, n. 437, ritenuto che sussistono i motivi a tutela della salute pubblica per l'esecuzione di lavori urgenti di messa in sicurezza, bonifica e miglioramento ambientale del sito di Gela, il Sindaco del Comune di Gela ha ordinato alla Raffineria di Gela di:

- effettuare lavori urgenti di adeguamento del Parco Coke, diretti a stoccare il pet-coke in ambiente completamente chiuso e ad ottimizzare il trasporto e la movimentazione senza dispersioni di emissioni diffuse di polveri sottili nocive per la salute umana nell'ambiente circostante, in modo da ottenere un miglioramento ambientale sia nell'area circostante quella di stoccaggio, sia nell'intera città di Gela;
- intervenire urgentemente sull'attuale Parco Serbatoi della Raffineria, sia mediante la realizzazione del doppio fondo su quelli esistenti, al fine di evitare fuoriuscite di sostanze inquinanti per le falde sotterranee e altamente infiammabili e pericolose per la salute pubblica e per l'incolumità pubblica, sia mediante la realizzazione di nuovi serbatoi conformi alla normativa vigente;
- porre in essere tutti quegli interventi necessari per l'ammodernamento e la messa in sicurezza degli impianti esistenti, permettendo in tal modo di raggiungere una maggiore efficienza ambientale e di evitare pericoli per la salute e l'incolumità pubblica dei lavoratori e dei cittadini di Gela.

3.2 Aria

Con il Decreto Assessoriale del 19/12/2005, n. 305/GAB è stata adottata la valutazione preliminare della qualità dell'aria per il territorio regionale. Sulla base di tale valutazione, il Comune di Gela ricade nell'Area a Rischio RI ed in Zona A (parte di territorio nel quale è accertato, mediante misurazioni in siti fissi, il superamento dei valori limite e/o dei valori limite più il margine di tolleranza di cui al D.M. 60/2002 e nelle quali si deve intervenire in tempi brevi con i Piani di Azione e/o i Piani di Risanamento).

Con il Decreto Assessoriale del 09/08/2007, n. 176/GAB è stato approvato il Piano regionale di coordinamento della qualità dell'aria ambiente. L'art. 2 di tale decreto, in considerazione del progressivo miglioramento e dell'elevata efficacia delle migliori tecnologie in atto disponibili, e fatto salvo quanto eventualmente disposto dalla normativa regionale di cui all'art. 271, commi 3 e 4, del D. Lgs. 152/06 e/o dalla normativa statale di settore per specifiche tipologie di impianti, fissa nella regione per le polveri totali i seguenti valori limite massimi di emissione:

a) Aree ad elevato rischio di crisi ambientale

polveri totali (PTS): 20 mg/Nm³ (soglia di rilevanza = 0,1 kg/h)

b) Altre aree

polveri totali (PTS): 40 mg/ Nm³ (soglia di rilevanza = 0,1 kg/h).

Con il Decreto Assessorile n. 19/GAB del 11.03.2010 la Regione Sicilia ha ulteriormente precisato il campo di applicazione del DA n. 176/GAB del 09/08/2007 ribadendo che esso è limitato agli impianti disciplinati dal par. 5 parte II allegato I alla parte V del Dlgs 152/06 e



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

non è pertanto applicabile alle attività oggetto della presente Autorizzazione Integrata Ambientale.

Sono poi stati emanati i seguenti decreti:

Decreto del 16 maggio 2012, pubblicato su GURS del 13.7.2012 Parte I n. 28 riportante "Misure e raccomandazioni per il contenimento dell'inquinamento atmosferico" del Dirigente dello Sportello Unico A.E.R.C.A.-Amianto-Agenda 21.

Decreto del 16 maggio 2012, pubblicato su GURS del 13.7.2012 Parte I n. 28 riportante "Linee guida per il contrasto delle emissioni gassose in atmosfera delle attività ad impatto odorigeno nell'ambito della lotta all'inquinamento atmosferico" del Dirigente dello Sportello Unico A.E.R.C.A.-Amianto-Agenda 21,

Con Decreto Assessorile del 14/7/2008, n. 94/GAB, la Regione Siciliana ha adottato la zonizzazione del territorio ai sensi del D.lgs. 351/99. La classificazione del territorio regionale è stata effettuata utilizzando misure in continuo provenienti dalle reti di rilevamento della qualità dell'aria, campagne di misura effettuate con mezzi mobili e l'utilizzo di modellistica atmosferica. Relativamente agli ossidi di zolfo, ossidi di azoto, particelle sospese con diametro inferiore ai 10 micron e monossido di carbonio, i comuni di Gela, Niscemi e Butera ricadono nella *Zona risanamento Gela*. Le zone di risanamento comprendono i comuni in risanamento (livelli delle concentrazioni di uno o più degli inquinanti trattati superiori ai valori limite imposti dal D.M. 60/2002, aumentati ove pertinente dai margini di tolleranza) e i comuni in osservazione (livelli delle concentrazioni di uno o più degli inquinanti analizzati compresi tra il valore limite e il valore limite aumentato del margine di tolleranza).

Per quanto riguarda l'AERCA della provincia di Caltanissetta, risulta che l'Ufficio Speciale ha attivato la fase di concertazione con le imprese e la Provincia per l'individuazione degli interventi di risanamento della qualità dell'aria⁴.

Con il succitato Decreto Assessorile del 14/7/2008, n. 94/GAB, è stato approvato anche l'Inventario regionale delle emissioni in aria ambiente, realizzato secondo quanto previsto dal DM 261/2002. Si riportano di seguito le emissioni puntuali relative all'anno 2005 che interessano la Raffineria in esame.

Attività	Stabilimento	CO (t)	COV (t)	NOX (t)	PM10 (t)	PM2,5 (t)	SOX (t)
01030220 Raffinerie - Caldaie 50-300 MWth - Wall /Vertical, Dry bottom	Raffineria di Gela	51,72	0,43	1.285,38	10,34	143,57	6.937,00
01030600 Raffinerie - Forni di processo	Raffineria di Gela	672,31	3,99	998,22	0,00	0,00	5.396,33
04010100 Lavorazione di prodotti petroliferi	Raffineria di Gela	0,00	1.190,77	0,00	0,00	0,00	0,00
04010200 Cracking catalitico a letto fluido (FCC) - caldaia CO	Raffineria di Gela	3,25	0,07	92,68	4,94	3,95	364,43

⁴ Fonte: Piano regionale di coordinamento per la tutela della qualità dell'aria ambiente, capitolo 7.

WSB

20



Commissione Istruttoria IPPC
Parere “Raffineria di Gela S.p.A.”
sita in Gela (CL)

04010300 Impianti di recupero zolfo	Raffineria di Gela	0,35	0,01	6,16	0,00	0,00	75,93
Totale		727,63	1.195,27	2.382,44	15,28	147,52	12.773,69

Con Decreto Assessorile del 18/9/2009, n. 168/GAB, la Regione Siciliana ha approvato l'allegato tecnico “Adempimenti attuativi del decreto legislativo 3 agosto 2007, n. 152 (Attuazione della direttiva 2004/107/CE concernente l'arsenico, il cadmio, il mercurio, il nichel e gli idrocarburi policiclici aromatici nell'aria ambiente) – Valutazione preliminare e zonizzazione preliminare”.

La valutazione preliminare, ai sensi del decreto legislativo n. 152 del 2007, è effettuata dalle regioni nel caso in cui non dispongano di dati di concentrazioni degli inquinanti riferiti ad un quinquennio e relativi all'intero territorio regionale.

Sulla base dei risultati della valutazione preliminare, relativamente all'arsenico, al cadmio, al mercurio, al nichel e agli idrocarburi policiclici aromatici, i comuni di Gela, Niscemi e Butera ricadono nella *Zona risanamento Gela*.

Per quanto riguarda le emissioni di metalli e idrocarburi policiclici aromatici, il citato allegato tecnico, fa riferimento ai dati dell'Inventario regionale delle emissioni in aria ambiente, i quali sono relativi al 2005. Per i metalli (arsenico, cadmio, mercurio e nichel) le emissioni sono dovute principalmente alla “Combustione nell'industria dell'energia e trasformazione fonti energetiche” (oltre il 90%), e per la maggior parte derivano da grandi impianti localizzati prevalentemente nelle AERCA. Per gli idrocarburi policiclici aromatici le “Altre sorgenti/assorbenti in natura” rappresentano invece la fonte prevalente di emissioni, con la quasi totalità degli apporti dovuta agli incendi (contributi dal 48% al 57%). Rilevante inoltre il contributo degli “Impianti di combustione non industriale” (intorno al 30%) e del settore dei “Trasporti stradali” (del 10-20%). La tabella seguente mostra una sintesi dei dati dell'inventario regionale, con una comparazione fra i dati delle AERCA e il totale regionale, dalla quale si evince che oltre il 90 % dei metalli scaricato in atmosfera, in Sicilia ha origine nelle tre AERCA.

Tabella 2 – Emissioni per arsenico, cadmio, mercurio, nichel e IPA (2005)

Inquinante		Aree a rischio (AR)				Sicilia	% AR su Sicilia
		Mela	Gela	Siracusa	Totale		
Arsenico	kg	528	93	515	1.136	1.231	92,2 %
Cadmio	kg	1.045	181	936	2.162	2.323	93,1 %
Mercurio	kg	1.079	179	928	2.186	2.336	93,6 %
Nichel	kg	36.366	6.714	25.113	68.193	73.533	92,7 %
I.P.A. ¹	kg	20,3	10,9	26,8	58	870,4	6,7 %

¹ ? [Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Indeno(123cd)pirene]

Con Decreto Assessorile del 18/9/2009, n. 169/GAB, la Regione Siciliana ha approvato l'allegato tecnico “Adempimenti attuativi del decreto legislativo 21 maggio 2004, n. 183 (Attuazione della direttiva 2002/3/CE relativa all'ozono nell'aria) - Valutazione preliminare e zonizzazione preliminare”. Sulla base dei risultati della valutazione preliminare relativamente all'ozono, il comune di Gela non ricade nella zona A (caratterizzata da situazioni di criticità

WAB



Commissione Istruttoria IPPC
Parere “Raffineria di Gela S.p.A.”
sita in Gela (CL)

per l'inquinante ozono registrate negli ultimi anni, con valori superiori ai valori bersaglio per la protezione della salute), e nella zona B (area in cui i livelli di ozono sono inferiori ai valori bersaglio per la protezione della salute ma superiori agli obiettivi a lungo termine), ma ricade nella zona C (il restante territorio regionale).

Per quanto concerne le rilevazioni relative alla qualità dell'aria, l'Annuario regionale dei dati ambientali 2007, pubblicato da ARPA Sicilia, riporta⁵ le informazioni sintetizzate di seguito. Utilizzando i dati rilevati dai comuni di Palermo e Catania, e quelli acquisiti dalla rete di monitoraggio della qualità dell'aria della provincia di Siracusa, Agrigento, Caltanissetta e Messina, per l'anno 2007, è stato verificato:

- Superamento dei limiti di biossido di zolfo

il rispetto del limite orario di protezione della salute umana il cui valore, da non superarsi per più di 24 volte nell'anno civile, è pari a $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (DM 60/2002). I dati raccolti mostrano come l'inquinamento da biossido di zolfo incide maggiormente nelle aree di tipo industriale. Rispetto ai dati del 2006 si nota un andamento generale molto simile;

- Superamento dei limiti di biossido di azoto

il rispetto del limite orario per la protezione della salute umana, il cui valore è pari a $230 \mu\text{g}/\text{m}^3$ per l'anno 2007 da non superare per più di 18 volte per anno civile (DM 60/2002);

- Superamento dei limiti dell'ossido di carbonio

il rispetto dei superamenti del valore limite orario su 8 ore per la protezione della salute umana, pari a $10 \text{mg}/\text{m}^3$ (D.M. 2 aprile 2002 n. 60). In particolare, non si è avuto nessun superamento nel 2007, così come negli ultimi tre anni (2004, 2005 e 2006);

- Superamento dei limiti di benzene

il rispetto del limite della media annuale (D.M. 2 aprile 2002, n. 60). In particolare, non si è avuto nessun superamento nel 2007;

- Superamento dei limiti dell'ozono

il rispetto del livello di attenzione delle concentrazioni medie orarie, il cui valore limite è pari a $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (D.M. 16/05/1996). I dati mostrano un peggioramento con superamenti della soglia di allarme rispetto al 2006.

- Superamento dei limiti del PM10

il rispetto del limite della media giornaliera, il cui valore, da non superarsi per più di 35 volte nell'anno civile, è pari a $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (DM 60/2002). Rispetto ai dati del 2006, si nota un peggioramento dello stato di qualità dell'aria concernente le concentrazioni di PM10.

La Provincia con nota prot. CIPPC-00_2012-000777 del 17 Luglio 2012 evidenzia altresì che nel 2011 risulta per Gela:

- Superamento dei limiti del biossido di azoto

il superamento del limite per la protezione della salute per anno civile nelle stazioni denominate “Via Venezia” e “Ospedale”;

- Superamento dei limiti del biossido di zolfo

il superamento del limite orario per la protezione della salute umana (il valore di $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$ è stato superato per 30 volte nel 2011 nella stazione denominata “Agip mineraria”).

- Superamento dei limiti dell'ozono

⁵ ARPA Sicilia, “Annuario Regionale dei dati ambientali 2007”, Cap. 2 “Atmosfera”.

WB



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

Sono stati registrati due superamenti dell'obiettivo a lungo termine come media massima di otto ore consecutive nell'anno, nella stazione denominata "Via Venezia";

e per Niscemi:

- Superamento dei limiti del biossido di azoto

il superamento per la protezione della salute per anno civile nella stazione denominata "Via Gori";

- Superamento dei limiti del PM10

il superamento per più di 35 volte nell'anno del limite di 50 ug/mc nella stazione denominata "Via Gori".

Con Decreto Assessoriale del 9/8/2007, n. 175/GAB, la Regione Siciliana ha fissato nuove procedure in materia di autorizzazioni alle emissioni in atmosfera. In particolare, l'art. 7 di tale decreto prevede che nelle AERCA possano essere stabiliti valori limite di emissione e prescrizioni, anche inerenti le condizioni di costruzione o di esercizio dell'impianto, più severi di quelli fissati dall'Allegato I alla parte quinta del D. Lgs. 152/06 e dalla normativa di cui al comma 3 dell'art. 271 dello stesso decreto legislativo, purché ciò risulti necessario al conseguimento dei valori limite e dei valori bersaglio di qualità dell'aria.

Con la circolare del 19/2/2009, n. 1⁶, l'Ufficio Speciale per le AERCA della Sicilia ha fornito una serie di indicazioni per il contenimento delle emissioni di polveri provenienti da attività di produzione, manipolazione, trasporto, carico, scarico o stoccaggio di materiali polverulenti (parte I, dell'allegato V alla parte quinta del D. Lgs. 152/06) in AERCA. Tra tali indicazioni, da adottare nella realizzazione e nell'esercizio di stabilimenti e/o impianti nuovi o comunque soggetti a rinnovi autorizzatori che svolgono tali attività, sono elencate anche le seguenti, che integrano e specificano, per le aree a rischio, quelle già previste dal D.Lgs. n. 152/06:

- in tutti i luoghi e fasi di lavoro dovranno essere adottate le migliori tecnologie disponibili al fine di ridurre al minimo le emissioni di polveri;
- sia prevista almeno la bagnatura dei piazzali e della viabilità interna o comunque di pertinenza dell'impianto;
- il percorso dei mezzi e degli autocarri si sviluppi sempre al di fuori di aree di riserva, SIC e ZPS;
- lo stoccaggio di materiale polverulento dovrà avvenire preferibilmente in silos o in capannoni mantenuti in depressione con convogliamento dell'aria di ricambio ad opportuni depolveratori. Soluzioni alternative per specifiche lavorazioni dovranno essere opportunamente comprovate;
- dovrà procedersi al lavaggio delle ruote degli autocarri in uscita dai luoghi ove siano presenti sostanze polverulente come materie prime, prodotti e sottoprodotti;
- sulle piste all'interno degli stabilimenti, ivi compresi cave e cantieri, dovrà essere limitata la velocità massima consentita a tutti gli autoveicoli autorizzati al transito;
- i macchinari e i sistemi usati per la produzione e manipolazione di materiali polverulenti dovranno essere incapsulati e le emissioni, con particolare riferimento ai punti di

⁶ Gazzetta Ufficiale della Regione Siciliana n. 11 del 13 marzo 2009

fr
LAB
MA
23
AB



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

- introduzione, estrazione e trasferimento, dovranno essere convogliate ad un idoneo impianto di abbattimento;
- qualsiasi anomalia di funzionamento o interruzione di esercizio dei sistemi di abbattimento, tali da non assicurare il rispetto dei limiti di emissione autorizzati, comporterà la sospensione delle lavorazioni per il tempo necessario alla rimessa in efficienza di detti sistemi;
 - la conduzione degli impianti dovrà essere tale da non causare variazioni significative della qualità dell'aria sia all'interno che all'esterno dell'impianto, in tutte le condizioni meteorologiche. In caso di forte vento dovrà essere sospesa totalmente o parzialmente l'attività produttiva salvo motivate deroghe da prevedersi nel provvedimento autorizzatorio.

3.3 Acque

La rete idrografica dell'area in esame è rappresentata da due corsi d'acqua principali: il torrente Valle Priolo, che passa all'interno dello stabilimento ed il cui alveo è stato protetto con briglie che ne hanno regolato il deflusso naturale, e il fiume Gela, che si sviluppa ad ovest di detta area. A circa 10 km ad est dello stabilimento, scorre il fiume Acate (o Dirillo), che segna il limite con il territorio ragusano⁷.

Nell' Annuario Regionale dei dati ambientali 2007 dell'ARPA Sicilia, lo stato ecologico dei corsi d'acqua è definito sia in relazione ai parametri chimico-fisici di base relativi al bilancio dell'ossigeno e dello stato trofico, che concorrono a formare l'indice LIM (Livello di inquinamento da macrodescrittori), sia in relazione alla composizione della comunità macrobentonica delle acque correnti IBE (Indice biotico esteso). La classificazione dello stato ecologico è determinata incrociando il dato risultante dai macrodescrittori (LIM) con il risultato dell'indice IBE, attribuendo alla sezione in esame o al tratto da essa rappresentato il risultato peggiore tra quelli derivati dalle valutazioni relative ad IBE e macrodescrittori.

Per quanto concerne il fiume Gela, ricadente nell'omonimo bacino, si riportano di seguito i suddetti indici e la relativa classificazione per la stazione monitorata n°67 nel Comune di Mazzarino nel 2007:

- LIM (*Livello di inquinamento da macrodescrittori*): punteggio 145; livello 3;
- IBE (*Indice Biotico Esteso*): valore medio 5; classe IV;
- SECA (*Stato Ecologico dei corsi d'acqua*): giudizio scadente; classe 4.⁸

Con Ordinanza del Commissario Delegato per l'emergenza bonifiche e la tutela delle acque in Sicilia del 24 dicembre 2008, è stato approvato il Piano di tutela delle acque in Sicilia. Per una programmazione unitaria degli interventi per la mitigazione degli impatti antropici nei bacini superficiali e sotterranei e per la tutela delle aree di ricarica afferenti a detti bacini sotterranei, il Piano individua dei "sistemi" intesi come l'insieme del territorio che comprende

⁷ Fonte: "Relazione ambientale per l'esclusione da VIA nuovi serbatoi - luglio 2006" pubblicata sul sito del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, nella sezione relativa alla "Consultazione dei progetti in Valutazione di Impatto Ambientale".

⁸ ARPA Sicilia, "Annuario Regionale dei dati ambientali 2007", Cap. 1 "Idrosfera".



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

sia uno o più bacini idrografici che le aree di ricarica dei bacini sotterranei corrispondenti. Si riporta di seguito la sintesi del programma delle misure relativo al "sistema Gela".

1-Le criticità del sistema

- diffuso inquinamento da nitrati di origine agricola negli acquiferi sotterranei tra i più consistenti nei bacini idrografici della Regione Siciliana;
- soprassfruttamento della falda, contaminazione da residui agricoli, pericolo di inquinamento dei pozzi;
- mancato coordinamento della distribuzione della risorsa tra i vari settori di utilizzazione (irriguo, potabile e industriale) e malfunzionamenti dell'impianto di depurazione al servizio dei comuni con perdite nelle condotte;
- deficit idrico della città di Gela;
- inquinamento da idrocarburi e di metalli pesanti nella falda di Gela;
- mancanza di rete fognaria nelle frazioni di alcuni Comuni con possibili sversamenti di acque inquinate nelle acque degli invasi ;
- inquinamento da parte dei reflui urbani e industriali, non collettati ai depuratori, nei corpi fluviali superficiali e cattivo funzionamento degli I.D.;
- un "piano fognature" nei centri urbani ancora da completare e aggiornare soprattutto per il mancato collettamento delle reti all'impianto di depurazione e/o la mancata costruzione di essi.
- strutture acquedottistiche con perdite in rete sia per mancato controllo delle erogazioni sia per la vetustà delle condotte.

25



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

2-Gli obiettivi del P.T.A.

- Miglioramento dello stato di qualità del fiume Gela e degli invasi Dirillo e Cimia;
- diminuzione dell'impatto antropico di origine agricola e industriale;
- eliminazione del deficit idrico della città di Gela e riordino del comprensorio di Gela;
- completamento della rete fognaria e dei collettori emissari ai sistemi di adduzione ai depuratori nei singoli Comuni;
- miglioramento della funzionalità degli impianti di depurazione ed aggiornamento degli impianti alla normativa in vigore;
- completamento degli schemi idrici - acquedottistici, l'installazione di nuovi contatori, la costituzione di aree di salvaguardia, l'integrazione delle capacità di riserva attualmente disponibile e il miglioramento delle funzionalità di impianti di sollevamento e pompaggio;
- miglioramento degli acquiferi superficiali attraverso i criteri di condizionalità e di buona pratica agricola per minimizzare l'apporto di nitrati e di residui di fertilizzanti minerali;
- completamento degli interventi di M.I.S.E. della falda nell'area industriale di Gela ed avvio delle azioni per il suo disinquinamento.

3-La localizzazione degli interventi nei Comuni

Piazza Armerina, S. Cono, Niscemi, Gela, Mazzarino.

4-I tempi di attuazione

Le azioni saranno svolte nel periodo 2008-2016 previo verifica dell'evoluzione dello stato ambientale da parte del sistema di monitoraggio.

jr
A
LAB
26
A



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

6-Azioni

6.1-Interventi per mitigare l'inquinamento diffuso di origine agricola

norme riportate nel paragrafo 7.1.1

6.2-Azioni nel settore depurativo – fognario:

- Completamento della rete fognaria in zona Manfreda e Macchitella ;
- Realizzazione di collettori fognari in via Venezia e via Romagnoli e collettori di collegamento tra l'impianto di depurazione e la rete fognaria delle frazioni a mare;
- Riutilizzo delle acque reflue a scopo industriale del depuratore consortile;
- Impianti di sollevamento dei reflui e relativa condotta premente in c/da Manfreda e Macchitella per il collegamento al depuratore consortile;
- Ripristino di opere elettromeccaniche dell'imp. di sollevamento Betlemme e di via Mare;
- Raddoppio e adeguamento dell'impianto di depurazione consortile.

nel Comune di Gela

6.3-Azioni nel settore acquedottistico:

- Realizzazione di aree di salvaguardia delle opere di captazione nei Comuni di Niscemi e Piazza Armerina;
- Sostituzione e installazione di nuovi contatori nel Comune di Mazzarino e Niscemi;
- Completamento e sostituzione della rete idrica vetusta o in cattivo stato nei Comuni di Mazzarino e Niscemi;

- Realizzazioni di impianti di sollevamento nei Comuni di Niscemi e P.zza Armerina;
- Ripristino pozzi e integrazione della capacità di riserva nei Comuni di Mazzarino, Niscemi, Piazza Armerina.
- Realizzazione di aree di salvaguardia delle opere di captazione
- Sostituzione e installazione di nuovi contatori ;
- Completamento e sostituzione della rete idrica vetusta o in cattivo stato a copertura del servizio;
- Condotta di collegamento tra serbatoi;
- Realizzazioni di impianti di sollevamento;
- Ripristino pozzi e integrazione della capacità di riserva idrica.

6.4- Azioni per il disinquinamento della falda sotterranea

nell'area industriale di Gela .

6.5- Azioni per il miglioramento di alcuni tratti di costa marina

nel Comune di Gela .

Il Gestore ha trasmesso gli esiti di uno studio svolto da ARPA Sicilia nel secondo semestre del 2007, sull'ecosistema generatosi nel fiume Gela in conseguenza dello scarico di acque di raffreddamento della Raffineria. L'acqua, captata dallo specchio di mare antistante la Raffineria, è utilizzata per il raffreddamento e successivamente è convogliata in un canale artificiale da dove è immessa nel fiume Gela a monte della foce. Lo studio ha pertanto valutato e caratterizzato, da un punto di vista chimico e biologico, il tratto finale del fiume a monte e a valle dello scarico e lo specchio di mare antistante la sua foce.

WB

27

[Handwritten signature]



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

Nella tabella seguente sono riportate le stazioni di rilevamento e campionamento utilizzate.

Stazioni	Fiume/Mare	Descrizione	Distanza dalla linea di costa (m)
F6	Fiume	a monte dello scarico, risalendo il fiume, non influenzata dalla risalita del cuneo salino di origine marina (rappresentativa del sistema fluviale)	3100
F5	Fiume	a monte dello scarico, risalendo il fiume	1350
F4	Fiume	a monte dello scarico, risalendo il fiume	1050
F3	Fiume	a monte dello scarico	750
A		sul canale artificiale	700
F2	Fiume	a valle dello scarico	650
F1	Fiume	in prossimità della foce	0
M1	Mare	nello specchio di mare antistante la foce	5
M2	Mare	nello specchio di mare antistante la foce	50
M3	Mare	nello specchio di mare antistante la foce	160

Per quanto concerne il tratto fluviale (stazioni da F6 a F1), lo studio evidenzia che tutti i valori relativi ai parametri indagati (analisi chimiche, chimico-fisiche e batteriologiche) sono risultati rientranti nella normalità. Sono stati riscontrati significativi valori di E. coli nelle stazioni più a monte (stazioni F6 e F5) che denotano dei principi di inquinamento fecale. I valori relativi alla salinità nella stazione F3 (posizionata a circa 700 metri dalla foce) sono paragonabili a quelli dell'acqua salmastra; ciò è dovuto, oltre allo scarso apporto idrico dello stesso fiume, allo sversamento di grandi quantità di acqua di origine marina proprio dall'effluente della Raffineria dopo la sua captazione in mare e il suo utilizzo all'interno della stessa.

Per quanto concerne il tratto marino antistante la foce del fiume Gela (stazioni da M1 a M3), lo studio evidenzia che tutti i valori relativi ai parametri indagati (analisi chimiche, chimico-fisiche, batteriologiche e biologiche) sono risultati rientranti nella normalità.

Lo studio rileva che l'affluente della Raffineria (stazione A) presenta una salinità elevata dovuta alla sua origine marina e una temperatura che risulta uguale o poco superiore rispetto alla temperatura del corpo idrico recettore nel suo punto di immissione nel fiume. Segnala infine un contenuto di clorofilla superiore rispetto al corpo idrico da cui l'acqua viene captata e a quello in cui viene immessa dopo il suo utilizzo.

Il 27 giugno 2007 è stato stipulato il Protocollo di intesa propedeutico alla sottoscrizione di un "Accordo di programma integrativo per la tutela delle acque e la gestione integrata delle risorse idriche nel Comune di Gela (CL)" tra il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, la regione Siciliana, l'Agenzia Regionale per i Rifiuti e per le Acque, l'Autorità d'Ambito Territoriale Ottimale di Caltanissetta, il Comune di Gela, l'ENI (Raffineria di Gela S.p.A.) e Caltaqua S.p.A. Con il suddetto Protocollo, le Parti convengono sulla necessità di provvedere ad una trasformazione dell'assetto attuale del sistema idrico integrato del Comune di Gela, attraverso la definizione di un Piano degli Interventi per il riassetto del sistema, finalizzato all'utilizzo prevalente di acque "primarie" per l'uso potabile della popolazione, e prioritariamente di acque "riciclate" per gli usi industriali. Il Piano degli

NAB



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

Interventi dovrà definire un nuovo assetto sostenibile del sistema idrico, tale da soddisfare i fabbisogni di tutti i centri di domanda civili, agricoli ed industriali lasciando una significativa quota di risorsa per garantire il Deflusso Minimo Vitale a valle della diga Dirillo e, segnatamente, a favore della Riserva Naturale del Biviere di Gela, attraverso:

- l'utilizzo per scopi potabili di acque primarie provenienti dalle acque dell'invaso sul fiume Dirillo (acque di buona qualità) e la necessaria realizzazione di un nuovo impianto per la potabilizzazione delle acque dell'invaso;
- la ristrutturazione e, in parte, il rifacimento dell'intera rete idrica di distribuzione, la realizzazione delle condotte di avvicinamento;
- il riassetto funzionale dello schema fognario in modo da favorire la raccolta e il collettamento di tutti i reflui prodotti dalla Città di Gela al solo impianto di depurazione consortile, che dovrà essere ristrutturato e potenziato per assicurare la qualità dell'effluente fino ai limiti del DM 185/2003;
- il riutilizzo delle acque reflue depurate per gli usi industriali;
- l'utilizzo per gli usi industriali delle acque di falda trattate nell'ambito del Progetto di bonifica della falda (TAF).

Con il Protocollo in questione, l'ENI si impegna tra l'altro a predisporre un progetto avente la finalità di minimizzare l'utilizzo della risorsa idrica dal Dirillo da attuare in tempi compatibili con la riorganizzazione del sistema idrico integrato, a massimizzare, in funzione delle caratteristiche qualitative delle acque effluenti, il riutilizzo, per l'uso industriale, dell'effluente l'impianto biologico consortile, e a riutilizzare le acque provenienti dall'impianto di trattamento acque di falda TAF del processo di bonifica.

3.4 Suolo e sottosuolo

La morfologia del territorio in esame presenta zone collinari (Gela) ed estese zone pianeggianti. I caratteri morfologici sono strettamente connessi con la natura dei terreni affioranti, rappresentati prevalentemente da terreni argillosi e sabbiosi che, data la loro facile erodibilità, determinano l'esistenza di forme blande collinari che si alternano a zone pianeggianti di natura alluvionale.

Alcune aree della Raffineria sono soggette dal 1953 a vincolo idrogeologico, ai sensi dell'art. 1 del Regio Decreto Legge 3267/1923⁹. La legge regionale 14/2006 prevede l'aggiornamento degli ambiti territoriali sottoposti a vincolo idrogeologico, tenendo conto anche delle risultanze e delle indicazioni del Piano stralcio di bacino per l'assetto idrogeologico. Il Gestore ha dichiarato che tale Piano stralcio esclude la presenza di aree a rischio e di pericolosità per frane ed esondazioni nel perimetro della Raffineria. Tuttavia nella relazione sul "Bacino Idrografico del Fiume Gela e area territoriale tra il bacino del Fiume Gela e il bacino del Fiume Acate (077)" si evidenzia che l'area a rischio idraulico R4¹⁰ si trova principalmente nei pressi del centro abitato di Gela, dove in sinistra idraulica è sita la zona industriale.

⁹ Fonte: Certificati di destinazione urbanistica forniti dal Gestore

¹⁰ R4, rischio molto elevato: per il quale sono possibili la perdita di vite umane e lesioni gravi alle persone, danni gravi agli edifici, alle infrastrutture e al patrimonio ambientale, la distruzione di attività socio-economiche.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere “Raffineria di Gela S.p.A.”
sita in Gela (CL)

Ai sensi della Deliberazione della Giunta Regionale Siciliana n. 408 del 2003 di attuazione e recepimento dell’Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 2003, il Comune di Gela ricade in “Zona 2 – Sismicità media” (S=9).

3.5 Rumore e vibrazioni

Il Comune di Gela non è dotato di un Piano di zonizzazione acustica del territorio. Nel 2007 sono stata emanate dall’Assessorato Regionale Territorio e Ambiente le Linee guida per la classificazione in zone acustiche del territorio dei comuni (Decreto Assessoriale del 11/9/2007, 196/GAB), che stabiliscono i criteri e le procedure per consentire ai comuni la individuazione e la classificazione delle differenti zone acustiche del territorio. Le linee guida prevedono che il criterio di base per tale individuazione e classificazione sia essenzialmente legato alle prevalenti condizioni di effettiva fruizione del territorio stesso.

Il Gestore ha ipotizzato per la zona interessata dalla Raffineria, in assenza di zonizzazione acustica comunale, la Classe VI (aree esclusivamente industriali), soggetta al rispetto dei limiti di immissione acustica previsti dal D.P.C.M. 1/3/1991, ovvero 70 dB(A) nel periodo diurno e notturno (al recinto della Raffineria).

Nell’area circostante la Raffineria e comunque all’esterno del perimetro stesso non sono presenti abitazioni o zone critiche sotto il profilo della tutela da inquinamento acustico.

3.6 Aree soggette a vincolo

La Raffineria è soggetta a vincolo paesaggistico ai sensi del D.lgs. n. 42 del 22/01/2004 (ex art. 1 della L. 29/6/1939, n. 1497 e L. 431/1985) in quanto si sviluppa su un’area costiera che ricade parzialmente nella fascia di 300 metri dalla linea di battigia.

Alcune aree sono soggette ai seguenti vincoli:

- ferroviario ai sensi degli artt. 49 e 50 del D.P.R. del 11/7/1980, n. 753, per la presenza della linea ferroviaria sopraccitata;
- stradale, per la fascia di rispetto dal ciglio stradale, ai sensi dell’art. 24 del DPR del 16/9/96, n. 610, per la presenza della S.S. 117 bis.

La Raffineria è inoltre interessata da aree sottoposte a vincoli per la presenza della ZPS ITA050012 “Torre Manfredonia, Biviere e Piana di Gela”, del SIC ITA050001 “Biviere e Macconi di Gela” e dell’IBA IT149 “Biviere e Piana di Gela”.

La ZPS “Torre Manfredonia, Biviere e Piana di Gela” si estende per 17.873 ettari sui territori dei Comuni di Gela, Butera, Acate, Niscemi, Caltagirone e Mazzarino. Al suo interno ricade il SIC “Biviere e Macconi di Gela”, ritenuto fondamentale per la migrazione degli uccelli acquatici e rientrante nei parametri per l’identificazione dei siti RAMSAR. Tutta la Piana di Gela, compresa una fascia marina, è stata perimetrata anche come IBA (Important bird Areas) da uno studio effettuato dalla LIPU Birdlife Italia, su commissione del Ministero dell’Ambiente. L’area riveste anche una elevata importanza floristica, fitocenotica e

WAB



Commissione Istruttoria IPPC
Parere “Raffineria di Gela S.p.A.”
sita in Gela (CL)

paesaggistica, in particolare per il sistema dunale dei Macconi ed il Biviere di Gela. L'ambiente umido costituisce un'area di rilevante interesse per lo svernamento, la nidificazione e la sosta di diverse specie della fauna, migratoria e stanziale¹¹.

Il Gestore dichiara che sono stati realizzati interventi di rinaturazione in area ricadente nella zona di installazione barriera plastica T-V, come da *valutazione di incidenza ambientale* prodotta in ossequio al Decreto Interministeriale del 6 dicembre 2004 “*Progetto Definitivo di Bonifica delle acque di falda*”).

La Raffineria ricade nell'ambito n. 15 “Area delle pianure costiere di Licata e Gela” individuato nelle Linee guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale approvate con Decreto Assessoriale del 21/05/1999, n. 6080. Nell'esame di tale ambito si evidenzia come l'economia petrolifera abbia rapidamente e profondamente modificato le strutture rurali e urbane tradizionali dell'ambiente costiero; l'insediamento è quasi tutto accentrato ed è caratterizzato da una estesa urbanizzazione di case sparse lungo la costa che insieme alle infrastrutture, agli impianti industriali e alle serre hanno determinato alterazioni e forte degrado. L'esame dell'ambito n. 15 si conclude con l'evidenza di una accentuata perdita di naturalità del paesaggio che richiede interventi di recupero ambientale e di salvaguardia delle aree ancora libere e degli ambienti naturali.

3.7 SIN

L'area di Gela rientra tra quelle individuate dalla Legge 426/1998 come Sito di Interesse Nazionale. L'area, perimetrata con DM del 10 gennaio 2000, interessa il polo petrolchimico, l'area marina costiera compresa tra la foce del torrente Gattano e quella del torrente Acate (o Dirillo), tratti terminali del fiume Gela e dei torrenti Gattano e Acate, l'area umida denominata “Biviere di Gela” e discariche di rifiuti urbani.

Le caratterizzazioni eseguite hanno mostrato superamenti delle concentrazioni limite nel suolo¹² per:

- metalli pesanti (arsenico, mercurio, nichel, piombo, cadmio, cromo, antimonio, piomboalchili, vanadio etc.);
- idrocarburi;
- BTEX (benzene, toluene, etilbenzene, stirene, cilene);
- composti alifatici clorurati cancerogeni (cloruro di vinile, 1,2-dicloroetano, 1,1-dicloroetilene, 1,1,2-tricloroetano, tetracloroetilene, tricloroetilene);
- composti alifatici alogenati cancerogeni (bromofornio, dibromoclorometano, bromodiclorometano);

¹¹ Fonte: Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Server FTP della Direzione per la Protezione della Natura:

ftp://ftp.scn.minambiente.it/Cartografie/Natura2000/schede_e_mappe/Sicilia/SIC_schede/ITA050001.pdf

¹² Presentazione “GELA E PRIOLO: Quadro ambientale e attività di bonifica” del Ministero dell'ambiente durante il workshop organizzato da APAT in collaborazione con il Netherlands Organization for Applied Scientific Research http://www.apat.gov.it/site/files/Doc_megasiti/Paris.pdf

LAB 31



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

- IPA (benzo(a)antracene, benzo(a)pirene, benzo(g,h,i)perilene, dibenzo(a,h)antracene, indeno(1,2,3-cd)pirene).

Per la matrice ambientale acque sotterranee in falda¹³, le caratterizzazioni eseguite hanno mostrato superamenti delle concentrazioni limite per:

- metalli pesanti (arsenico 70.000 µg/l contro un limite di 10 µg/l, mercurio 6.600 µg/l contro un limite di 1 µg/l, nichel, manganese, ferro, piombo, alluminio, cobalto, selenio, cadmio, cromo, vanadio etc.);
- MTBE 10.500 µg/l;
- composti alifatici clorurati cancerogeni (cloruro di vinile 285.000 µg/l contro un limite di 0,5 µg/l, 1,2-dicloroetano 3.252.000 µg/l contro un limite di 3 µg/l, 1,1-dicloroetilene 3.600 µg/l contro un limite di 0,05 µg/l);
- IPA (benzo(a)antracene 0,21 µg/l contro un limite di 0,1 µg/l, benzo(a)pirene 0,1 µg/l contro un limite di 0,01 µg/l);
- BTEX (benzene 34.175 µg/l contro un limite di 1 µg/l, toluene 28.840 µg/l contro un limite di 15 µg/l).

In merito al sito in questione, il Gestore ha dichiarato che il Piano di caratterizzazione della Raffineria è stato approvato dalle Autorità Competenti in data 13 novembre 2000 in Conferenza di Servizi. Le attività di indagine definite in tale Piano sono state completate nell'anno 2001 con l'esecuzione di 263 carotaggi e l'installazione di 35 piezometri distribuiti in maniera uniforme nell'area di indagine. Sulla base dei dati emersi è stato richiesto un piano integrativo di investigazione che è stato attuato nel periodo giugno-agosto 2002. Nel febbraio 2003 la Raffineria ha trasmesso alle Autorità la relazione tecnica descrittiva delle indagini integrative del Piano di caratterizzazione ed il Progetto preliminare di bonifica di Raffineria i cui contenuti dettagliavano le iniziative di messa in sicurezza realizzate e quelle in fase di completamento, quali:

- rifacimento e prolungamento dell'esistente diaframma plastico di cemento e bentonite, realizzato a sud del confine dello Stabilimento;
- costruzione e messa in opera di una barriera idraulica a monte del diaframma plastico, costituita da n. 9 pozzi di sbarramento, atti a garantire l'equilibrio dei livelli di falda sia a monte sia a valle del diaframma;
- messa in opera di una barriera idraulica con pozzi di sbarramento, per un totale di n. 22 pozzi di emungimento;
- esecuzione di prove pilota di bonifica del suolo/sottosuolo consistenti in Soil Vapor Extraction, Bioventing ed Air Sparging.

Allo stato attuale, tutti gli interventi sono stati conclusi e la Raffineria gestisce un sistema di 67 pozzi attivi per la bonifica della falda e 222 piezometri di monitoraggio.

Come ulteriore attività di messa in sicurezza, la Raffineria ha presentato alle Autorità nel giugno 2003, il "Progetto Preliminare Diaframma di Contenimento Aree Omogenee T e V", approvato in sede di Conferenza di Servizi decisoria in data 30 giugno 2004.

¹³ Presentazione "GELA E PRIOLO: Quadro ambientale e attività di bonifica" del Ministero dell'ambiente durante il workshop organizzato da APAT in collaborazione con il Netherlands Organization for Applied Scientific Research http://www.apat.gov.it/site/files/Doc_megasiti/Paris.pdf

WB 32



Commissione Istruttoria IPPC
Parere “Raffineria di Gela S.p.A.”
sita in Gela (CL)

Nell’ottica di uno studio integrato dell’intera area dello Stabilimento in materia di inquinamento del suolo e sottosuolo, al fine di tenere in giusta considerazione anche le sovrapposte possibili contaminazioni associate alle altre attività del sito (Polimeri Europa, Syndial ed ISAF), è stato presentato nel dicembre 2003 un unico Piano di Bonifica della falda del sito di Gela. In tale documento è stato inserito anche il progetto definitivo dell’impianto di trattamento delle acque di falda (TAF). Tale impianto è finalizzato al trattamento delle acque di falda provenienti dalle attività di messa in sicurezza e bonifica dello Stabilimento multisocietario di Gela e comprende il sistema di tubazioni e stazioni di rilancio che permetteranno il trasferimento delle acque emunte dai pozzi sino all’impianto di trattamento TAF ed il conferimento del prodotto recuperato sino al serbatoio S10. La realizzazione dell’impianto, allo stato ultimata, è stata autorizzata nell’ambito degli interventi previsti nel Progetto Definitivo di Bonifica delle acque di falda, approvato con decreto interministeriale del 6 dicembre 2004. Prima della costruzione dell’impianto TAF, è stata condotta la caratterizzazione dell’area destinata all’impianto stesso. Il progetto di bonifica dei suoli è stato approvato con decreto interministeriale registrato alla Corte dei Conti in data 19 aprile 2005.

Nelle more di utilizzo dell’impianto TAF e al fine di permettere l’avvio dei sistemi di messa in sicurezza, nel luglio 2002 la Raffineria aveva presentato al Vice Commissario Delegato per l’emergenza rifiuti la richiesta di autorizzazione all’esercizio delle attività di recupero ai sensi degli artt. 27 e 28 del D.Lgs. 22/97. Attualmente la Raffineria di Gela è autorizzata, da una serie di decreti regionali ai sensi e per gli effetti dell’art. 210 del Dlgs. 152/06, ad effettuare l’operazione di emungimento dei pozzi, con specifiche prescrizioni, a trattare le acque emunte presso l’impianto TAF e/o TAS e ad effettuare il recupero, all’interno degli impianti di distillazione primaria, del prodotto surnatante rivenuto dai pozzi.

Nella Conferenza di Servizi decisoria del 19 ottobre 2004 è stato approvato il “Piano della Caratterizzazione Ambientale – Proposta integrativa Maglia 50x50” finalizzato alla realizzazione di un piano di investigazione integrativo del sottosuolo con maglia quadrata di indagine 50x50 m e finalizzato, altresì, alla raccolta di tutti i dati necessari alla formulazione ed alla presentazione del “Progetto Definitivo di Bonifica” per le aree di proprietà della Raffineria di Gela S.p.A. Per quanto riguarda il fondo naturale, come previsto dal DM 471/99, è stata effettuata un’indagine in aree esterne allo Stabilimento. Il documento preparatorio è stato approvato dalla Conferenza di Servizi decisoria del 19 ottobre 2004.

VAS



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

4 ASSETTO PRODUTTIVO ATTUALE

Tutte le informazioni e considerazioni contenute nel presente capitolo sono state fornite dal gestore.

4.1 Generalità

Attività 1

Raffinerie di Petrolio e di gas. Codice IPPC: 1.2

Classificazione NACE: Fabbricazione di prodotti petroliferi raffinati. Codice 23.20

Classificazione NOSE-P: Trasformazione di Prodotti Petroliferi. Codice 105.08

N. addetti 1358 (anno 2004).

Capacità produzione autorizzata: 5.350.000 t/anno (vedi nota 2 alla tabella sotto riportata).

Il Gestore ha dichiarato la seguente produzione effettiva riferita agli anni 2005-2008, espressa in tonnellate:

Prodotto		2005	2006	2007	2008
Greggio in lavorazione	ton	3.136.843	3.279.425	3.494.865	3.612.080
Semilavorati in lavorazione	ton	2.206.224	2.268.378	2.393.184	1.933.093
di cui al topping	ton	1.226.928	1.411.545	1.406.331	1.036.897
Benzina Senza Piombo	ton	1.155.133	1.014.424	1.313.796	1.171.391
Petroli e Gasoli	ton	2.029.636	2.029.984	2.181.853	2.170.169
Prodotti destinati a Polimeri Europa	ton	407.423	471.012	488.819	166.408
Olio Combustibile e Petcoke	ton	818.788	882.823	907.739	831.459
GPL (Gas di Petrolio Liquefatto)	ton	75.245	84.412	57.049	67.501

² La capacità di lavorazione si riferisce agli oli minerali in alimentazione agli impianti di distillazione primaria (Topping 1 e 2).

Attività 2

Centrali Termiche ed altri Impianti di Combustione con Potenza Termica di almeno 300 MW.
Codice IPPC: 1.1

Classificazione NACE: Produzione di energia elettrica. Codice 40.11 Produzione e distribuzione di calore. Codice 40.30.

Classificazione NOSE-P: Processi di combustione > 300 MW. Codice 101.01

4.2 Assetto produttivo impianto

Situata sulla costa sud della Sicilia, nel golfo di Gela, la Raffineria di Gela ricade interamente nel Comune di Gela (CL), distante dal centro della città circa 1 km; l'area è situata in zona pianeggiante, a quota +12 s.l.m.

La Raffineria confina:

- ad ovest, con la località Contrada Betlemme e il fiume Gela;

WB



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

- ad est, con le località Pian di Rizzuto e Contrada Bufala (terreni agricoli);
- a sud, con il demanio marittimo;
- a nord, con la strada SS 115 Agrigento-Ragusa-Siracusa che attraversa l'area dell'agglomerato, inoltre con le linee ferroviarie Agrigento-Gela-Ragusa-Siracusa e Gela-Caltagirone-Catania.

Lo stabilimento si sviluppa su una superficie di 5 milioni di m² (di cui circa 80.682 m² coperta e circa 200.000 m² scoperta non pavimentata costituita da aree di rispetto dei bacini di contenimento dei serbatoi e da aree sottostanti i rack di supporto del piping), divisa in 32 isole e 6 aree attrezzate e percorsa, al suo interno, da circa 30 km di strade.

La Raffineria riceve ogni anno oltre 5 milioni di tonnellate di materia prima, di cui più del 20% è costituita da grezzi locali, che viene trasformata in prodotti finiti da vendere sul mercato. La movimentazione di tali materie, di prodotti e di altre sostanze impiegate nel ciclo produttivo avviene su strada, su ferrovia e via mare.

Oltre a produrre prodotti petroliferi (GPL, benzina, gasolio, ecc.), la Raffineria produce ed esporta energia elettrica, produce acqua dissalata che, previa remineralizzazione, viene distribuita nella rete idrica pubblica, tratta le acque reflue della città di Gela e gestisce la diga sul fiume Dirillo.

Il processo svolto presso lo stabilimento può essere schematizzato secondo le seguenti fasi principali:

- Fase di Raffinazione;
- Fase di Gestione Utilities;
- Fase di Stoccaggio e Movimentazione;
- Fase di Trattamento Reflui;
- Fase di Gestione Rifiuti.

4.2.1 Fase Raffinazione

L'attuale ciclo produttivo è basato sulle unità di distillazione, ove il petrolio greggio viene separato nelle diverse frazioni: gas, GPL, naphta, kerosene, gasoli e residuo.

La Raffineria include:

- due unità di distillazione atmosferica (Topping 1 e 2);
- un'unità di distillazione sotto vuoto (Vacuum).

I semilavorati prodotti dalle unità di distillazione rappresentano le cariche per le unità di conversione della Raffineria.

Il residuo di fondo dell'impianto Vacuum, unitamente a parte del residuo dei Topping, viene alimentato in carica ai Coking 1 e 2 dove, attraverso un processo di cracking termico, è convertito in prodotti pregiati (gas, GPL, naphta, kerosene, gasolio leggero e pesante) e coke di petrolio, utilizzato come combustibile nella centrale termoelettrica (CTE).

I distillati pesanti (gasoli pesanti), prodotti da Vacuum e Coking, sono inviati all'impianto Gofiner, per la desolfurazione e, quindi, in carica all'impianto FCC (cracking catalitico), che li converte in GPL, benzina, gasolio e olio combustibile.

LAB

35

fr
A
B



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

Le benzine prodotte dalle varie unità (Topping, Coking ecc), opportunamente desolforate e stabilizzate, costituiscono la carica per gli impianti reforming (Motor Fuel e BTX), che producono benzine ad alto numero di ottano.

Le correnti di GPL della Raffineria sono trattate nell'unità Depropanizzatrice DC3 che separa propano e butano ad elevata purezza, oltre ad uno stream secondario in fase gassosa, costituito dai composti più leggeri del propano.

La Raffineria è dotata, inoltre, di un impianto Butamer (unità di Isomerizzazione) che, mediante processo catalitico a base di platino in presenza di idrogeno, fornisce isobutano. Quest'ultimo viene alimentato in carica all'unità Alchilazione, unitamente alle olefine provenienti dagli impianti FCC, MTBE e HIB, al fine di ottenere componenti alto ottanici non aromatici per il blending delle benzine finite.

L'unità MTBE effettua il processo di sintesi tra il metanolo e l'isobutilene. Nell'unità Alchilazione si completa la conversione a benzina dei butani in presenza d'acido fluoridrico in qualità di catalizzatore. L'impianto HIB (unità di Isomerizzazione) ha lo scopo di preparare una miscela di buteni atta a incrementare la qualità della carica dell'impianto di Alchilazione e di migliorare il potenziale del prodotto finale (numero di ottano).

La Raffineria opera inoltre con le seguenti unità produttive:

- Impianto Platfiner, in cui vengono desolforate le benzine provenienti dalle distillazioni successivamente convogliate alla sezione di frazionamento per le ulteriori separazioni e invio a pool benzine;
- Unità Gofiner, che elimina, attraverso un processo d'idrogenazione catalitica, i composti azotati, solforati, aromatici, olefinici e i metalli contenuti nei gasoli pesanti prodotti dagli impianti Topping, Coking e Vacuum. Questo trattamento consente di migliorare la qualità del gasolio da inviare in carica all'impianto FCC;
- Unità LCN, che tratta la naphtha da cracking catalitico, portando il suo tenore di zolfo fino ad un valore di 20 ppm il che consente la produzione di una benzina finita dopo il blending con 10 ppm di zolfo;
- Impianti Platfining, progettato per l'idrogenazione selettiva, in presenza di catalizzatore, di benzine (olefiniche e diolefiniche) e di buteni, per eliminare i composti solforati, azotati ed ossigenati, che sono contenuti nella carica;
- Unità desolfurazione gasoli, che tratta, con processo di idrodesolfurazione catalitica, gasoli leggeri provenienti dalla distillazione primaria e sotto vuoto e da cracking termico, contenenti prodotti olefinici da saturare e un medio contenuto di zolfo (1,5 - 2%) da ridurre;
- Impianto di desolfurazione flussanti, progettato per effettuare la idrodesolfurazione catalitica del gasolio di distillazione primaria e da cracking termico con medio contenuto di zolfo;
- Unità Merox 1/4, 5/6 che riducono i composti solforati contenuti rispettivamente nelle correnti di GPL e benzine, provenienti dalle unità FCC e Coking, e nel butano e nella naphtha leggera, prodotti dagli impianti Recupero Gas e Coking;

WB

36

[Handwritten signatures and initials]



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

- due Unità di purificazione H₂ (proveniente dagli impianti catalitici di Raffineria), che hanno lo scopo di purificare l'idrogeno dalle impurezze quali ossido di carbonio e idrocarburi leggeri;
- Unità Texaco e Unità Lavaggio CO₂ (due linee), il primo progettato per ottenere gas grezzo al 70% di H₂, per ossidazione parziale del metano con ossigeno, mentre il secondo per eliminare la CO₂ contenuta nel gas convertito nell'impianto Texaco, mediante reazione con carbonato di potassio che assorbe la CO₂ trasformandosi in bicarbonato di potassio;
- Unità recupero gas, che recupera e tratta i prodotti non condensabili delle diverse unità di Raffineria, desolforandoli ed inviandoli successivamente alla rete fuel gas di stabilimento;
- Unità di Trattamento Acque Acide SWS (Unità Sour Water Stripper), che ha lo scopo di eliminare l'H₂S e l'NH₃ dalle acque acide di Raffineria. L'impianto tratta le acque solforose ed ammoniacali, sottoponendole ad un trattamento di strippaggio con vapore ed inviandole, dopo depurazione, all'impianto di Trattamento Acque di Scarico (TAS) ove vengono sottoposte al trattamento chimico-fisico, e successivamente all'impianto Biologico Consortile per la depurazione biologica. Il gas ricco di H₂S viene inviato all'impianto CLAUS;
- Impianto COX (caustic oxydation) che tratta le correnti, continue e discontinue, di acque sodiche provenienti dagli impianti. Il trattamento consiste in una ossidazione con aria, una acidificazione per l'estrazione dei fenoli ed una neutralizzazione finale. L'ossidazione riguarda la corrente alimentata di continuo, mentre l'acidificazione riguarda la corrente fenolata alimentata in modo discontinuo. Recentemente l'unità è stata ottimizzata mediante l'inserimento di una sezione di ozonizzazione capace di ossidare in maniera più selettiva eventuali composti solforosi e fenolici presenti nelle acque da trattare e ridurre l'impatto odorigeno da essi causato. L'ozono necessario viene prodotto direttamente in impianto a partire da ossigeno ed azoto. Attualmente la sezione di ozonizzazione è andata distrutta a seguito di incidente e non ancora attivata;
- Impianto di recupero zolfo, che tratta i gas contenenti idrogeno solforato e ammoniaca provenienti dal lavaggio gas e SWS;
- Unità acido solforico (due linee), destinato alla produzione di acido solforico.

4.2.2 Fase gestione utilities

Per la gestione delle attività dello stabilimento sono previsti i seguenti sistemi principali:

1. Sistema produzione energia elettrica, vapore e recupero calore.

Il fabbisogno energetico della Raffineria di Gela è garantito, attualmente, dal funzionamento in continuo di una centrale termoelettrica (CTE) direttamente gestita dalla Raffineria.

La centrale termoelettrica è un impianto strettamente integrato nel ciclo della Raffineria, che utilizza il petcoke, l'olio combustibile ed il fuel gas di raffineria autoprodotti, al fine di produrre vapore ed energia elettrica essenziali all'esercizio della Raffineria ed al mantenimento delle necessarie condizioni di sicurezza e di autosufficienza energetica.

La Centrale Termoelettrica è bilanciata per la fornitura del vapore necessario alla Raffineria e per l'utilizzazione del Coke ad alto contenuto di zolfo autoprodotta, chiudendo così il ciclo di lavorazione per la quale la Raffineria di Gela è stata concepita (utilizzo di grezzi pesanti).

LAB



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

La Centrale Termica è costituita da n.3 caldaie (G-100/200/300) multicom bustibile alimentate principalmente a pet-coke e a olio combustibile e gas di raffineria, e n.2 caldaie (G-400/500) alimentate a olio combustibile e gas di raffineria.

Il vapore è prodotto a quattro differenti livelli di pressione a tutti gli impianti dello stabilimento:

- Caldaia G-100, potenzialità 380 t/h;
- Caldaia G-200, potenzialità 380 t/h;
- Caldaia G-300, potenzialità 380 t/h;
- Caldaia G-400, potenzialità 430 t/h;
- Caldaia G-500, potenzialità 220 t/h.

Il vapore prodotto è convogliato tramite unico collettore e utilizzato direttamente nei n.4 turbogeneratori della Centrale e negli impianti di Raffineria come vettore termico.

Il vapore, prodotto a 107 barg e 525 °C, è immesso in un collettore comune che alimenta quattro turbine, tre da 70 MW a condensazione e contropressione e una da 52 MW a sola contropressione. Le prime tre turbine oltre ad elettricità, producono vapore a 35 ate e a 6 ate per le reti di Raffineria; la quarta turbina è a totale contropressione con produzione di vapore a 2,3 ate per l'impianto dissalatore.

In condizioni normali risultano operative quattro caldaie mentre la quinta è tenuta in stand-by.

Il fuel gas alimentato ai bruciatori delle caldaie è prelevato direttamente dalla rete fuel di Raffineria, mentre il fuel oil proviene dal parco stoccaggio PGS.

Il pet-coke proviene dai Coking 1 e 2 della Raffineria situati in isola 7. Il coke formatosi nelle camere a coke (coke drums) viene tagliato con getti d'acqua in pressione, quindi raccolto nelle vasche sottostanti le camere. Da qui tramite un trasporto idraulico viene inviato negli Hydrobins, dove il coke è separato dall'acqua e quindi stoccato in Isola 4. In uscita dagli hydrobins il tenore di acqua del coke è di circa il 20 - 25%.

Dai cumuli di stoccaggio il pet-coke viene caricato con delle pale meccaniche al nastro trasportatore, a circuito totalmente chiuso e sottovuoto, fino all'interno di silos collegati con il mulino di macinazione del tipo a sfere. In uscita dal mulino il coke macinato alla pezzatura desiderata viene inviato ai bruciatori dedicati.

I bruciatori delle caldaie G400 e G500 della CTE sono stati modificati ed equipaggiati con delle testine a bassa emissione di NOx. (Le caldaie sono alimentate a olio combustibile e gas di raffineria).

Le prime tre caldaie G-100/200/300 multicom bustibile, alimentate principalmente a pet-coke e a olio combustibile e gas di raffineria, all'inizio degli anni '80 sono state equipaggiate con elettrofiltro e sono state poste a tiraggio bilanciato. Parallelamente è stato costruito un camino quadricanne da 155 metri, in cui tre canne sono da 3,6 m ed una da 4,2 m di diametro.

Allo scopo di limitare le emissioni di macroinquinanti in atmosfera (SO₂, NOx, Polveri) è stato installato ed avviato nel 1999 l'impianto SNOx che depura i fumi delle tre caldaie alimentate a pet-coke.

I fumi di combustione delle 3 Caldaie a pet-coke sono convogliati ad un impianto di abbattimento di polveri, SO₂ ed NOx denominato SNOx che applica una delle MTD previste

VAB

38



Commissione Istruttoria IPPC Parere "Raffineria di Gela S.p.A." sita in Gela (CL)

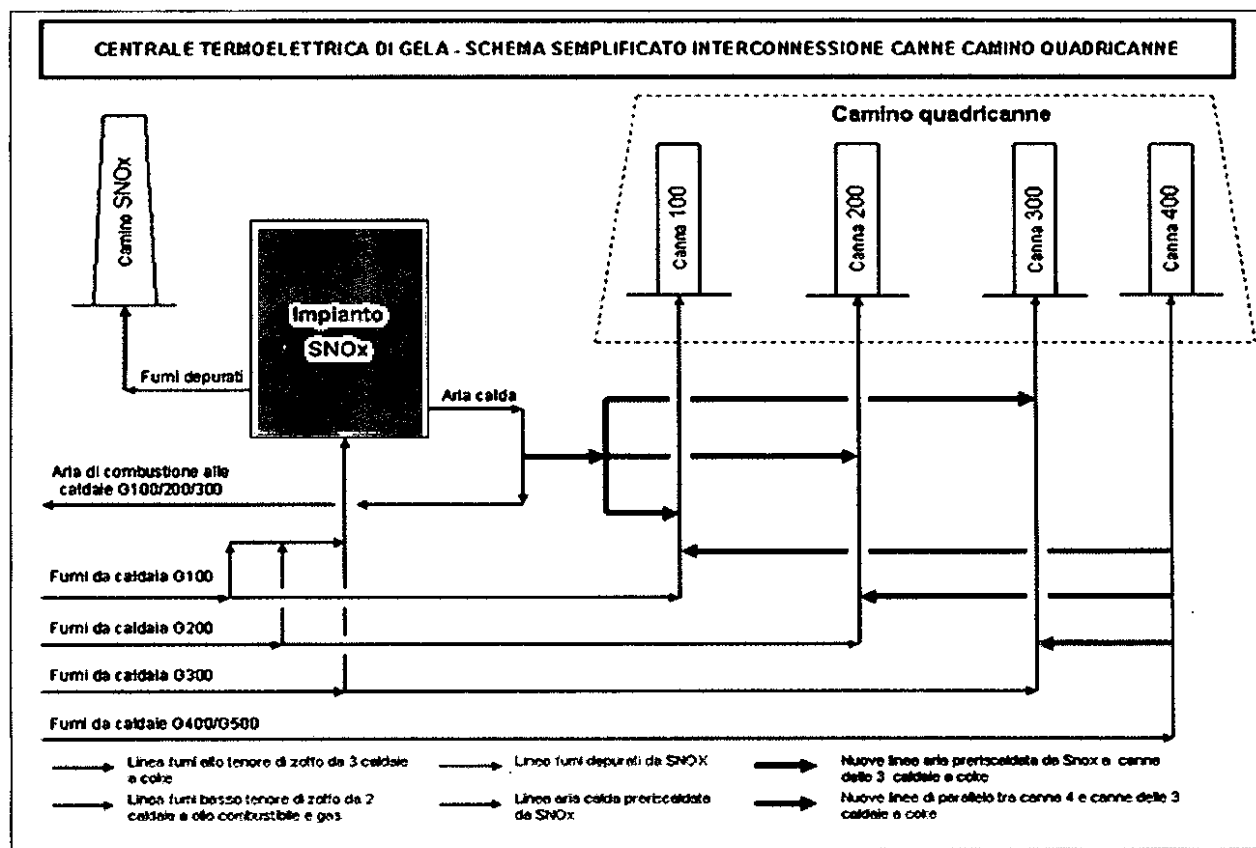
nel documento di riferimento (BREF Raffinerie di Petrolio); i fumi depolverizzati, desolforati e denitrificati vengono convogliati in un camino (punto di emissione n.E-3).

Le Caldaie G-400 e G-500 convogliano i propri fumi nell'altro camino della CTE (punto di emissione n.E-21), cosiddetto quadricanne.

Un sistema di condotti di interconnessione tra le varie canne del camino E-21 consente di mantenere un flusso minimo di fumi su ciascuna canna al fine di mantenere le stesse alla temperatura necessaria per il tiraggio richiesto in caso di fermata e/o upset dell'impianto di depurazione fumi SNOx e di contestuale deviazione della totalità dei fumi al camino E-3.

Le caldaie della Centrale costituiscono quindi un unico grande impianto di combustione multicombustibile della potenza termica di circa 1600 MW che utilizza combustibili autoprodotti e produce vapore utilizzato per le esigenze di raffineria e per la produzione di energia elettrica.

Il progetto di interconnessione dei fumi derivanti dal camino quadricanne con l'impianto SNOx, di cui sopra, è stato autorizzato con D.A. 207/05 dall'Assessorato Regionale Territorio Ambiente e reso operativo nel maggio 2005 consentendo di massimizzare l'invio dei fumi prodotti dalla CTE verso lo SNOx. In pratica tale modifica comporta il trattamento di una parte dei fumi prodotti dalla caldaie alimentate a pet-coke (G100, G200 e G300) all'impianto SNOx, consentendo di mantenere caldo il camino quadricanne della CTE (nel caso di fuori servizio della sezione SNOx e quindi di rapida diversione dei fumi al camino) con i fumi provenienti dalle caldaie G400 e G500 e dall'aria calda prodotta in eccesso dall'impianto SNOx.



VAS

39



Commissione Istruttoria IPPC
Parere “Raffineria di Gela S.p.A.”
sita in Gela (CL)

Secondo quanto affermato dal Gestore, le basi del progetto adottate per l'impianto SNOx tengono conto dei limiti previsti dall'autorizzazione regionale e delle caratteristiche dell'area ove l'impianto doveva essere realizzato. L'impianto infatti doveva necessariamente essere ubicato in vicinanza della Centrale per limitare pressioni e dimensioni dei condotti, si doveva pertanto gestire la complessità del layout visto che le aree limitrofe erano occupate dalle strutture di raffineria pre-esistenti. In considerazione dei vincoli e dei limiti suddetti, l'impianto SNOx è sorto piuttosto compatto, con una disposizione prevalentemente “verticale”, offrendo prestazioni garantite già al massimo dell'ottenibile in ciascuna delle sue apparecchiature principali: scambiatore fumi depurati/non depurati, catalizzatori SO₂ ed NOx, torre di condensazione acido solforico, sistema di raffreddamento ad acqua di mare. Ciò detto, l'impianto SNOx non presenta margini per interventi di revamping e non è pertanto possibile incrementare la performance, né in termini di portata di trattamento fumi, né in termini di efficienza di abbattimento.

2. Impianto Depurazione Fumi Centrale Termoelettrica SNOx

L'impianto SNOx ha la funzione di rimuovere gli ossidi di zolfo e gli ossidi di azoto dai fumi di combustione delle tre caldaie policombustibile alimentate con pet-coke, fuel oil e fuel gas. Esso consente inoltre, la riduzione delle polveri presenti nei fumi di combustione. L'efficienza di rimozione dell'impianto si attesta su valori pari al 94% per gli ossidi di zolfo e al 90% per gli ossidi di azoto.

La rimozione degli ossidi di zolfo avviene mediante conversione, in un reattore catalitico, dell'anidride solforosa in anidride solforica. Quest'ultima, raffreddandosi in presenza di vapore acqueo condensa in acido solforico che può essere raccolto ed inviato alla concentrazione e quindi alla vendita. Analogamente la rimozione degli ossidi di azoto avviene mediante la conversione in un reattore catalitico degli ossidi di azoto in azoto ed acqua, aggiungendo ammoniacca.

3. Diga Dirillo

La Raffineria di Gela gestisce la diga sul lago Dirillo (o Ragoletto). L'invaso è stato realizzato nel 1962 a sud del centro abitato di Licodia Eubea in contrada Ragoletto (CT). Lo sbarramento, a gravità ordinaria, in calcestruzzo, sottende un bacino di circa 118 km² la cui capacità utile è di circa 20 Mm³. Le acque dell'invasi Dirillo sono utilizzate in gran parte per i consumi della Raffineria e per una quota parte dall'agricoltura¹⁴.

4. Impianto Dissalatore e remineralizzazione

L'impianto è di proprietà della Regione Siciliana e viene gestito dalla Raffineria di Gela. L'impianto utilizza due diversi processi produttivi: il processo di dissalazione termica e il processo di dissalazione ad osmosi inversa.

L'acqua di mare per la produzione di acqua dissalata viene prelevata dal mare dalle pompe di primo sollevamento ubicate nella testata pontile, rilanciata nel Canale Acqua mare ed infine prelevata dalle pompe di impianto.

¹⁴ Fonte: Piano di tutela delle acque della Sicilia- Bacino idrografico Acate e bacini minori tra Gela e Acate (R19078)

WB 40



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

L'acqua dissalata prodotta dall'impianto, circa 18 milioni di metri cubi annui, è destinata all'impianto di remineralizzazione, gestito anch'esso dalla Raffineria per conto della Regione Sicilia. Una quota parte di acqua dissalata prodotta, fino ad un massimo di 2 milioni di metri cubi in base alle convenzioni¹⁵ esistenti tra la Raffineria di Gela e la Regione Siciliana, è utilizzata per la produzione di acqua demineralizzata per usi interni di Raffineria.

5. Impianto di Trattamento Acque

L'Impianto di Trattamento Acque (TAC) ha il compito essenziale di assicurare i seguenti servizi:

- produzione di acqua demineralizzata e di acqua industriale per lo Stabilimento;
- recupero e trattamento delle condense di ritorno della Raffineria;
- recupero e trattamento dell'acqua reflua depurata dall'impianto Biologico Urbano con produzione di acqua demi/industriale per la Raffineria;
- recupero e trattamento dell'acqua depurata dall'impianto TAS/TAC con produzione di acqua industriale per la Raffineria.

L'impianto TAC utilizza le acque convogliate dalla diga sul fiume Dirillo e l'acqua prodotta dall'impianto di Dissalazione, dall'impianto Biologico urbano e dall'impianto TAS/TAC. L'acqua in ingresso subisce un primo trattamento con calce idrata, cloruro ferrico e ipoclorito di sodio per ridurre la durezza, la torbidità e per eliminare sostanze organiche. Successivamente l'acqua viene raccolta in una vasca di acidificazione nella quale il pH viene portato a circa 8,5 mediante aggiunta di acido solforico. L'acqua in uscita dalla vasca di acidificazione viene filtrata in una batteria di filtri a silice e quindi inviata al trattamento di demineralizzazione e successivamente alla Centrale Termoelettrica e alle altre utenze di Raffineria.

Di recente, a seguito della messa in funzione dell'impianto di Trattamento delle Acque di Falda (TAF), l'impianto TAC tratta anche quota parte delle acque in uscita dal TAF (sempre per produzione di acqua demi/industriale per usi interni) con conseguente analoga riduzione delle acque superficiali prelevate dalla Diga.

6. Impianto Frazionamento aria

L'impianto assolve alla funzione di produrre:

- aria compressa per la rete aria-servizi;
- aria compressa essiccata per la strumentazione pneumatica;
- azoto compresso per la bonifica delle apparecchiature delle linee;
- ossigeno compresso utilizzato per la produzione di idrogeno dal cracking del metano (Texaco).

7. Rete fognaria

Il sistema fognario della Raffineria di Gela è costituito da fogna bianca e fogna oleosa. Nella prima confluiscono gli scarichi delle acque di raffreddamento. La fogna oleosa, in cui scaricano gli impianti dello Stabilimento e le acque meteoriche, confluisce all'impianto Trattamento Acque di Scarico (TAS) e quindi al Biologico industriale e successivamente a mare tramite lo scarico L.

¹⁵ Per i moduli termici, Convenzione n. 164 del 11/01/1983, rinnovata con l'Atto Aggiuntivo n. 11024 del 22/03/2005; per il modulo osmosi inversa, Convenzione n. 04444 del 31/07/1997.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

Il sistema di gestione delle acque meteoriche, con riferimento alle aree ove sono ubicati gli impianti produttivi, prevede il convogliamento delle stesse direttamente in fogna oleosa e quindi agli impianti di Trattamento Finali (TAS e Biologico sezione Industriale). Per quanto riguarda le aree non interessate da attività industriali (strade comprese), non sono invece previsti sistemi di convogliamento e/o trattamento.

Per le acque di prima pioggia immesse nel sistema fognario oleoso e inviate in ingresso all'impianto TAS e, successivamente, all'impianto Biologico, sono previsti opportuni sistemi di segregazione e trattamento. I sistemi di segregazione (vasche e serbatoi), ubicati presso l'impianto TAS, hanno una potenzialità di ca 30.000 mc idonea a fronteggiare eventuali possibili esigenze connesse a condizioni di particolare piovosità, anche con riferimento alla potenzialità degli impianti di Trattamento Finale. Tali acque vengono quindi inviate in testa agli impianti di Trattamento e sottoposte agli step di depurazione previsti per le acque dei cicli produttivi, ossia un primo trattamento chimico-fisico seguito da una ulteriore depurazione biologica.

8. Sistema Blow Down

L'esigenza di sicurezza propria e specifica di una raffineria è di riportare all'equilibrio ottimale e sicuro i valori di pressione dei gas e dei vapori in essa contenuti. Le MTD ed il legislatore identificano, a tale scopo, un sistema di sicurezza e di controllo ambientale costituito da valvole di sicurezza, collettori di BLOW-DOWN (B.D.), sistemi di recupero dei gas scaricati nei collettori di B.D. (denominati GARO) e torce.

Le valvole di sicurezza PSV, che si attivano quando vi sono discostamenti rilevanti dall'equilibrio ottimale della raffineria, e le valvole di regolazione PCV, che si attivano quando vi sono discostamenti non rilevanti i quali tuttavia, in una logica di prevenzione, devono essere gestiti sotto il profilo della sicurezza, spurgano automaticamente nella linea di B.D.. I gas inviati al B.D. vengono successivamente aspirati dall'impianto GARO allo scopo di recuperarli all'interno del ciclo produttivo della raffineria. Non essendo possibile prevedere prioritariamente qualsivoglia condizione anomala o di emergenza che si può creare durante l'esercizio di una raffineria, a valle del sistema descritto è prevista una torcia di combustione per l'eliminazione dei gas di B.D. non recuperabili dal sistema GARO.

Il sistema di blow-down è così costituito:

- a) tre collettori del diametro di 44" che rappresenta il condotto di raccolta e movimentazione di tutti gli scarichi da inviare a combustione,
 - tre separatori di condense che assicurano la dovuta separazione liquido/vapore,
 - quattro torce che assicurano l'altezza necessaria perchè strutture e personale operativo nell'immediato intorno non ricevano danno per irraggiamento termico e per la dispersione dei reflui gassosi in caso di accidentale spegnimento della torcia. Le D e D1 di circa 150 metri di altezza e le B e C di circa 60 metri di altezza. Le torce D e D1 insistono sulla medesima struttura,
 - un arrestatore d'aria che impedisce l'ingresso di aria dal terminale di combustione al camino, evitando possibili formazioni di miscele esplosive,
 - un terminale di combustione che permette la corretta combustione dei reflui gassosi, in particolare consente l'abbattimento dei COV e minimizza la formazione di CO, dotato di

LAB



Commissione Istruttoria IPPC
Parere “Raffineria di Gela S.p.A.”
sita in Gela (CL)

bruciatori pilota che provvedono all’innesco sicuro della combustione e del sistema “smokeless” che determina una combustione completa in assenza di fumo tramite iniezione di aria, vapore o acqua nella zona di combustione.

Questo sistema deve essere presente ed attivo anche nell’ordinaria gestione degli impianti al fine di intervenire quando si presenti un, anche minimo, scostamento dall’equilibrio ottimale in cui si dovrebbe trovare la raffineria. Alla linea di B.D. convogliano gli sfiati di migliaia dispositivi di sicurezza.

Le tipiche situazioni che possono determinare scostamenti dall’equilibrio ottimale della raffineria possono essere:

- a) le operazioni di fermata, svuotamento e bonifica impianto
- b) le operazioni di bonifica ed avviamento impianto
- c) i sistemi di bilanciamento della pressione con interventi di valvole di regolazione della pressione
- d) situazioni di transitorio
- e) situazioni di emergenza parziale o generale ove vengono interessati i flussi verso B.D. e torce di uno o più impianti.

Gli eventi qui sopra esposti portano alla formazione di flussi con tre caratteristici andamenti di portata:

- 1) flusso continuo con frequenti, ma limitate oscillazioni,
- 2) cuspidi raffiguranti spurghi di breve durata, ma di elevatissima intensità,
- 3) profili più o meno frastagliati di durata consistente e con intensità ben maggiore di quella soglia.

Il sistema di B.D. e torcia, ed in particolare del sistema del collettore di sicurezza, tiene conto delle condizioni di scarico di ciascuna valvola di sicurezza o circuito collegato per ogni possibile condizione di potenziale scarico, i valori massimi di contropressione accettabili nel collettore in corrispondenza di ciascun dispositivo di sicurezza, le possibili concomitanze di scarico.

A parere del gestore il sistema di B.D. e torce rappresenta la migliore tecnica disponibile come recepito nell’allegato al D.M. 29.01.2007 (MATTM Emanazione di linee guida per l’individuazione e l’utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, in materia di raffinerie, per le attività elencate nell’allegato 1 del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n.59) ove, all’art. 1, co. 1.2, le torce vengono definite come **“essenziali per la sicurezza ed il controllo ambientale ove vengono distrutti, tramite ossidazione termica (combustione), potenziali scarichi di gas idrocarburi indesiderati o in eccesso oppure generati durante situazioni di emergenza, transitorio, fermata o avviamento degli impianti”**.

Il sistema di blow-down è collegato ad un sistema di quattro compressori di recupero (GARO) i quali inviano il gas recuperato a desolfurazione per la successiva immissione nel circuito di gas combustibile di stabilimento, consentendone il riutilizzo. Quando la quantità di gas scaricato al collettore supera la capacità dei compressori di recupero si ha emissione attraverso le torce.

Le torce D1 e C, le prime ad entrare in funzione in caso di emergenza, sono dotate di sistema smokeless che prevede l’utilizzo di vapore al fine di migliorare la combustione ed evitare la produzione di fumo visibile. Si evidenzia che è tecnicamente possibile adottare il sistema smokeless solo fino a certe portate di scarico, al di sopra delle quali il sistema non è in grado di funzionare a causa dell’elevata portata di gas scaricato (p.e. in caso di emergenza totale di

WAB



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

stabilimento). Nel caso delle torce D1 e C la capacità del sistema è di circa 12 t/h e 32 t/h rispettivamente.

Sono presenti misuratori di portata con relativi totalizzatori installati presso i collettori D/D1 e C (potenzialità max 1483 t/h) a valle dei rispettivi KO Drum. Non sono presenti misuratori di portata presso il collettore connesso alla torcia B. Tale configurazione impiantistica rispecchia la logica di intervento delle torce. Infatti D1 e C sono quelle che si attivano per prime in caso di disservizi/emergenze, mentre l'intervento delle torce B e D si realizza solo in casi estremi connessi a blocchi generali di Sito.

Nella tabella seguente sono riassunte le caratteristiche principali delle torce di Raffineria.

Torcia	Seq. Int.	Portata max di sfioro (t/h)	Riser (inches)	TIP (inches)	Tipo	Altezza (m)	Battente idr. di inizio sfioro (kg/cm ²)
D ₁	I	12	8"	6"	Smokless	152	0,03
C	II	671	44"	42"	Smokless (fino a 32 t/h)	62	0,042
D	III	800	52"	50"	Non Smokless	152	0,07
B	IV	671	44"	42"	Non Smokless	62	0,1295

Gli scarichi degli impianti pervengono prioritariamente alle torce smokeless D1 e C che ricevono il gas in funzione della contropressione imposta dal battente idraulico esistente nelle rispettive guardie idrauliche, come riportato in tabella. La torcia D1 interviene per prima e permette lo sfioro di portate man mano crescenti fin quando non si raggiunge la pressione di sfondamento della guardia idraulica della torcia C; all'aumentare della pressione ai K.O.D, dopo che lo scarico della torcia C raggiunge il valore di circa 120 t/h, entra in funzione la torcia D e successivamente la torcia B.

La tabella seguente riporta l'elenco delle PSV in cui sono distinte quelle collegate al sistema torcia da quelle che scaricano direttamente in atmosfera specificando, per quest'ultime, la tipologia di emissioni possibili.

LISTA PSV IMPIANTI				
IMPIANTO	PSV A.B.D.	PSV IN ATM	TOTAL E	NOTE
Motor fuel	44	8	52	Tutte le PSV che scaricano in atm sono di H2O e vapore
BTX	14	9	23	
HIB	6	2	8	
fraz/arom	9	1	10	
MTBE	40	4	44	
alchilazione	76	4	80	Tutte le PSV che scaricano in atm sono di H2O
Texaco	10	2	12	

LAB 44



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

LISTA PSV IMPIANTI

IMPIANTO	PSV A.B.D.	PSV IN ATM	TOTAL E	NOTE
				e vapore
Lavaggio gas	0	14	14	Le PSV che scaricano in atm sono di CO, CO2, H2
C101	8	4	12	Le PSV che scaricano in atm sono di Idrocarburi
Butamer	21	15	36	Le PSV che scaricano in atm sono n°1 di H2O, n° 14 di Idrocarburi
GPL	0	12	12	Le PSV a corredo delle sfere scaricano tutte in atm
desolf/gasoli	55	3	58	Le PSV che scaricano in atm sono di H2O e vapore
desolf/flussante	27	5	32	Le PSV che scaricano in atm sono di condensa, H2O mare e Idrogeno
platfining	50	24	74	Le PSV che scaricano in atm sono cosi' suddivise: n°6 di Idrocarburi, n°5 Condensa, n°7 H2O mare, n°1 Fuel Gas, n°1 Vapore e n°4 Idrogeno
fraz/benzine	19	7	26	Le PSV in atm sono n°4 di Gas e n°3 di H2O mare
Deiso	14	2	16	Le PSV in atm sono di H2O mare
compressione H2	2	50	52	Tutte le PSV che scaricano in atm sono di H2O
PSA	13	2	15	Tutte le PSV che scaricano in atm sono di H2O mare
PRISMA	12	2	14	Tutte le PSV che scaricano in atm sono di vapore
DLCN	24	15	39	Le PSV che scaricano in atm sono di H2O e vapore
MEROX2	5	0	5	
MEROX3/4	22	1	23	La PSV che scarica in atmosfera è aria
VACUUM	20	5	25	Le PSV che scaricano in atm sono n°4 di H2O e n° 1 di Idrocarburi
FCC	69	18	87	Le PSV che scaricano in atm sono di H2O, aria e vapore
DC3	4	0	4	
DP1	71	18	89	Le PSV che scaricano in atm sono di H2O e vapore
DP2	45	9	54	Le PSV che scaricano in atm sono di H2O e vapore
COK1	46	13	59	Le PSV che scaricano in atm sono di H2O e vapore
REC.GAS	80	4	84	Le PSV che scaricano in atm sono vapore
CLAUS	2	16	18	Le PSV che scaricano in atm sono vapore
HDS	30	9	39	Le PSV che scaricano in atm sono condensa, H2O, vapore
MEROX6	5	0	5	
MEROX5	9	0	9	
COKING2	79	19	98	Le PSV che scaricano in atm sono H2O, vapore, condensa
MEROX1	4	0	4	

VR

45

[Handwritten signatures and initials]



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

LISTA PSV/IMPIANTI

IMPIANTO	PSV A.B.D.	PSV IN ATM	TOTAL E	NOTE
COX	4	5	9	Le PSV che scaricano in atmosfera sono n°2 soda+O2, n°3 soda+Idrocarburi
SWS	7	14	21	Le PSV che scaricano in atmosfera sono n°7 H2O solforosa, n°7 H2O
Sigari Ammoniaca	0	5	5	Le PSV che scaricano in atmosfera sono tutte di ammoniaca

9. Stazione di recupero condense

La Stazione è costituita da due serbatoi di accumulo condense e da due pompe di rilancio. La fase liquida separata negli accumulatori viene inviata all'impianto di Trattamento Acque (TAC);

10. Stazioni di pompaggio acqua mare

L'acqua di mare necessaria per il raffreddamento delle apparecchiature dei vari impianti, viene aspirata da tre stazioni di pompaggio costituite da 6 pompe di cui 4 poste in testa al pontile a circa 2.800 m dalla radice del pontile, una posta a quota 1.100 m e una posta a quota 500 m.

11. Cabine di riduzione metano

Le Cabine di riduzione hanno lo scopo di purificare, filtrare e ridurre di pressione il metano per la distribuzione ai diversi utenti di Raffineria.

12. Parchi Coke e sistema di irrorazione acqua

Presso l'isola 29 è ubicato il parco per lo stoccaggio del pet-coke per una capacità di c.a. 80.000 tonnellate dotato di sistema di irrorazione di acqua con filmante e barriera frangivento. Presso l'isola 4 è ubicato il parco per lo stoccaggio del pet-coke a servizio della CTE per una capacità di c.a. 10.000 tonnellate, anch'esso dotato di sistema di irrorazione e barriera frangivento.

L'acqua drenata dai parchi viene raccolta e convogliata in fogna oleosa ed inviata al trattamento.

4.2.3 Fase Stoccaggio e Movimentazione

La fase di stoccaggio e movimentazione comprende tutte le attività di stoccaggio di prodotti idrocarburici, semilavorati, materie prime e di altre sostanze necessarie al processo di raffinazione e tutte le attività di movimentazione degli stessi, via terra e via mare.

La movimentazione di materie prime, prodotti e altre sostanze impiegate nel ciclo produttivo avviene:

- su strada: mediante un raccordo stradale che collega il piazzale di ingresso degli autocarri alla statale 115 (Sud Occidentale Sicula);
- su ferrovia: mediante un raccordo che collega la rete ferroviaria interna (costituita da circa 16 km di diramazioni) alla stazione di Gela.
- via mare: tramite il "porto isola" industriale costituito da un pontile, un pontiletto, un campo boe e da una diga foranea di protezione ed attrezzato per il carico e scarico di



Commissione Istruttoria IPPC
Parere “Raffineria di Gela S.p.A.”
sita in Gela (CL)

prodotti petroliferi e di merci sciolte. Il “porto isola” è stato costruito da AGIP ma ne viene concesso l'utilizzo anche ad altre aziende.

La struttura per la movimentazione via mare è in grado di ricevere/spedire ogni anno circa 900 navi per un totale di quasi 9 milioni di tonnellate di prodotti, attraverso:

- pontile: lungo 2,8 km, avente larghezza stradale di 10 m. Tale infrastruttura marittima, utilizzata per la movimentazione di prodotti solidi, sfusi o in pallet, è dotata di due accosti utili per le operazioni di carico/scarico di navi fino a 30.000 t di carico. Tali operazioni sono realizzate per mezzo di nastri trasportatori e sistemi di sollevamento. Il trasporto delle merci da e per lo stabilimento avviene tramite camion. Attualmente è utilizzato per la movimentazione di prodotti petroliferi, in seguito alla mareggiata del 26/12/2004, che ha danneggiato la diga foranea;
- pontiletto: posto a quota 1,2 km dalla radice pontile, è impiegato per la movimentazione di prodotti chimici organici/inorganici, da navi con portata non superiore a 4.500 t;
- diga foranea: lunga 1,18 km, sviluppata ad arco in direzione est-ovest ad una distanza di circa 3 km dalla battigia. È dotata di 6 ormeggi di diversa lunghezza, che consentono l'attracco contemporaneo di navi da 20.000-50.000 t di portata. Tale struttura è stata realizzata per movimentare, tramite nave, i prodotti petroliferi di varia natura, connessi all'attività di Raffineria. Il collegamento tra i punti di ormeggio e le navi avviene mediante appositi bracci di carico idropneumatici o mediante manichette flessibili;
- campo boe: ubicato in mare aperto a 5,4 km dalla costa, consente l'ormeggio di navi fino a 80.000 t di carico netto. La struttura permette la discarica di greggi e residui di distillazione primaria a media/alta viscosità, attraverso manichette collegate ad una sea line da 34”.

Un oleodotto terrestre di proprietà ENI E&P garantisce il collegamento tra il Centro Oli di ENI E&P e la Raffineria per l'approvvigionamento di greggio (greggi Gela e Prezioso).

Per la distribuzione dei prodotti e delle materie prime via terra, la Raffineria dispone di:

- 13 pensiline per il carico autobotti (con capacità di circa 3.500 t/giorno), per la spedizione di benzine, gasoli e GPL.
- 5 pensiline per il carico prodotti petroliferi, presso il DEINT (Deposito Interno Nazionale).
- 2 pensiline per il caricamento di ferrocisterne, con un movimento di circa 15 ferrocisterne/settimana.
- 2 rampe di carico per il bitume (da tempo fuori servizio), poste in zona adiacente al reparto di produzione (isola 7 Nord).
- 1 pensilina di carico GPL e 2 “giostre” per l'imbottigliamento bombole di GPL, presso lo stabilimento GPL.
- Rampa di carico H₂SO₄.
- Rampa di carico zolfo fuso.
- Strutture dedicate allo stoccaggio e movimentazione di soda e ammoniaca, situate rispettivamente presso l'isola 3 e l'isola 5.

LAB

47



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

Per lo stoccaggio dei prodotti finiti e semilavorati, la Raffineria è dotata di un parco di 130 serbatoi avente un volume complessivo di circa 1,4 milioni di m³.

Un'intera area di Raffineria, indicata come PGS (Parco Generale Serbatoi), è dedicata allo stoccaggio di materie prime, semilavorati e prodotti finiti. In essa sono individuate tre aree operative: parco prodotti bianchi, parco prodotti neri e parco GPL. A queste si aggiungono le aree serbatoi del DEINT e dello stabilimento GPL. Infine, nelle isole 3, 5, 8/12, 13 sono presenti aree di stoccaggio dedicate rispettivamente a soda, ammoniaca, serbatoi intermedi e gasolio.

I serbatoi di stoccaggio sono differenziati in funzione della tipologia di prodotto contenuta. In particolare è possibile distinguere i serbatoi in:

- serbatoi a tetto galleggiante: finalizzati al contenimento dei prodotti particolarmente volatili quali petrolio greggio, benzina e kerosene;
- serbatoi a tetto fisso: finalizzati al contenimento di prodotti pesanti quali olio combustibile e gasolio;
- serbatoi sferici o cilindrici: finalizzati allo stoccaggio del GPL e semilavorati particolarmente *leggeri*.

Nella zona prodotti bianchi del PGS sono presenti 43 serbatoi, pari a una capacità di circa 420.000 m³, di cui 35 a tetto galleggiante, 8 a tetto fisso e 2 sferoidi, per un totale di circa 2 milioni di m³ di prodotto/anno. Tali serbatoi sono destinati a ricevere prodotti petroliferi e semilavorati dall'esterno e semilavorati leggeri detti bianchi, (virgin naphtha, benzine leggere e pesanti, MTBE, aromatici, ecc.) prodotti dagli impianti di Raffineria. In questa zona, inoltre, vengono eseguite le necessarie operazioni di blending, per ottenere dai semilavorati prodotti finiti pro-vendita.

La zona prodotti neri, costituita da 47 serbatoi di cui 15 a tetto galleggiante e 32 a tetto fisso, per una capacità complessiva di circa 750.000 m³, assolve essenzialmente alle funzioni di:

- ricezione (via mare e via pipeline) di prodotti petroliferi pesanti, quali residui a basso e ad alto tenore di zolfo e greggi nazionali ed esteri;
- assicurazione della carica agli impianti di Raffineria;
- stoccaggio di tutti i semilavorati (gasoli leggeri, gasoli pesanti e di combustibili) provenienti dagli impianti di Raffineria.

Nella zona sala neri si effettuano, inoltre, le miscelazioni dei prodotti semilavorati necessari alla preparazione dei prodotti finiti, quali: gasoli da riscaldamento, gasoli per autotrazione e combustibile di diversa qualità.

La zona GPL è costituita da un complesso di 12 serbatoi a sfera, 4 sigari verticali e 1 sigaro orizzontale. I serbatoi a sfera, refrigerati mediante sistemi a compressione ed espansione di gas, hanno lo scopo di contenere:

- prodotti leggeri, come butano e butene, provenienti da mare, attraverso due oleodotti, per lavorazione interna;
- semilavorati prodotti dalla Raffineria (e dagli impianti Etilene di proprietà di Polimeri Europa), come butano, propano, butadiene, propilene, destinati ad ulteriori trattamenti in Raffineria.

WAS

48



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

Nelle sfere avviene anche la miscelazione dei semilavorati, per ottenere prodotti finiti a specifica commerciale (propano e GPL), destinati alla spedizione sia via mare sia via terra. I serbatoi a sigaro servono per contenere e spedire, via terra, le miscele di GPL destinate alla combustione per usi domestici e per autotrazione.

Al parco DEINT sono presenti 9 serbatoi, di cui 3 a tetto galleggiante e 6 a tetto fisso, destinati a ricevimento, deposito e spedizioni di idrocarburi liquidi (benzina e gasolio). La capacità complessiva di stoccaggio è pari a 4.220 m³, di cui 2.210 m³ dedicati a benzine e 2.010 m³ a gasoli.

L'area di stoccaggio dello stabilimento GPL è predisposta per le operazioni di ricevimento, deposito, imbottigliamento in bombole e spedizione di gas di petrolio liquefatto (GPL). La capacità complessiva di stoccaggio è pari a 440 m³ (corrispondenti a circa 200 tonnellate), distribuiti in 4 sigari orizzontali. All'interno dello stabilimento GPL è svolta anche l'attività di verniciatura delle bombole di GPL, autorizzata mediante il D.A. n. 45/17 del 03/04/2000. Tale autorizzazione contempla l'individuazione di tre punti di emissione in atmosfera, indicati con le sigle E1, E2, E3, corrispondenti rispettivamente alla cabina di verniciatura, ingresso e uscita del forno di essiccazione. Tali punti di emissioni sono stati inseriti, con una numerazione progressiva modificata ed integrata con gli altri punti di emissione della Raffineria, nell'elenco fornito dal Gestore e riportato nel paragrafo dedicato alle emissioni convogliate.

Nel sito della Raffineria di Gela sono inoltre presenti 4 serbatoi interrati, da 10 m³ ciascuno, presso il punto di rifornimento interno situato nei pressi dell'isola 3. Di questi, due sono dedicati allo stoccaggio di gasolio, uno a benzina verde ed uno è attualmente vuoto e fuori servizio.

Dal 1999 ad oggi, sono stati introdotti adeguamenti al parco stoccaggi, volti al miglioramento della sicurezza. I principali interventi hanno riguardato:

- inserimento del doppio fondo (attività ancora in corso) ed adozione di vernici termoriflettenti;
- inserimento doppia tenuta e guarnizione, per i serbatoi a tetto galleggiante, destinati allo stoccaggio di greggi, benzine, gasoli e semilavorati;
- installazione dei rivelatori antincendio su tutti i serbatoi, sia a tetto galleggiante che a tetto fisso;
- valvole motorizzate a controllo remoto, aggiunte a quelle manuali, per il sezionamento delle principali linee di ingresso e di uscita dei serbatoi;
- miglioramento del sistema antincendio delle sfere, con sistemi automatici;
- intercetto con protezione di valvole di sicurezza, per volumi superiori a 50 m³;
- miglioramento del bacino di contenimento delle sfere;
- miglioramento tecnologico del sistema di blow-down;
- sistema automatico di dosaggio del denaturante GPL;
- installazione del sistema di controllo tramite DCS;
- installazione di tre pompe di trasferimento GPL.

VAS

49



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

4.2.4 Fase di Trattamento Reflui

La Raffineria dispone dei seguenti Impianti di Trattamento Reflui:

Impianto di trattamento Reflui

L'impianto denominato TAS/TAC ha lo scopo di depurare gli scarichi liquidi inquinanti provenienti dagli impianti CTE, dal Trattamento Acque, nonché di depurare le condense potenzialmente inquinate e le acque di lavaggio dei moduli del dissalatore.

Le principali correnti degli scarichi liquidi prima di essere inviate al trattamento generale vengono sottoposte, in funzione del tipo di inquinamento contenuto, al trattamento di neutralizzazione scarichi acidi tramite miscelazione con calce idrata, trattamento di disoleazione scarichi oleosi, trattamento di ispessimento fanghi.

Impianto Trattamento Acque di Zavorra (TAZ)

L'impianto Trattamento Acque di Zavorra aveva lo scopo di trattare le acque di lavaggio delle cisterne delle navi addette al trasporto di prodotti petroliferi, così da permettere il successivo trattamento finale dei reflui presso l'esistente impianto di depurazione biologica.

L'impianto TAZ non viene più utilizzato per il trattamento delle acque di zavorra delle navi. L'assetto dell'impianto prevede, attualmente, l'esercizio soltanto di alcuni elementi con lo scopo principale di recuperare gli oli derivanti dallo spiazzamento delle linee del pontile e dall'unità TAS e trasferirli verso il PGS.

Impianto Biologico Urbano e Industriale

L'impianto si compone delle seguenti due linee indipendenti di trattamento:

- Impianto Biologico Urbano che ha lo scopo di depurare biologicamente i reflui urbani provenienti dalla città di Gela attraverso rete fognaria dedicata. La sezione prevede le seguenti unità di processo in successione: pretrattamenti (sgrigliatura, filtrazione, dissabbiatura, preareazione, disoleazione, accumulo/omogeneizzazione, sedimentazione primaria); trattamento biologico a fanghi attivi (defosfatazione/fermentazione; denitrificazione, ossidazione/nitrificazione); sedimentazione finale; disinfezione (trattamento con acido per acetico). Le acque depurate vengono parzialmente riutilizzate all'interno dello stabilimento.
- Impianto Biologico Industriale che ha lo scopo di depurare biologicamente le acque trattate presso l'impianto TAS, ove sono state sottoposte alla depurazione chimico-fisica i reflui degli impianti di Raffineria. La sezione industriale prevede le seguenti operazioni unitarie: pretrattamenti (2 vasche di omogeneizzazione, all'uscita delle quali sono opportunamente dosati i nutrienti di processo (fosforo per i batteri aerobici)); trattamento biologico (2 filtri percolatori di materiale plastico, dove avviene una prima purificazione della sostanza organica con rimozione del COD fino al 40%, 2 vasche in serie di predenitrificazione/nitrificazione a fanghi attivi con insufflazione di ossigeno puro, per la rimozione del carico organico ed azotato); sedimentazione: (2 decantatori/sedimentatori per la chiarificazione della miscela aerata proveniente dalla vasca di ossidazione; filtrazione (6 filtri a sabbia, per il trattamento finale del refluo prima di essere scaricato a mare).

VAB



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

4.2.5 Fase di Gestione Rifiuti

La Raffineria di Gela dispone di proprie discariche autorizzate di II categoria (tipo 2a, 2b e 2c, per un totale di 9 vasche modulari) ai sensi del D.P.R. n. 915/82, per lo smaltimento dei rifiuti industriali prodotti all'interno dello Stabilimento.

Tali discariche a partire dal 03/03/2001 non sono più esercite per scadenza dei termini autorizzativi (D.Lgs. n. 22/97). Per tali discariche la società ha presentato un piano di adeguamento ai sensi del D.Lgs. n. 36/03 e richiesta di autorizzazione agli organi regionali competenti per la chiusura e recupero ambientale delle vasche. Raffineria gestisce attualmente la fase post-operativa dell'impianto di smaltimento dei rifiuti in ossequio al Piano presentato ed alle autorizzazioni ad esso connesso (trattamento percolato, monitoraggio analitico delle matrici ambientali ecc).

La Raffineria opera attualmente in regime di deposito temporaneo dei rifiuti, ai sensi del D.Lgs. n. 152/06). Il deposito di rifiuti, pericolosi e non pericolosi, avviene in regime di raccolta differenziata.

I catalizzatori vengono infustati a bordo impianto e smaltiti direttamente o avviati alle operazioni di rigenerazione/recupero metalli. Altri rifiuti (scarti da manutenzione impianti) vengono smaltiti direttamente o depositati temporaneamente a bordo impianto.

La Raffineria prevede la costruzione di un deposito preliminare di rifiuti. Il sito individuato presenta in termini dimensionali una superficie utilizzabile complessiva pari a 6.858 mq, fatte salve le zone di accesso, le pertinenze e le strade interne.

Bilancio macroscopico di materia ed energia della Raffineria

Al fine di sintetizzare i flussi in ingresso ed uscita sia di materia che di energia, nel presente paragrafo sono descritti i bilanci di materia ed energia su base annuale, riferiti alla configurazione impiantistica descritta nella domanda di AIA. Il bilancio riportato nella seguente tabella è stato elaborato dal Gestore sulla base dei dati storici ed è riferito all'intera Raffineria.

fer

A

WB

51

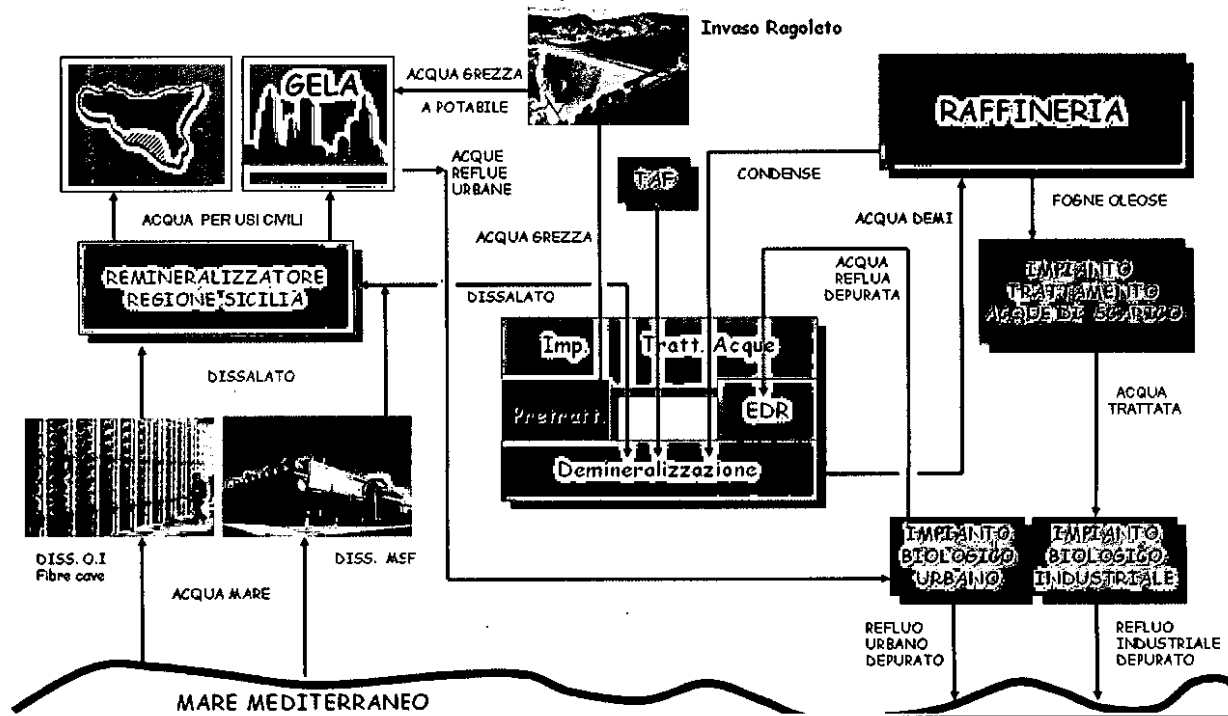


Commissione Istruttoria IPPC Parere "Raffineria di Gela S.p.A." sita in Gela (CL)

	IN	OUT
Bilancio materie prime/ prodotti finiti	Grezzi: 3.226.779 t Semilavorati: 2.133.551 t Additivi e catalizzatori: si veda scheda B.1.1 Combustibili: 3.986 t (gas naturale-metano) 22.735 t (Coke di petrolio estero secco)	Benzine : 1.420.287 t Petroli e gasoli: 2.070.126 t Prodotti a Polimeri Europa: 426.630 t OC e Pet Coke: 931.453 t GPL: 931.453 t Altri Prodotti: 427.573 t
Utilities	Acqua: 949.650.767 mc/a ¹	Vapore: 1.234.136 MWh Elettricità: 791.000 MWh
Emissioni in atmosfera	Nessuno	SO ₂ : 18.183 t NO _x : 3224,9 t PST: 584,7 t CO: 1.056 t CO ₂ : 3.679.431,64 t VOC: 2547,2 t
Scarichi idrici ed emissioni in acqua	Da terzi: 51.710.000 mc/a	Scarichi: 820.965.000 mc Emissioni: COD: 28.281,2 t BOD ₅ : 2.077 t HC totali: 48,8 t Azoto ammoniacale: 166,3 t Azoto nitrico: 592,02 t Azoto nitroso: 6,77 t Fosforo totale: 15,26 t Solidi sospesi: 16.179,3 t Fenoli: 0,03 t Solfuri come H ₂ S: 0,2 t
Rifiuti	Nessuno	si veda scheda B.11.1

Vista la particolarità delle interconnessioni esistenti tra la realtà industriale e quella civile della città di Gela dal punto di vista del bilancio idrico e di gestione degli effluenti liquidi, è riportato di seguito uno schema a blocchi riassuntivo che indica gli elementi fondamentali:

Il ciclo idrico integrato della Raffineria di Gela



LAB



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

Interazione con altri impianti

Le interfacce operative e gestionali che caratterizzano i rapporti con Ex Enichem Agri, Ex ISAF, Polimeri Europa S.p.A., Syndial S.p.A, Ecorigen, Air liquide Italia Produzione e ENIMED sono disciplinate da specifici accordi e contratti stipulati con la Raffineria di Gela S.p.A. che garantiscono il controllo operativo sugli aspetti ambientali indiretti in coerenza con quanto previsto da specifica procedura SGA.

Inoltre, specifici interscambi esistono tra la Raffineria e altre realtà, in particolare con: Comune di Gela, per il quale la Raffineria garantisce il servizio di depurazione dei reflui urbani della Città di Gela che confluiscono all'impianto Bio Urbano di Raffineria tramite fognatura di proprietà comunale. La gestione dell'intera fognatura è a carico del Comune di Gela tranne una delle stazioni di sollevamento esterne gestita dalla Raffineria;

Consorzio ASI, Area di Sviluppo Industriale, che convoglia in Raffineria le acque da depurare tramite una propria fognatura che gestisce direttamente;

Ente Acquedotti Siciliani (EAS), ora SicilAcque, verso il quale la Raffineria di Gela S.p.A. destina l'acqua dissalata prodotta tramite l'impianto di dissalazione (una parte viene utilizzata dalla Raffineria per contratto) gestito dalla Raffineria di Gela S.p.A. per conto della Regione Siciliana. L'Ente fornisce l'acqua potabile alla Raffineria di Gela;

GRTN: con il quale la Raffineria di Gela S.p.A. ha un interscambio di Energia Elettrica. Anche in questo caso le interfacce operative e gestionali che caratterizzano i rapporti con tali realtà sono disciplinate da specifici accordi e contratti stipulati con la Raffineria di Gela S.p.A. che garantiscono il controllo operativo sugli aspetti ambientali indiretti in coerenza con quanto previsto da specifica procedura SGA.

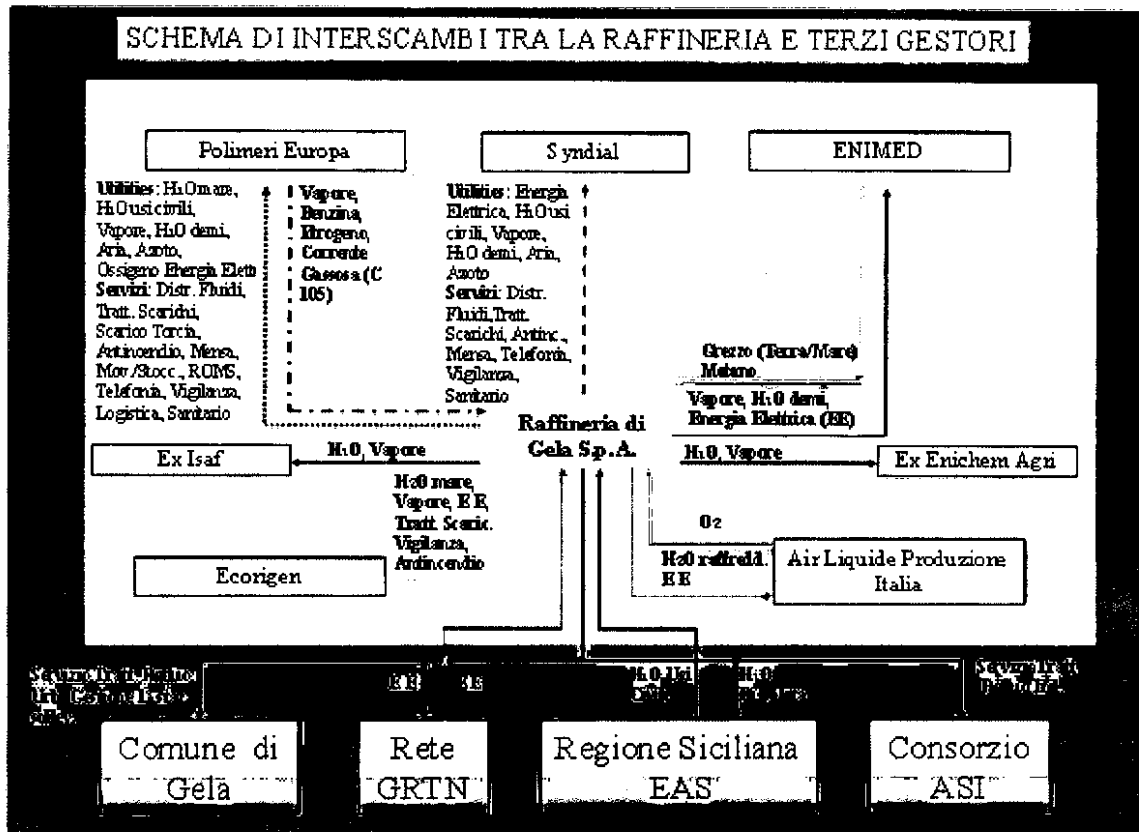
Le principali interfacce con le attività collaterali sopra citate sono sintetizzate nello schema seguente.

fr
MA

[Signature]



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)



4.3 Analisi qualitativa degli impatti

Il Gestore ha fornito la seguente tabella nella quale sono identificati i principali inquinanti che possono generarsi nelle singole fasi produttive nei vari comparti ambientali (emissioni in atmosfera, emissioni in acqua e produzione di rifiuti). Tale caratterizzazione descrive sia le caratteristiche in condizioni di funzionamento normale (ciclo continuo) che le variazioni qualitative di inquinanti che si possono avere in condizioni di funzionamento non standard, ovvero condizioni di avviamento e spegnimento, di upset ed emergenza e di manutenzione.

Handwritten signature

Handwritten initials

Handwritten initials

Handwritten signature



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

Processo	Elenco inquinanti significativi			Condizioni operative	Note
	Aria	Acqua	Rifiuti		
Forni di processo a Fuel Gas	Emissioni di SO _x , NO _x , PM, CO e VOC			Normali, avviamento, spegnimento, upset ed emergenza	
	Emissioni di SO _x , NO _x , PM, CO e VOC			Upset ed emergenza	
			Fanghi e materiali di pulizia e manutenzione	Manutenzione	
Forni di processo a Fuel Oil	Emissioni di SO _x , NO _x , PM, CO, H ₂ S, NH ₃ , tracce di metalli e loro composti e VOC			Normali, avviamento, spegnimento, upset ed emergenza	
	Emissioni di SO _x , NO _x , PM, CO, H ₂ S, NH ₃ , Metalli e loro composti e VOC			Upset ed emergenza	
			Fanghi e materiali di pulizia e manutenzione	Manutenzione	
Unità Topping 1 e 2	Emissioni da forno Emissioni di VOC (fuggitive)	Reflui contenenti HC, cloruri, solfuri e solfati, carbonati, ossidi di ferro, sabbia da Desalter; Reflui contenenti HC, H ₂ S, fenoli e NH ₃		Normali, avviamento, spegnimento, upset ed emergenza	Le acque acide vanno nell'impianto SWS

Sh
A

NAB

55
[Signature]



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

Processo	Elenco inquinanti significativi			Condizioni operative	Note
	Aria	Acqua	Rifiuti		
	Emissioni di HC da valvole di sicurezza (PSV) Emissioni diffuse di H ₂ S	Eventuali perdite di HC per cause accidentali		Upset ed emergenza	Le PSV, sono collettate a blowdown
			Fanghi e materiali di pulizia e manutenzione	Manutenzione	
Unità VAC	Emissioni da forno Emissioni di VOC (fuggitive)	Reflui contenenti HC, H ₂ S, fenoli e NH ₃		Normali, avviamento, spegnimento, upset ed emergenza	
	Emissioni di HC da valvole di sicurezza (PSV) Emissioni diffuse di H ₂ S	Eventuali perdite di HC per cause accidentali		Upset ed emergenza	Le PSV sono collettate a blowdown
		Acqua chiarificata da polverino di coke (decoking)	Fanghi e materiali di pulizia e manutenzione	Manutenzione	
Unità Desolforazione gasoli e flussanti	Emissioni da forno Emissioni di VOC (fuggitive)	Reflui contenenti HC, H ₂ S, fenoli e NH ₃		Normali, avviamento, spegnimento, upset ed emergenza	Le acque acide sono inviate per trattamento al SWS;
	Emissioni diffuse di H ₂ S	Eventuali perdite di HC per cause accidentali		Upset ed emergenza	Le PSV sono collettate a blowdown
			Fanghi e materiali di pulizia e manutenzione e catalizzatori	Manutenzione	
Unità REF (MF e BTX)	Emissioni da forno Emissioni di VOC (fuggitive)			Normali, avviamento, spegnimento, upset ed emergenza	
	vapore d'acqua con tracce di HCl in fase di rigenerazione catalizzatore	Acqua sodica durante la rigenerazione;		Rigenerazione catalizzatore	Nel piano analitico delle emissioni, viene monitorato il Cl ₂
	Emissioni di HC da valvole di sicurezza (PSV) Emissioni diffuse di H ₂ S	Eventuali perdite di HC per cause accidentali		Upset ed emergenza	Le PSV sono collettate a blowdown
			Fanghi e materiali di pulizia e manutenzione Catalizzatore esausto inviato a recupero metalli e successivo smaltimento	Manutenzione	
Unità FCC	Emissioni da forno Emissioni durante la rigenerazione del catalizzatore di SO _x , NO _x , CO, PM, tracce di Metalli e loro composti e VOC	Reflui contenenti HC (BOD, COD), TSS, composti dello zolfo fenoli, cianuri, NH ₃ , ,	Catalizzatore esausto	Normali, avviamento, spegnimento, upset ed emergenza	I reflui vanno al trattamento SWS o/e al successivo trattamento

[Handwritten signatures and initials]

LAB



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

Processo	Elenco inquinanti significativi			Condizioni operative	Note
	Aria	Acqua	Rifiuti		
	Emissioni di HC da valvole di sicurezza (PSV) Emissioni diffuse di H ₂ S	Eventuali perdite di HC per cause accidentali		Upset ed emergenza	Le PSV sono collettate a blowdown
			Fanghi, coke e morchie (probabile presenza di IPA) e materiali di pulizia e manutenzione	Manutenzione	Le acque acide sono inviate per trattamento al SWS
Unità Recupero gas	Emissioni da forno Emissioni fuggitive di VOC Emissioni fuggitive di solventi			Normali, avviamento, spegnimento, upset ed emergenza	
		Eventuale presenza di idrocarburi e solventi		Upset ed emergenza	
			Fanghi e materiali di pulizia e manutenzione	Manutenzione	
Unità Coking 1 e 2	Emissioni da forno Emissioni di VOC Particolato dai sistemi di lavaggio, stoccaggio e carico coke	Acque reflue acide contenenti idrocarburi e composti solforati (probabilmente presenza di H ₂ S)	Fanghi contenenti idrocarburi Polvere di coke	Normali, avviamento, spegnimento, upset ed emergenza	
			Fanghi e materiali di pulizia e manutenzione delle unità di processo.	Manutenzione	
Unità Merox	Emissioni di VOC (fuggitive)	Scarichi di soda esausta		Normali, avviamento, spegnimento, upset ed emergenza	
		Scarichi di soda esausta	Catalizzatore Merox esausto	Manutenzione	
Unità H ₂	Emissioni da forno Emissioni di VOC (fuggitive)	Soluzioni provenienti dal trattamento ammine e carbonato di potassio		Normali, avviamento, spegnimento, upset ed emergenza	
			Materiali esausti in fase di manutenzione, prevalentemente catalizzatori e materiali di pulizia e manutenzione	Manutenzione	
Unità MTBE e TAME	Emissioni di VOC (fuggitive)	Reflui contenenti potenzialmente HC, Metanolo, Eteri, Acido formico		Normali, avviamento, spegnimento, upset ed emergenza	

fu

LAB

57
[Signature]



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

Processo	Elenco inquinanti significativi			Condizioni operative	Note
	Aria	Acqua	Rifiuti		
			Catalizzatori esausti e resine non rigenerabili; materiali di pulizia e manutenzione	Manutenzione	
Unità Alky	Emissioni da forni; Emissioni di VOC (fuggitive)	Reflui con Fluoruri	Fanghi contenenti fluoruri	Normali, avviamento, spegnimento, upset ed emergenza	
			Materiali di pulizia e manutenzione	Manutenzione	
Unità Butamer e HIB	Emissioni da forni; Emissioni di VOC (fuggitive) e H ₂ da trafiletti			Normali, avviamento, spegnimento, upset ed emergenza	
			Catalizzatori esausti e resine non rigenerabili; materiali di pulizia e manutenzione	Manutenzione	
Unità ZOLFO e acido solforico	Emissioni di SO ₂ , NO _x , CO, H ₂ S. Potenziali emissioni fuggitive di H ₂ S e VOC	Reflui provenienti dal trattamento gas di coda	Eventuali sversamenti di zolfo solido durante le operazioni di carico.	Normali, avviamento, spegnimento, upset ed emergenza	I reflui sono inviati a trattamento presso le unità SWS
			Catalizzatori esausti. Fanghi e materiali di pulizia e manutenzione.	Manutenzione	
Unità SWS	Gas acidi (H ₂ S, NH ₃) inviati per trattamento alle unità di recupero zolfo	Reflui contenenti COD, fenoli, NH ₃ e solfuri		Normali, avviamento, spegnimento, upset ed emergenza	Si consideri che i gas acidi (H ₂ S, NH ₃) sono inviati per trattamento alle unità di recupero zolfo
			Fanghi e materiali di pulizia e manutenzione	Manutenzione	
Caldaie a Fuel Gas, Fuel Oil e Pet Coke	Emissioni di SO _x , NO _x , PM, CO, H ₂ S, NH ₃ , tracce di Metalli e loro composti e VOC	Spurghi acqua di caldaia	Ceneri di caldaia	Normali, avviamento, spegnimento, upset ed emergenza	
	Emissioni di SO _x , NO _x , PM, CO, H ₂ S, NH ₃ , tracce di Metalli e loro composti e VOC	Spurghi acqua di caldaia		Upset ed emergenza	
			Fanghi e materiali di pulizia e manutenzione	Manutenzione	
Unità Trattamento acqua reflue	Emissioni di VOC (fuggitive), H ₂ S, NH ₃ ,	Reflui dal trattamento eseguito presso le varie sezioni dell'unità	Fanghi da depurazione: - da TAS - da <u>biologico IND</u> - da <u>biologico URB</u>	Normali, avviamento, spegnimento, upset ed emergenza	L'impianto TAS, ad esclusione dei flottatori, sono dotati di copertura
			Fanghi e materiali di pulizia e manutenzione	Manutenzione	

VAB



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

Processo	Elenco inquinanti significativi			Condizioni operative	Note
	Aria	Acqua	Rifiuti		
Unità BD e Torce	Emissioni di SOx, NOx, PM, CO2	Dreni di reflui contenenti HC		Normali, avviamento, spegnimento, upset ed emergenza	La torcia ha essenzialmente una funzione di organo di sicurezza per le operazioni di raffineria
			Materiali di pulizia e manutenzione	Manutenzione	
Stoccaggio	Emissioni di VOC			Normali	I serbatoi di raffineria sono dotati in prevalenza di tetto flottante con doppia tenuta e di vernice termoriflettente
	Emissioni di VOC		Morchie e fondami	Manutenzione	
Caricamento	Emissioni di VOC	Eventuali sversamenti di HC in fogna		Normali	Le pensiline di carico scarico di sostanze volatili sono dotati di sistemi VRU
			Carboni attivi esausti. Materiali di pulizia e manutenzione.	Manutenzione	
Sistema raffreddamento	Emissioni di VOC	Reflui contenenti HC		Normali	
			Materiali di pulizia e manutenzione.	Manutenzione	

Il Gestore ha fornito la lista degli inquinanti ritenuti pertinenti rispetto al ciclo produttivo adottato. Nelle tabelle seguenti si riportano tali inquinanti per la matrice aria e per quella acqua. Per:

- l'amianto, di pertinenza per la matrice aria, (non è parte del ciclo produttivo della Raffineria), è ancora presente come coibente in un solo impianto è costantemente monitorato come pure la presenza di fibre nell'aria che risulta sempre ampiamente al disotto dei limiti (la Provincia con Nota CIPPC-00-2012-000777 del 17/07/2012 evidenzia che l'amianto è presente in diversi impianti);
- i cianuri è dichiarata la pertinenza per la matrice acqua e la matrice aria, a fronte di campagne di misura ai camini i cui risultati vengono routinariamente trasmessi alle Autorità di Controllo;
- per PCDD/PCDF non sono stati forniti dati analitici.

LAB 59



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

Parametro - Matrice Aria	Classificazione Allegato III D.Lgs. 59/05	Pertinenza
Arsenico	5, 10	SI
Benzene	4, 12	SI
Cadmio	5	SI
Metano	-	SI
Monossido di carbonio (CO)	3	SI
Anidride Carbonica	-	SI
COV (alto bollenti, basso bollenti, NM)	4	SI
Cromo	5	SI
Rame	5	SI
Fluoro e composti inorganici (come HF)	9	SI
Acido Solfidrico (H ₂ S)	1	SI
Cloro e composti inorganici (come HCl)	8	SI
Mercurio	5	SI
IPA (di Borneff)	12	SI
Protossido di Azoto (N ₂ O)	2	SI
Ammoniaca	-	SI
Nichel	5, 12	SI
Ossidi d'azoto (NO ₂)	2	SI
Piombo	5	SI
PCB	8, 12	SI
PM10	6	SI
Polveri totali	6	SI
Selenio	5	SI
Biossido di zolfo (SO ₂)	1	SI
Vanadio	5	SI
Zinco	5	SI
PCDD/PCDF	13	NO
Amianto (particelle in sospensione e fibre)	7	NO
Cianuri	11	NO

L'analisi dei dati della matrice acqua, risulta meno lineare in quanto il confronto con i dati analitici forniti per gli scarichi finali deve essere effettuato considerando il mescolamento dei reflui di Raffineria con altre tipologie di effluenti (industriali di terzi e civili) che non consente di legare univocamente il processo agli inquinanti. Infatti ad esempio negli scarichi finali viene rilevata la presenza di pesticidi dichiarata non pertinente dal Gestore. Viceversa per PCDD/PCDF e PCB non vengono forniti dati analitici sui reflui in uscita.

for
A
LAB 60 *[signature]*



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

Parametro - Matrice Acqua	Classificazione Allegato III D.Lgs. 59/05	Pertinenza
BOD	-	SI
COD	-	SI
SST	10	SI
Alluminio	7	SI
Arsenico	4, 8	SI
Bario	7	SI
Boro	7	SI
Cadmio	7	SI
Cromo Totale	7	SI
Cromo VI	4, 7	SI
Ferro	7	SI
Manganese	7	SI
Mercurio	7	SI
Nichel	4, 7	SI
Piombo	7	SI
Rame	7	SI
Selenio	7	SI
Stagno	7	SI
Zinco	7	SI
Cianuri totali (come CN)	6	SI
Cloro attivo libero	-	SI
Solfuri (H ₂ S)	-	SI
Solfiti (come SO ₃)	-	SI
Solfati	-	SI
Cloruri	-	SI
Fluoruri	-	SI
Fosfati (come PO ₄)	11	NO
Fosforo Totale (come P)	11	SI
Azoto Ammoniacale	11	SI
Azoto Nitroso	11	SI
Azoto Nitrico	11	SI
Azoto Totale (Ammoniacale + Organico)	11	SI
Grassi e oli animali e vegetali	-	SI
Idrocarburi Totali	12	SI
Fenoli Totali	12	SI
Aldeidi	-	SI
Solventi Organici Aromatici	4, 12	SI
Solventi Organici Azotati	-	SI
Tensioattivi totali	-	SI
Pesticidi Fosforati	2, 9	NO
Pesticidi Totali (esclusi i fosforati)	9	NO
Pesticidi Organici Clorurati	9	NO
Solventi Clorurati Totali	1	SI
Carbonio Organico Totale (COT)	-	SI
Nonilfenolo	-	NO
Clorobenzeni Totali	4	SI
IPA	4	SI
Composti Organici Alogenati	1, 4	SI
PCB	1, 4, 5	NO
PCDD/PCDF	1, 4, 5	NO
Coliformi	-	SI
Xilene	12	SI
Toluene	12	SI
Benzene	4, 12	SI

Sh
A

LAB

61
A



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)


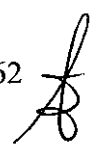
4.4 Consumi idrici

L'analisi della struttura dell'approvvigionamento idrico della Raffineria risulta complesso e particolare. La Raffineria gestisce impianti di dissalazione/remineralizzazione che hanno come scopo primario la fornitura di acqua alle utenze civili, inoltre gestisce anche la risorsa naturale derivante dalla Diga Dirillo che, a meno degli utilizzi agricoli, è parzialmente dedicata ad usi industriali. Parte dell'acqua superficiale della Diga viene fornita anche all'impianto di potabilizzazione gestito da SicilAcque, nato a seguito di quanto previsto dal Protocollo D'Intesa Ministeriale. La tabella seguente riassume i dati di consumo alla massima capacità produttiva:

B.2.2 Consumo di risorse idriche (massima capacità produttiva)											
N. rif pian B19	Approvvigionamento	Fasi di utilizzo	Utilizzo	Volume totale annuo, m ³	Consumo giornaliero, m ³	Portata oraria di punta, m ³ /h	Presenza Contatori	Mesi di punta	Giorni di punta	Ore di punta	
	Diga Dirillo	L'acqua prelevata è trattata presso l'impianto TAC, per la produzione di acqua demi e acqua grezza, utilizzate dall'intero stabilimento	<input type="checkbox"/> igienico sanitario	7.317.333	20.047	850	Si				
			<input checked="" type="checkbox"/> industriale								<input checked="" type="checkbox"/> processo
			<input checked="" type="checkbox"/> altro (esplicitare) antincendio linea alta pressione								<input checked="" type="checkbox"/> raffreddamento
	Dissalatore a acqua mare	L'acqua prelevata in parte è inviata al TAC, per la produzione di acqua demi e acqua grezza, utilizzate dall'intero stabilimento ed in parte venduta all'esterno.	<input type="checkbox"/> igienico sanitario	3.962.111	10.855	452	si				
			<input checked="" type="checkbox"/> industriale								<input checked="" type="checkbox"/> processo
			<input checked="" type="checkbox"/> altro (esplicitare): vendita all'esterno								<input checked="" type="checkbox"/> raffreddamento
	EAS - Ente Acquedotti Siciliani	L'acqua è utilizzata dagli impianti dello stabilimento, per usi civili	<input checked="" type="checkbox"/> igienico sanitario	388.380	1.064	44	Si				
			<input type="checkbox"/> industriale								<input type="checkbox"/> processo
			<input type="checkbox"/> altro (esplicitare):								<input type="checkbox"/> raffreddamento
	Testata pontile	Prelievo di acqua mare utilizzata come acqua di raffreddamento impianti, per alimentazione ai moduli di dissalazione	<input type="checkbox"/> igienico sanitario	1.067.876.192	2.925.359	122.189(*)	No				
			<input checked="" type="checkbox"/> industriale								<input checked="" type="checkbox"/> processo
			<input type="checkbox"/> altro (esplicitare)								<input checked="" type="checkbox"/> raffreddamento
(*) dato stimato dalle portate delle pompe di rilancio											
	Da Biologico Urbano	Parte dell'acqua depurata dall'impianto Biologico Urbano è recuperata nello stabilimento previo trattamento presso l'impianto TAC.	<input type="checkbox"/> igienico sanitario	1.488.883	4.079		Si				
			<input checked="" type="checkbox"/> industriale								<input checked="" type="checkbox"/> processo
			<input type="checkbox"/> altro (esplicitare)								<input checked="" type="checkbox"/> raffreddamento

4.5 Aspetti energetici

La Raffineria utilizza principalmente combustibili prodotti internamente dai processi di raffinazione come gas combustibile (fuel gas), combustibili liquidi (fuel oil), pet-coke ed in misura minore anche combustibili di importazione (gas naturale e pet-coke a basso tenore di zolfo). I combustibili vengono utilizzati per alimentare i forni e le caldaie per la produzione di vapore ed elettricità. Tale produzione è integrata, per quanto riguarda il vapore, da quello prodotto dal CO Boiler dell'unità FCC e da caldaie di recupero presenti su diverse unità e, per quanto riguarda l'elettricità, da quella prodotta dalla turbina a vapore.


 IAB 62 



Commissione Istruttoria IPPC Parere "Raffineria di Gela S.p.A." sita in Gela (CL)

Nella tabella seguente sono riportate le informazioni fornite dal Gestore riguardo alla produzione di energia alla capacità produttiva.

B.3.2 Produzione di energia (massima capacità produttiva)								
Fase	Apparecchiatura	Combustibile utilizzato	ENERGIA TERMICA			ENERGIA ELETTRICA		
			Potenza termica di combustione (kW)	Energia prodotta (MWh)	Quota ceduta a terzi (MWh)	Potenza elettrica nominale (kVA)	Energia prodotta (MWh)	Quota ceduta a terzi (MWh)
CTE	Caldaia G100	Fuel Gas	295.000	1.950.000 ⁽¹⁾	1.200.000 ⁽²⁾			
		Fuel Oil						
		Coke						
	Caldaia G200	Fuel Gas	295.000	2.250.000 ⁽¹⁾				
		Fuel Oil						
		Coke						
	Caldaia G300	Fuel Gas	295.000	2.000.000 ⁽¹⁾				
		Fuel Oil						
		Coke						
	Caldaie G400/G500	Fuel Gas	475.000	1.950.000 ⁽¹⁾				
		Fuel Oil						
	SNOx	Bruciatore	Metano	7.200				

⁽¹⁾ energia termica prodotta come vapore SH in alimentazione alle turbine e successivamente in rete di distribuzione a diversi livelli di pressione

⁽²⁾ delta energia termica tra vapore prodotto in tutti gli impianti di raffineria + CTE e gli autoconsumi.

⁽³⁾ energia termica prodotta come vapore a 2,3 barg tiene conto anche delle reazioni esotermiche che avvengono nello SNOx

Fase	Apparecchiatura	Combustibile utilizzato	ENERGIA TERMICA			ENERGIA ELETTRICA		
			Potenza termica di combustione (kW)	Energia prodotta (MWh)	Quota ceduta a terzi (MWh)	Potenza elettrica nominale (kVA)	Energia prodotta (MWh)	Quota ceduta a terzi (MWh)
Turbina	Turbina 1					87.500	600.000	790.000
	Turbina 2					87.500	420.000	
	Turbina 3					93.000	640.000	
	Turbina 4					67.000	380.000	
Topping 1	Forno 300-F1	Fuel Gas	58.000	220.000				
		Fuel Oil		137.000				
Topping 2	Forno 302-F1	Fuel Gas	35.000	158.000				
		Fuel Oil		83.000				
Vacuum	Forno 330-F1	Fuel Gas	33.000	140.000				
		Fuel Oil		130.000				
Coking 1	Forno 303-F1/F2/F3	Fuel Gas	46.000	305.000				
Coking 2	Forno F-301	Fuel Gas	25.000	222.000				
FCC	CO Boiler	Fuel Gas	75.000	175.000				
		Pet - Coke		100.000				
LCN	Forno F-201	Fuel Gas	13.539	25.000				

AB 63



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

Fase	Apparecchiatura	Combustibile utilizzato	ENERGIA TERMICA			ENERGIA ELETTRICA		
			Potenza termica di combustione (kW)	Energia prodotta (MWh)	Quota ceduta a terzi (MWh)	Potenza elettrica nominale (kVA)	Energia prodotta (MWh)	Quota ceduta a terzi (MWh)
Desolforazione Gasoli	Forno 307-F101	Fuel Gas	11.000	59.000				
Desolforazione Flussanti	Forno 308-F1	Fuel Gas	11.000	53.000				
Frazionamento Benzine	Forno 328-F101	Fuel Gas	20.000	28.000				
Platfining	Forno 326 F2/F1	Fuel Gas	16.000	21.000				
Unifining MF	Forno 305-F101	Fuel Gas	7.000	38.000				
Platforming MF	Forno 305-F102	Fuel Gas	24.000	137.000				
Unifining BTX	Forno 306-F1	Fuel Gas	7.000	39.000				
Platforming BTX	Forno 306-F2	Fuel Gas	16.000	53.000				
Alchilazione	Forno 317-F1	Fuel Gas	38.000	200.000				
Claus	Termocombustore B2	Fuel Gas		51.000				
TOTALE			1.802.739	10.589.000	1.200.000	335.000	2.040.000	790.000

Nelle tabelle seguenti sono indicati i consumi dei vari combustibili riferiti all'anno 2004, 2007 e 2008 alla capacità produttiva.

B.5.1 Combustibili utilizzati (parte storica)				Anno di riferimento: 2004
Combustibile	% S medio	Consumo annuo (t)	PCI (kJ/kg) medio	Energia (GJ)
Coke di petrolio (secco)	4,4	481.519	34.300	16.516.102
Olio combustibile ATZ	2	214.719	39.600	8.502.872
Olio combustibile BTZ	0,5	13.820	41.400	572.148
Gas di raffineria (Fuel Gas)	0,076	248.819	43.500	10.823.627
Metano	-	3.986	45.200	180.167
Coke di petrolio estero (secco)	0,54	22.735	35.600	809.366

B.5.2 Combustibili utilizzati (massima capacità)				
Combustibile	% S	Consumo annuo (t)	PCI (kJ/kg)	Energia (GJ)
Coke di petrolio (secco)	5	551.378	34.300	18.912.277
Olio combustibile ATZ	2	245.871	39.600	9.736.479
Olio combustibile BTZ	0,7	14.000	41.400	639.641
Gas di raffineria (Fuel Gas)	0,09	282.362	43.500	12.282.774
Metano	-	4.564	45.200	206.306
Coke di petrolio estero (secco)	0,6	26.033	35.600	926.790

fr
A
LAB 64 *[signature]*



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

B.5.1 Combustibili utilizzati (parte storica)				Anno 2007
Combustibile	% S medio	Consumo annuo (t)	PCI (kJ/kg) medio	Energia (GJ)
Coke di Petrolio (secco)	5,30%	496.224	33.583	16.664.448
Olio combustibile Atz	2,00%	228.951	40.069	9.173.773
Olio combustibile Btz	0,70%	20.412	42.095	859.254
Gas di raffineria (Fuel Gas)	0,00%	282.516	42.652	12.049.752
Metano	0,00%	5.176	43.897	227.208
Coke di Petrolio estero (secco)	0,39%	8.672	35.861	310.994
B.5.1 Combustibili utilizzati (parte storica)				Anno 2008
Combustibile	% S medio	Consumo annuo (t)	PCI (kJ/kg) medio	Energia (GJ)
Coke di Petrolio (secco)	5,30%	385.629	33.922	13.081.342
Olio combustibile Atz	2,00%	209.694	39.800	8.345.823
Olio combustibile Btz	0,70%	33.224	43.106	1.432.130
Gas di raffineria (Fuel Gas)	0,00%	303.336	41.688	12.645.626
Metano	0,00%	6.044	43.762	264.480
Coke di Petrolio estero (secco)	0,39%	-	-	-

Il maggiore contributo in termini di energia prodotta viene fornito dal pet-coke che, sommato all'OCD ATZ supera il 67% del totale dell'energia prodotta.

4.6 Scarichi idrici ed emissioni in acqua

Come illustrato nei paragrafi precedenti la configurazione dei trattamenti e delle tipologie di reflui liquidi gestiti dalla Raffineria è particolarmente complessa, data la compresenza di reflui industriali generati nel sito con quelli prodotti da terzi e con quelli civili. Questa situazione comporta da un lato la centralizzazione dei trattamenti, con la creazione di un legame di dipendenza del buon funzionamento dell'infrastruttura pubblica alla corretta gestione degli impianti da parte industriale, e dall'altro la commistione di reflui di natura diversa rendendo meno lineare il collegamento emissione-generazione per i vari inquinanti. Dal punto di vista dei corpi recettori, nella tabella seguente sono state fornite le informazioni di base relative agli stessi:

Handwritten signature

Handwritten initials 65 *Handwritten signature*



Commissione Istruttoria IPPC
Parere “Raffineria di Gela S.p.A.”
sita in Gela (CL)

A.9 Informazioni sui corpi recettori degli scarichi idrici					
Scarico finale	Recettore				Classificazione area
	Tipologia	Nome	Riferimento	Eventuale Gestore	
SF1	Acque di transizione	Fiume Gela	Asta A	Raffineria di Gela	-
SF2	Acque marine	Mar Mediterraneo	Asta C	"	-
SF3	Acque marine	Mar Mediterraneo	Asta D1/D2	"	-
SF4	Acque marine	Mar Mediterraneo	Asta H1/H2	"	-
SF5	Acque marine	Mar Mediterraneo	Asta L	"	-
SF6	Acque marine	Mar Mediterraneo	Asta M1/M2	"	-
SF7	Acque di transizione	Canale Valle Priolo	Asta P1	"	-
SF8	Acque di transizione	Canale Valle Priolo	Asta P2	"	-
SF9	Acque di transizione	Canale Valle Priolo	Asta P3	"	-
SF10	Acque di transizione	Canale Valle Priolo	Asta P4	"	-
SF11	Acque di transizione	Canale Valle Priolo	Asta P5	"	-
SF12	Acque di transizione	Canale Valle Priolo	Asta P6	"	-
SF13	Acque di transizione	Canale Valle Priolo	Asta P7	"	-
SF14	Acque di transizione	Canale Valle Priolo	Asta P8	"	-
SF15	Acque di transizione	Canale Valle Priolo	Asta P9	"	-
SF16	Acque di transizione	Canale Valle Priolo	Asta P10	"	-
SF17	Acque di transizione	Canale Valle Priolo	Asta P11	"	-
SF18	Acque di transizione	Canale Valle Priolo	Asta P12	"	-

Di seguito si riporta una descrizione di dettaglio dell'assetto attuale del complesso sistema di trattamento delle acque.

All'interno della Raffineria è presente un sistema di raccolta e trattamento delle acque reflue che è composto da una rete fognaria oleosa di raccolta delle diverse tipologie di acque di scarico derivanti dagli impianti produttivi dello stabilimento, da un primo impianto di trattamento nel quale tali acque vengono convogliate per la depurazione attraverso un trattamento chimico-fisico (impianto Trattamento Acque di Scarico – TAS) preliminare al successivo trattamento, di tipo biologico, presso l'impianto denominato Biologico Consortile Sezione Industriale.

fr
AB
66
[Signature]



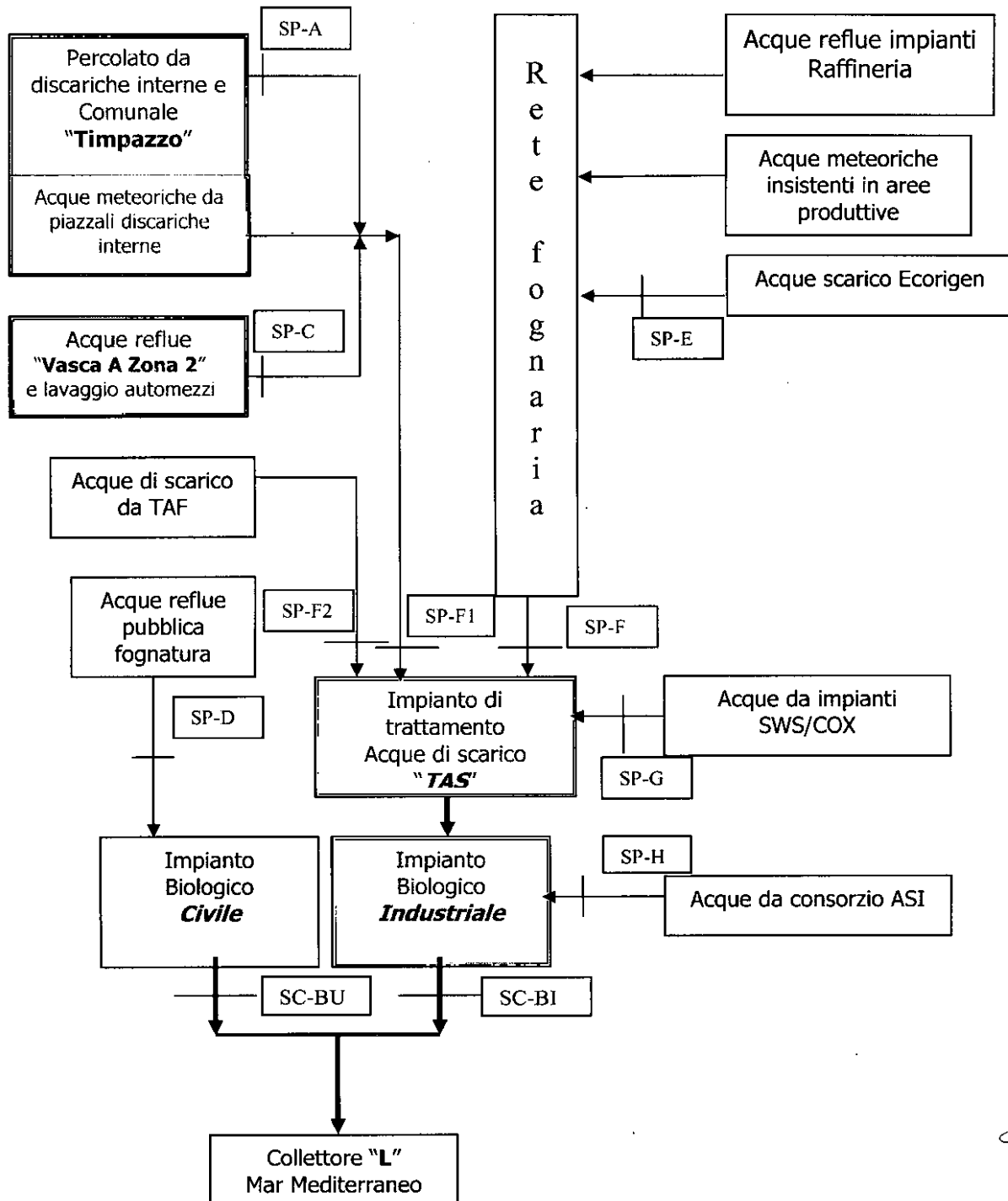
Commissione Istruttoria IPPC

Parere "Raffineria di Gela S.p.A."

sita in Gela (CL)

Le acque di processo così trattate sono quindi inviate al corpo idrico di destinazione "Mar Mediterraneo".

La seguente figura riporta lo schema di *dettaglio* delle acque in ingresso al sistema di raccolta e trattamento comprensivo delle acque trattate ed avviate allo scarico in corpo idrico.



Handwritten signatures and initials, including the number 67.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

Le correnti identificate con le lettere da **A** ad **L** corrispondono ai punti di monitoraggio nei quali vengono rilevati parametri necessari a caratterizzare il funzionamento dell'impianto e ad attuare quanto previsto dal piano di monitoraggio e controllo.

Impianto Trattamento Acque di Scarico (TAS)

L'impianto Trattamento Acque di Scarico è stato progettato per trattare l'acqua della fogna oleosa proveniente dagli impianti dello Stabilimento¹⁶, prima di essere inviati all'impianto Biologico Industriale per il trattamento finale.

Il processo prevede che le acque della fogna oleosa di Stabilimento passino attraverso:

- un dissabbiatore centrifugo, per la separazione delle sostanze solide più grossolane;
- un sistema a vasche di disoleazione-decantazione, per ulteriore eliminazione di sostanze pesanti, fanghi ed oli;
- una vasca di neutralizzazione e flocculazione (con aggiunta di poli-elettrolita), in cui sono convogliate anche le acque del SWS, comprensiva di un sistema di flottatori per la separazione delle schiume oleose galleggianti e dei fanghi di fondo.

Ne derivano 3 flussi qualitativamente e quantitativamente distinti:

- l'acqua chiarificata è inviata al Biologico per il trattamento finale;
- i fanghi di fondo, opportunamente ispessiti e filtrati, sono inviati a smaltimento;
- gli oli e le schiume oleose, previo trattamento, sono convogliati in serbatoio di slop o di recupero oli.

Fa parte dell'Impianto TAS la sezione di sollevamento e stoccaggio acque meteo-oleose, che permette un accumulo dei reflui oleosi derivanti da eventi meteorici eccezionali, al fine di ottimizzare il carico delle varie sezioni di trattamento.

L'impianto è stato dotato di un sistema di copertura a tenuta per contenere le emissioni diffuse provenienti dalle apparecchiature.

Tale sistema prevede il confinamento delle superfici evaporanti con pannelli in vetroresina, l'inertizzazione con azoto della miscela idrocarburica sotto le coperture e la relativa estrazione ed abbattimento in una sezione dedicata di termodistruzione.

Altri impianti di trattamento acque reflue della raffineria sono rappresentati da:

Impianto Biologico Urbano e Industriale

L'impianto si compone di due linee indipendenti di trattamento:

- Impianto Biologico Urbano che ha lo scopo di depurare biologicamente i reflui urbani provenienti dalla città di Gela attraverso rete fognaria dedicata. La sezione prevede specifici trattamenti riassumibili in:

- **Pretrattamenti:** sgrigliatura, filtrazione, dissabbiatura, preareazione, disoleazione, accumulo/omogeneizzazione, sedimentazione primaria;

¹⁶ La fogna oleosa di Stabilimento recapita i reflui industriali afferenti gli impianti presenti all'interno del sito industriale (nello specifico quelli di proprietà: Raffineria di Gela S.p.A, Syndial, Polimeri Europa, Ecorigen, Air Liquide Produzione Italia e dell'indotto, le acque meteoriche provenienti dai piazzali/aree di impianto).



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

- **Trattamento biologico a fanghi attivi:** defosfatazione/fermentazione; denitrificazione, ossidazione/nitrificazione;
- **Filtrazione e Sedimentazione finale;**
- **Disinfezione** del refluo finale con parziale riutilizzo dell'acqua per usi industriali;
- **Impianto Biologico Industriale** che ha lo scopo principale di depurare le acque in uscita dagli impianti TAS/TAZ. Esso inoltre è deputato al trattamento del percolato proveniente dalle discariche interne e dalla discarica Comunale di Timpazzo e dei reflui della fogna ASI.

La sezione industriale prevede il passaggio della corrente reflua in:

- **2 vasche di omogeneizzazione**, all'uscita delle quali sono opportunamente dosati i nutrienti di processo (fosforo per i batteri aerobici);
- **2 filtri percolatori** di materiale plastico, dove avviene una prima purificazione della sostanza organica con rimozione del COD fino al 40% circa;
- **2 vasche di ossidazione a fanghi attivi;**
- **1 vasca di trattamento reflui nitro-denitro;**
- **2 decantatori/sedimentatori** per la chiarificazione della miscela aerata proveniente dalla vasca nitro-denitro;
- un complesso di **filtrazione**, composto da 6 filtri a sabbia, per il trattamento finale del refluo prima dello scarico a mare.

Il processo di depurazione Biologica del reflu, sia esso urbano che industriale, comporta la produzione di fanghi che vengono smaltiti in discariche autorizzate.

Impianto Sour Water Stripper (SWS)

In Raffineria è attivo un Impianto di pretrattamento (a monte del TAS) delle acque di scarico impianti, il Sour Water Stripper – SWS, dedicato all'eliminazione di idrogeno solforato e ammoniaca mediante strippaggio con vapore.

L'ammoniaca, l'idrogeno solforato ed il vapore di testa, dopo raffreddamento, vengono inviati all'impianto Claus ove l'ammoniaca viene trasformata in azoto e l'idrogeno solforato, insieme ad altri stream contenenti H₂S provenienti da altri impianti, viene trasformato in zolfo liquido. L'acqua di fondo colonna viene mandata prima all'impianto TAS e poi all'impianto Biologico per essere ulteriormente trattata.

Impianto Trattamento Acque di Zavorra (TAZ)

L'impianto Trattamento Acque di Zavorra, nato allo scopo di trattare le acque di lavaggio delle cisterne delle navi addette al trasporto di prodotti petroliferi, così da permettere il successivo trattamento finale dei reflui presso l'esistente impianto di depurazione biologica.

Il processo comprende due sezioni: petrolifera e chimica. Il trattamento dei reflui di origine petrolifera prevede che il flusso in uscita dal serbatoio di stoccaggio delle acque di zavorra passi attraverso un sezione di pretrattamento fisico di grigliatura e chiarificazione, cui segue un trattamento di filtrazione. Gli oli ottenuti per separazione superficiale si raccolgono in un'apposita vasca e ritornano in ciclo, mentre i fanghi di fondo sono inviati all'impianto TAS. L'impianto TAZ è da anni fuori dal ciclo produttivo di Raffineria.

AB

69

gr
M
f



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

L'assetto dell'impianto prevede, attualmente, l'esercizio di alcune sue parti allo scopo di recuperare gli oli derivanti dallo spiazzamento delle linee del pontile e dall'unità TAS e trasferirli verso il PGS. In particolare:

- serbatoio 260 S1 di raccolta acqua e olio proveniente da spiazzamenti linee pontile;
- serbatoi S 2 A/B adibiti al recupero di olio dalle vasche API del TAS ed il suo trasferimento al PGS;
- pompa "Varisco" posta nel pozzetto ad Est dei serbatoi S 2A/B, che permette il rilancio dell'acqua drenata dai serbatoi S 2 A/B verso l'ingresso TAS;
- pompa 260 P 2, che permette di recuperare l'acqua piovana che si accumula nelle vasche fuori servizio del TAZ per rilanciarla all'ingresso impianto TAS.

Impianto TAS CTE

L'impianto ha lo scopo di depurare gli scarichi liquidi inquinanti provenienti dagli impianti CTE, dal Trattamento Acque, nonché di depurare le condense potenzialmente inquinate e le acque di lavaggio dei moduli del dissalatore.

Le principali correnti degli scarichi liquidi prima di essere inviate al trattamento generale vengono sottoposte, in funzione del tipo di inquinamento contenuto, ai seguenti trattamenti:

- trattamento di neutralizzazione scarichi acidi tramite miscelazione con calce idrata;
- trattamento di disoleazione scarichi oleosi. L'olio raccolto viene inviato in un pozzetto di raccolta e trasferito nei serbatoi di olio combustibile della Centrale Termoelettrica mentre i fanghi vengono inviati al trattamento di ispessimento fanghi;
- trattamento di ispessimento fanghi.

Impianto Trattamento Acque di Falda (TAF)

Il nuovo impianto di trattamento delle acque di falda, del quale è stata ultimata la costruzione nel dicembre 2006, è progettato per trattare una portata di 300 m³/h di acque provenienti dai pozzi di bonifica dell'area industriale conformemente a quanto indicato nel Progetto di Bonifica delle acque di falda elaborato sulle risultanze della caratterizzazione ambientale realizzata all'interno del sito multisocietario.

La realizzazione di detta opera, si pone inoltre come obiettivo anche il riutilizzo delle acque all'interno dei processi produttivi della Raffineria per una quantità stimata, a regime, di circa 1,5 milioni di m³/anno, con enormi benefici per il bilancio idrico della zona.

L'unità è progettata per trattare l'acqua proveniente dalle diverse aree del sito industriale che risultano potenzialmente inquinate. Le determinazioni analitiche alla base della progettazione sono quelle riportate nel progetto definitivo di bonifica delle acque di falda dello stabilimento multisocietario di Gela autorizzato con Decreto Interministeriale del 06/12/2004.

Impianto Trattamento sode (COX)

L'impianto COX (caustic oxydation) tratta le correnti di acque sodiche provenienti in modo continuo ed in modo discontinuo dagli impianti.

Il trattamento consiste in una ossidazione con aria, una acidificazione per l'estrazione dei fenoli, ed una neutralizzazione finale.

[Handwritten signature]
70
[Handwritten initials]



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

L'ossidazione riguarda la corrente alimentata di continuo, mentre l'acidificazione riguarda la corrente fenolata alimentata in modo discontinuo.

Recentemente l'unità è stata ottimizzata mediante l'inserimento di una sezione di ozonizzazione capace di ossidare in maniera più selettiva eventuali composti solforosi e fenolici presenti nelle acque da trattare e ridurre l'impatto odorigeno da essi causato.

L'ozono necessario viene prodotto direttamente in impianto a partire da ossigeno ed azoto.

Attualmente la sezione di ozonizzazione è andata distrutta a seguito di incidente e non ancora attivata.

All'uscita impianto i valori attesi di idrogeno solforato e mercaptani risultano inferiori ai 10 ppm mentre il contenuto di fenoli sarà inferiore ai 100 ppm.

Tali acque vengono successivamente inviate, per l'ulteriore affinamento, presso gli impianti di trattamento finale di Raffineria (TAS e Biologico).

Dal punto di vista degli inquinanti presenti, si riportano qui i dati presentati dal Gestore e derivanti dall'aggregazione macroscopica dei vari scarichi ed indicati all'interno del bilancio di materia complessivo della Raffineria. Tali dati sono relativi unicamente ai parametri di maggiore peso:

	Storico (tonn)			Max Cap Prod (tonn)
	2006	2007	2008	
Emissioni in corpi idrici				
Fosforo totale (P)	11	13,6	39,9	5698
N-NO ₂	2,1	83,6	117,8	382
N-NO ₃	108,1	74,9	100,1	9621
N-NH ₄	173,7	603,9	32,2	9559
HC totali	7,4	38,5	2,5	3811
Solfuri (H ₂ S)	1,4	2,3	27,7	950
Fenoli	0,5	13,5	1,2	285
SST	1641,3	1036,7	2441	75972
COD	14255,3	4339,1	3648,1	114330
BOD ₅	4312,8	855	878,1	33238
Portata (Q) media m ³ /h	79980	80398	74449	108407

Dal punto di vista delle varie tipologie di acque, come accennato nella descrizione dei sistemi fognari, le acque di processo, il vapore e le acque di lavaggio che sono state in contatto con i fluidi di processo vengono inviate per successivo trattamento agli impianti TAS/BIO IND.

Le acque di raffreddamento, vengono restituite tal quali al corpo recettore. Nei circuiti di raffreddamento che utilizzano tali acque la pressione operativa lato acqua viene mantenuta, di norma, superiore a quella lato processo al fine di evitare ingresso di fluidi di processo nel lato acqua.

sh
M
LAB 71 *A*



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

Le acque meteoriche di dilavamento delle aree produttive che possono contenere idrocarburi vengono inviate al trattamento, prima del loro scarico nei corpi idrici recettori.

Gli inquinanti presenti nelle acque di scarico derivano principalmente dalle sezioni di desalting, di distillazione, dalle unità di desolfurazione, dal cracking catalitico e dalle varie unità ausiliarie della Raffineria. In particolare le unità di distillazione principali prevedono uno strippaggio in corrente di vapore con conseguente produzione di acque acide con significative concentrazioni di ammoniaca, idrogeno solforato ed idrocarburi. Queste acque vengono sottoposte ad un preventivo trattamento di strippaggio prima di essere avviate all'impianto di trattamento acque reflue.

4.7 Emissioni convogliate in aria

La Raffineria di Gela, come altri impianti analoghi, presenta un elevato numero di punti di emissione in atmosfera. Il Gestore ha dichiarato la presenza di un numero totale di 31 camini, di 4 punti di emissione torce e 59 punti di emissione derivanti da cappe di laboratorio. Le autorizzazioni vigenti sono basate sul concetto di bolla che, nel caso in esame, vede la presenza della CTE che rimane inclusa nella domanda di AIA, secondo il gestore, come attività tecnicamente connessa.

La tab B6 riporta il quadro dei vari punti di emissione, delle tecniche di abbattimento presenti e delle modalità di monitoraggio relative. Dalle informazioni presenti si conferma la complessità dell'impianto, in particolar modo per quanto riguarda il criterio di conformità.

Si evidenziano i punti di emissione; in particolare il numero 30 e 31, relativi ad interventi di adeguamento impiantistico alle MTD attivati mediante la procedura prevista dall'art. 2 c. 1 bis del D.L. 180/07 previa comunicazione all'Autorità competente e previsti nella documentazione allegata alla domanda originariamente presentata dal Gestore ed ormai realizzati.

Per quanto riguarda il monitoraggio, si rileva la presenza di sistemi in continuo sui camini di pertinenza della CTE e sul CO Boiler del FCC mentre per gli altri punti di emissione il monitoraggio è di tipo discontinuo.

WR
72



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

B.6 Fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato			
N° totale camini 31 camini + 4 punti di emissioni di 5 torce + 59 punti di emissioni di tutte le cappe di laboratorio			
n° camino: E1		Posizione amministrativa _A_ (D.A. n° 24/17 del 20/01/1999, DRS n° 119 del 14/03/2002 e s.m.i.)	
<u>Caratteristiche del camino</u>			
Altezza dal suolo (m)	Area sez. di uscita (m ²)	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
68,5	3,148	Topping 1 – Forno 300-F1	Brucciatore LNOx
Monitoraggio in continuo delle emissioni: <input type="checkbox"/> sì <input checked="" type="checkbox"/> no			
n° camino: E2		Posizione amministrativa _A_ (D.A. n° 24/17 del 20/01/1999, DRS n° 119 del 14/03/2002 e s.m.i.)	
<u>Caratteristiche del camino</u>			
Altezza dal suolo (m)	Area sez. di uscita (m ²)	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
60	2,856	Topping 2 – Forno 302-F1	Brucciatore LNOx
Monitoraggio in continuo delle emissioni: <input type="checkbox"/> sì <input checked="" type="checkbox"/> no			
n° camino: E3		Posizione amministrativa _A_ (D.A. n° 24/17 del 20/01/1999, DRS n° 119 del 14/03/2002, DRS n° 207 del 22/03/2005 e s.m.i.)	
<u>Caratteristiche del camino</u>			
Altezza dal suolo (m)	Area sez. di uscita (m ²)	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
150	50,65	SNOx - Camino	Precipitatore elettrostatico Desolforazione/denitrificazione catalitica
Monitoraggio in continuo delle emissioni: <input checked="" type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no			
n° camino: E4		Posizione amministrativa _A_ (D.A. n° 24/17 del 20/01/1999, DRS n° 119 del 14/03/2002 e s.m.i.)	
<u>Caratteristiche del camino</u>			
Altezza dal suolo (m)	Area sez. di uscita (m ²)	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
84,6	3,79	FCC – CO Boller	Cicloni separatori Brucciatore LNOx
Monitoraggio in continuo delle emissioni: <input checked="" type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no			
n° camino: E5/E6		Posizione amministrativa _A_ (D.A. n° 24/17 del 20/01/1999, DRS n° 119 del 14/03/2002 e s.m.i.)	
<u>Caratteristiche del camino</u>			
Altezza dal suolo (m)	Area sez. di uscita (m ²)	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
65,4	2,14	Vacuum – Forno 330-F1	-
Monitoraggio in continuo delle emissioni: <input type="checkbox"/> sì <input checked="" type="checkbox"/> no			

LAB



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

n° camino: E7		Posizione amministrativa _A_(D.A. n° 24/17 del 20/01/1999, DRS n° 119 del 14/03/2002 e s.m.i.)	
Caratteristiche del camino			
Altezza dal suolo (m)	Area sez. di uscita (m²)	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
68,5	3,80	Coking 1 – Forno 303-F1/F2/F3	-
Monitoraggio in continuo delle emissioni: <input type="checkbox"/> sì <input checked="" type="checkbox"/> no			
n° camino: E8		Posizione amministrativa _A_(D.A. n° 24/17 del 20/01/1999, DRS n° 119 del 14/03/2002 e s.m.i.)	
Caratteristiche del camino			
Altezza dal suolo (m)	Area sez. di uscita (m²)	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
34	0,69	Unifining BTX – Forno 306-F1	-
Monitoraggio in continuo delle emissioni: <input type="checkbox"/> sì <input checked="" type="checkbox"/> no			
n° camino: E9		Posizione amministrativa _A_(D.A. n° 24/17 del 20/01/1999, DRS n° 119 del 14/03/2002 e s.m.i.)	
Caratteristiche del camino			
Altezza dal suolo (m)	Area sez. di uscita (m²)	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
35	1,00	Platforming BTX – Forno 306-F2	-
Monitoraggio in continuo delle emissioni: <input type="checkbox"/> sì <input checked="" type="checkbox"/> no			
n° camino: E10		Posizione amministrativa _A_(D.A. n° 24/17 del 20/01/1999, DRS n° 119 del 14/03/2002 e s.m.i.)	
Caratteristiche del camino			
Altezza dal suolo (m)	Area sez. di uscita (m²)	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
35	0,53	Unifining MF – Forno 305-F101	-
Monitoraggio in continuo delle emissioni: <input type="checkbox"/> sì <input checked="" type="checkbox"/> no			
n° camino: E11		Posizione amministrativa _A_(D.A. n° 24/17 del 20/01/1999, DRS n° 119 del 14/03/2002 e s.m.i.)	
Caratteristiche del camino			
Altezza dal suolo (m)	Area sez. di uscita (m²)	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
40	1,12	Platforming MF – Forno 305-F102	-
Monitoraggio in continuo delle emissioni: <input type="checkbox"/> sì <input checked="" type="checkbox"/> no			

ja

MA

MB

74
[Signature]



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

n° camino: E12		Posizione amministrativa <u>A</u> (D.A. n° 24/17 del 20/01/1999, DRS n° 119 del 14/03/2002 e s.m.i.)	
Caratteristiche del camino			
Altezza dal suolo (m)	Area sez. di uscita (m²)	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
13,9	1,82	Desolfurazione Flussanti – Forno 308-F1	-
Monitoraggio in continuo delle emissioni: <input type="checkbox"/> sì <input checked="" type="checkbox"/> no			
n° camino: E13		Posizione amministrativa <u>A</u> (D.A. n° 24/17 del 20/01/1999, DRS n° 119 del 14/03/2002 e s.m.i.)	
Caratteristiche del camino			
Altezza dal suolo (m)	Area sez. di uscita (m²)	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
29	2,43	Desolfurazione Gasoli – Forno 307-F101	-
Monitoraggio in continuo delle emissioni: <input type="checkbox"/> sì <input checked="" type="checkbox"/> no			
n° camino: E14		Posizione amministrativa <u>A</u> (D.A. n° 24/17 del 20/01/1999, DRS n° 119 del 14/03/2002 e s.m.i.)	
Caratteristiche del camino			
Altezza dal suolo (m)	Area sez. di uscita (m²)	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
33	2,78	Platfining – Forno F2/F1	-
Monitoraggio in continuo delle emissioni: <input type="checkbox"/> sì <input checked="" type="checkbox"/> no			
n° camino: E15		Posizione amministrativa <u>A</u> (D.A. n° 24/17 del 20/01/1999, DRS n° 119 del 14/03/2002 e s.m.i.)	
Caratteristiche del camino			
Altezza dal suolo (m)	Area sez. di uscita (m²)	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
41	4,29	Alchilazione – Forno 317-F1	-
Monitoraggio in continuo delle emissioni: <input type="checkbox"/> sì <input checked="" type="checkbox"/> no			
n° camino: E16		Posizione amministrativa <u>A</u> (D.A. n° 24/17 del 20/01/1999, DRS n° 119 del 14/03/2002 e s.m.i.)	
Caratteristiche del camino			
Altezza dal suolo (m)	Area sez. di uscita (m²)	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
78,6	3,10	Claus – Termocombustore B2	Postcombustore termico
Monitoraggio in continuo delle emissioni: <input type="checkbox"/> sì <input checked="" type="checkbox"/> no			

LAB

75



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

n° camino: E17		Posizione amministrativa _A_ (D.A. n° 24/17 del 20/01/1999, DRS n° 119 del 14/03/2002 e s.m.i.)	
Caratteristiche del camino			
Altezza dal suolo (m)	Area sez. di uscita (m ²)	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
42,5	0,12	Texaco – Colonna V-303A	-
Monitoraggio in continuo delle emissioni: <input type="checkbox"/> sì <input checked="" type="checkbox"/> no			
n° camino: E18		Posizione amministrativa _A_ (D.A. n° 24/17 del 20/01/1999, DRS n° 119 del 14/03/2002 e s.m.i.)	
Caratteristiche del camino			
Altezza dal suolo (m)	Area sez. di uscita (m ²)	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
42,5	0,12	Texaco – Colonna V-303B	-
Monitoraggio in continuo delle emissioni: <input type="checkbox"/> sì <input checked="" type="checkbox"/> no			
n° camino: E19		Posizione amministrativa _A_ (D.A. n° 24/17 del 20/01/1999, DRS n° 119 del 14/03/2002 e s.m.i.)	
Caratteristiche del camino			
Altezza dal suolo (m)	Area sez. di uscita (m ²)	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
42	1,13	Acido Solforico – Colonna C6	-
Monitoraggio in continuo delle emissioni: <input type="checkbox"/> sì <input checked="" type="checkbox"/> no			
n° camino: E20		Posizione amministrativa _A_ (D.A. n° 24/17 del 20/01/1999, DRS n° 119 del 14/03/2002 e s.m.i.)	
Caratteristiche del camino			
Altezza dal suolo (m)	Area sez. di uscita (m ²)	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
14	0,16	Acido Solforico – Camino K1	-
Monitoraggio in continuo delle emissioni: <input type="checkbox"/> sì <input checked="" type="checkbox"/> no			
n° camino: E21		Posizione amministrativa _A_ (D.A. n° 24/17 del 20/01/1999, DRS n° 119 del 14/03/2002, DRS n° 207 del 22/03/2005 e s.m.i.)	
Caratteristiche del camino			
Altezza dal suolo (m)	Area sez. di uscita (m ²)	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
150	10,18	CTE – Camino 1	Precipitatori elettrostatici
150	10,18	CTE – Camino 2	Precipitatori elettrostatici
150	10,18	CTE – Camino 3	Precipitatori elettrostatici
150	13,85	CTE – Camino 4	Precipitatori elettrostatici
Monitoraggio in continuo delle emissioni: <input checked="" type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no			

LAB 76



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

n° camino : E22		Posizione amministrativa _A_(D.A. n° 24/17 del 20/01/1999, DRS n° 119 del 14/03/2002 e s.m.l.)	
Caratteristiche del camino			
Altezza dal suolo (m)	Area sez. di uscita (m ²)	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
64	2,58	Coking 2 – Forno F-301	-
Monitoraggio in continuo delle emissioni: <input type="checkbox"/> sì <input checked="" type="checkbox"/> no			
n° camino : E23		Posizione amministrativa _A_(DRS n° 1276 del 09/12/2004)	
Caratteristiche del camino			
Altezza dal suolo (m)	Area sez. di uscita (m ²)	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
44	1,88	LCN – Forno F-201	Bruciatore LNOx/Assorbitore
Monitoraggio in continuo delle emissioni: <input type="checkbox"/> sì <input checked="" type="checkbox"/> no			
n° camino : E24		Posizione amministrativa _A_(DA n° 45/17 del 03/04/2000)	
Caratteristiche del camino			
Altezza dal suolo (m)	Area sez. di uscita (m ²)	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
6	0,19	Cabina verniciatura Imbottigliamento GPL	Filtri a carboni attivi
Monitoraggio in continuo delle emissioni: <input type="checkbox"/> sì <input checked="" type="checkbox"/> no			
n° camino : E25		Posizione amministrativa _A_(DA n° 45/17 del 03/04/2000)	
Caratteristiche del camino			
Altezza dal suolo (m)	Area sez. di uscita (m ²)	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
6	0,19	Ingresso forno essiccamento Imbottigliamento GPL	Filtri a carboni attivi
Monitoraggio in continuo delle emissioni: <input type="checkbox"/> sì <input checked="" type="checkbox"/> no			
n° camino : E26		Posizione amministrativa _A_(DA n° 45/17 del 03/04/2000)	
Caratteristiche del camino			
Altezza dal suolo (m)	Area sez. di uscita (m ²)	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
6	0,19	Uscita forno essiccamento Imbottigliamento GPL	Filtri a carboni attivi
Monitoraggio in continuo delle emissioni: <input type="checkbox"/> sì <input checked="" type="checkbox"/> no			

fr

CA

AB

77



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

n° camino : E27		Posizione amministrativa _A_ (DA n° 284 del 28/02/1996)	
Caratteristiche del camino			
Altezza dal suolo (m)	Area sez. di uscita (m ²)	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
8	0,07	Candela Deposito Interno Carburanti	Sistema di recupero vapori a carboni attivi
Monitoraggio in continuo delle emissioni: <input type="checkbox"/> sì <input checked="" type="checkbox"/> no			
n° camino : E28		Posizione amministrativa _A_ (Decr. Interm. del 06/12/2004 Reg. 1 Fog. 117)	
Caratteristiche del camino			
Altezza dal suolo (m)	Area sez. di uscita (m ²)	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
9	n.d.	TAF - Camino "espulsione aria deodorizzata su filtri a carboni attivi"	filtri a carboni attivi
Monitoraggio in continuo delle emissioni: <input type="checkbox"/> sì <input checked="" type="checkbox"/> no			
n° camino : E29		Posizione amministrativa _A_ (Decr. Interm. del 06/12/2004 Reg. 1 Fog. 117)	
Caratteristiche del camino			
Altezza dal suolo (m)	Area sez. di uscita (m ²)	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
10	n.d.	TAF - Camino "espulsione termossidatore" serbatoi di accumulo ed omogeneizzazione iniziale	termossidatore
Monitoraggio in continuo delle emissioni: <input type="checkbox"/> sì <input checked="" type="checkbox"/> no			

Punto : E30		Posizione amministrativa Intervento di adeguamento previsto in AIA (Gennaio 2007_scheda C.5 - Parte C // Luglio 2007_scheda Cprimo.5 ed allegato Cprimo.6 - Scheda C)	
Caratteristiche del camino			
Altezza dal suolo (m)	Area sez. di uscita (m ²)	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
4	(0,022)	TAS-Sistema espulsione azoto deodorizzato su filtri a carbone attivo da coperture flottatori	filtri a carboni attivi
Monitoraggio in continuo delle emissioni: <input type="checkbox"/> sì <input checked="" type="checkbox"/> no			
Punto : E31		Posizione amministrativa Intervento di adeguamento previsto in AIA (Gennaio 2007_scheda C.5 - Parte C // Luglio 2007_scheda Cprimo.5 ed allegato Cprimo.6 - Scheda C)	
Caratteristiche del camino			
Altezza dal suolo (m)	Area sez. di uscita (m ²)	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
4	(0,022)	TAS-Sistema espulsione azoto deodorizzato su filtri a carbone attivo da coperture flottatori	filtri a carboni attivi
Monitoraggio in continuo delle emissioni: <input type="checkbox"/> sì <input checked="" type="checkbox"/> no			

JHB

78

[Handwritten signatures and initials]



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

Punto : C1		Posizione amministrativa	
Caratteristiche del camino			
Altezza dal suolo (m)	Area sez. di uscita (m ²)	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
12		Emissioni non routinarie derivanti dalle cappe installate presso il Laboratorio di analisi (n° 59)	
Monitoraggio in continuo delle emissioni: <input type="checkbox"/> sì <input checked="" type="checkbox"/> no			

Punto : T1		Posizione amministrativa _A_ (D.A. n° 24/17 del 20/01/1999, DRS n° 119 del 14/03/2002 e s.m.i.)	
Caratteristiche del camino			
Altezza dal suolo (m)	Area sez. di uscita (m ²)	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
62	n.d.	Torcia di sicurezza "B"	
Monitoraggio in continuo delle emissioni: <input type="checkbox"/> sì <input checked="" type="checkbox"/> no			

Punto : T2		Posizione amministrativa _A_ (D.A. n° 24/17 del 20/01/1999, DRS n° 119 del 14/03/2002 e s.m.i.)	
Caratteristiche del camino			
Altezza dal suolo (m)	Area sez. di uscita (m ²)	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
62	n.d.	Torcia di sicurezza "C"	Sistema Smokeless
Monitoraggio in continuo delle emissioni: <input type="checkbox"/> sì <input checked="" type="checkbox"/> no			

Punto : T3		Posizione amministrativa _A_ (D.A. n° 24/17 del 20/01/1999, DRS n° 119 del 14/03/2002 e s.m.i.)	
Caratteristiche del camino			
Altezza dal suolo (m)	Area sez. di uscita (m ²)	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
152	n.d.	Torche di sicurezza "D e D1" - <i>I due sistemi insistono sulla medesima struttura</i>	Sistema Smokeless
Monitoraggio in continuo delle emissioni: <input type="checkbox"/> sì <input checked="" type="checkbox"/> no			

Punto : T4		Posizione amministrativa _A_ (D.A. n° 24/17 del 20/01/1999, DRS n° 119 del 14/03/2002, DRS n° 571 del 19/05/2003)	
Caratteristiche del camino			
Altezza dal suolo (m)	Area sez. di uscita (m ²)	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
11,2	n.d.	Torcia di sicurezza "TK-101" Impianto Trattamento Acque di Scarico (TAS)	
Monitoraggio in continuo delle emissioni: <input type="checkbox"/> sì <input checked="" type="checkbox"/> no			

LSB



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

Gli impianti di produzione di energia (elettricità e vapore), i forni e l'unità di cracking catalitico sono le unità di una raffineria dove si originano le maggiori emissioni in atmosfera di CO, NOx, CO₂, particolato, SOx. Tipicamente il 60% delle emissioni in atmosfera è originato dai processi di produzione energia. Anche le unità di recupero zolfo e le torce rappresentano una rilevante fonte emissiva.

La rigenerazione dei catalizzatori (FCC con CO Boiler) produce emissioni gassose e di particolato. Il Gestore ha presentato la procedura di rigenerazione del catalizzatore. I composti organici volatili (VOC) si originano principalmente dallo stoccaggio, dal caricamento e movimentazione prodotti e dalle apparecchiature e componenti (flange, valvole, tenute, drenaggi, etc.). Altre emissioni in atmosfera comprendono H₂S, NH₃, BTX, CS₂ Mercaptani e Metalli (principalmente Ni e V) presenti nel particolato.

Dal punto di vista degli inquinanti presenti, si riportano qui i dati presentati dal Gestore derivanti dall'aggregazione macroscopica delle varie emissioni ed indicati all'interno del bilancio di materia complessivo della Raffineria. La tabella seguente fa riferimento ai soli camini "in bolla" (E1-E23):

Emissioni in atmosfera (tonnellate/anno)				
	2006	2007	2008	Max Cap Prod
SOx	9035,4	13602,2	12840,2	15570,2
NOx	2596	2634,5	2729,1	3274,3
Polveri totali (PST)	122,8	172,4	104,2	1178,3
CO	870	943,7	1235,4	2977,2
VOC _{convogliate}	15	37	39,5	705,3
H ₂ S	2,9	1,3	3,4	52
NH ₃ e composti del cloro	22,9	23	13,1	261,8
Portata (Q) media Nm ³ /h	1580265	1621887	1493937	1820110

Si evidenzia che nel 2008 le emissioni di CO, pari a 1235,4 tonnellate, sono risultate maggiori di quelle dichiarate nel 2004 per l'intera raffineria, pari a 1056 tonnellate.

Il sistema di torcia risulta di particolare complessità per numero di torce presenti, interconnessioni, logiche di intervento, presenza di smokeless e di circuito di recupero gas. Nella tabella seguente vengono riportati i dati storici, forniti dal gestore, relativi alle portate scaricate in torcia negli anni 2006, 2007 e 2008 espressi in tonnellate con i riferimenti agli eventi incidentali. Si rileva dai dati presentati come le quantità scaricate siano molto simili nei tre anni, sia pure a fronte di frequenze e numero di eventi incidentali molto diverse. In particolare nel 2007 non sono segnalati eventi incidentali mentre la portata scaricata risulta essere la maggiore.

for
AB
80
[Signature]



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

STIMA PORTATE SCARICATE IN TORCIA (tonn)		
ANNO 2006	ANNO 2007	ANNO 2008
5165	6485	5712
Eventi Incidentali triennio 2006-2008:		
2006: DIR\PROTEC SG07/06 RAGE/AD/55/T del 10.07.2006 TELEFAX del 12.08.2006 AD\PROTEC SG04/06 del 26.09.2006		
2007: -		
2008: TELEFAX del 23.02.2008 RAGE/AD/SPP/168/T del 06.10.2008		

Per quanto concerne la determinazione delle caratteristiche del gas scaricato, il Gestore ha fornito una stima sulle caratteristiche medie ribadendo che esso risulta estremamente variabile in quanto dipendente dal tipo di disservizio/emergenza e dagli impianti coinvolti. I dati sono stati stimati dal Gestore.

Composizione Media		
Analisi	[u.d.m.]	
H2	[% mole]	29,6
Azoto	[% mole]	11,2
CO	[% mole]	0,008
CO2	[% mole]	0,438
Metano	[% mole]	30,6
Etano	[% mole]	10,5
Etilene	[% mole]	3,7
Propano	[% mole]	5,1
Propilene	[% mole]	3,2
Isobutano	[% mole]	1,3
n-butano	[% mole]	1,9
Olefine C4	[% mole]	0,8
C5 e superiori	[% mole]	1,5
Densità relativa	[-]	0,7
H2S	[% (m/m)]	0,030
H2S	[% mole]	0,018
Peso molecolare medio	[g]	20,1
Densità assoluta	[Kg/m3]	0,89
Potere calorifico inferiore	[Kcal/Nm3]	8909
Potere calorifico superiore	[Kcal/Nm3]	9736



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

4.8 Emissioni non convogliate

Le emissioni atmosferiche di tipo non convogliato dichiarate dal Gestore sono riportate di seguito:

Fase	Emissioni fuggitive/diffuse	Descrizione	Inquinanti presenti	Quantità (t/anno)	
				nel 2004	Alla massima capacità produttiva
Stoccaggio prodotti (PGS/SEINT+DEINT)	fuggitive	valvole dei serbatoi	COVNM	1.688	1.700
			Benzene	15	16
Impianto trattamento acque (TAS)	fuggitive diffuse	serbatoi apparecchiature (vasche)	COVNM	8	8
			Benzene	$7,2 \cdot 10^{-2}$	$8 \cdot 10^{-2}$
Carico prodotti	fuggitive	Pensiline di carico (stabilimento e DEINT)	COVNM	142	150
			Benzene	1,2	1,3
Impianti di processo	fuggitive		COVNM	670	770
			Benzene	6	7

La stima delle emissioni riportate in tabella, sono state sviluppate dalla società stessa o da altro soggetto (EPA, API, CONCAWE, ecc.). Per le emissioni da stoccaggi sono state considerate quelle derivanti da serbatoi a tetto flottante interessati da benzina e greggio; per le emissioni da carico dei prodotti, quelle originate dal caricamento di benzina su autobotti e ferro cisterne, con e senza VRU; per le emissioni dagli impianti di processo, quelle da flange, tenute meccaniche di pompe e compressori, steli valvole, ecc.

4.9 Rifiuti

La produzione di rifiuti dello stabilimento è essenzialmente costituita da fanghi da trattamento di depurazione delle acque, catalizzatori esausti, vari rifiuti oleosi e morchie, ceneri e ridotti quantitativi di rifiuti solidi urbani ed assimilati. In occasione delle attività di manutenzione e miglioramento delle strutture impiantistiche vengono inoltre prodotti rifiuti da demolizione e rottami metallici.

Secondo quanto dichiarato da Gestore, i rifiuti gestiti all'interno dello stabilimento sono quelli riportati nell'elenco seguente.

LAB 82



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

Addendum Cbis 11 Produzione di rifiuti Massima capacità produttiva

Codice CER	Descrizione	Stato fisico	Quantità annua prodotta (t)	Fase di provenienza	Stoccaggio		
					N° area ¹	Modalità	Destinazione finale
05 01 06	Materiale da pulizia desalter	Fangoso palabile	67,50	Topping		Big Bag e/o fusti	Trattamento D9
19 09 01	Cartucce filtranti imp. Dissalatore	Solido	13,40	Dissalatore		Big Bag e/o fusti	Smaltimento D1
05 01 06	Sabbia da pulizia filtri e pompe	Solido	20,02	Coking		Big Bag e/o fusti	Smaltimento D1
05 01 99	Nastro trasport. in gomma Coking	Solido	2,96	Coking		Big Bag e/o fusti	Smaltimento D1
17 09 04	Calcestruzzo da demolizione	Solido	66,48	Coking		sfuso	Smaltimento D1
16 08 07	Alumina da 317 V8	Solido	10,88	Alchilazione		Big Bag e/o fusti	Trattamento D9
05 01 99	Latte sporche di grasso	Solido	2,28	Distribuzione Fluidi		Big Bag e/o fusti	Smaltimento D1
13 02 08	Grasso esausto	Solido	0,26	Distribuzione Fluidi		Big Bag e/o fusti	Trattamento D9
17 05 04	Sabbia e pietrisco inquinato da benzina	Solido	260,1	Distribuzione Fluidi		Big Bag e/o fusti	Smaltimento D1

Codice CER	Descrizione	Stato fisico	Quantità annua prodotta	Fase di provenienza	Stoccaggio		
					N° area	Modalità	Destinazione finale
17 05 04	Sabbia/pietrisco impregnato di acido fosforico	Solido	329,62	Distribuzione Fluidi		Big Bag e/o fusti	Smaltimento D1
17 05 04	Pietrisco inquinato da olio BTZ RACK	Solido	0,92	Distribuzione Fluidi		Big Bag e/o fusti	Smaltimento D1
05 01 99	Tubazioni in vetroresina imp. Solfato Ammonico	Solido	15,72	Acido Solforico		Big Bag e/o fusti	Smaltimento D1
05 01 01	Anelli impregnati da H ₂ SO ₄	Solido	124,54	Acido Solforico		Big Bag e/o fusti	Trattamento D9
05 01 01	Melme acide	Solido	47,02	Acido Solforico		Big Bag e/o fusti	Trattamento D9
17 09 04	Materiali da demolizione fondo C3A	Solido	18,40	Acido Solforico		sfuso	Smaltimento D1
05 04 03	Rifiuti contenenti Arsenico	Solido	21,20	Texaco		Big Bag e/o fusti	Smaltimento D1
05 04 03	Rifiuti contenenti Arsenico	Solido	103,80	Texaco		Big Bag e/o fusti	Trattamento D9
12 01 16	Materiale da Sabbiatura	Solido	9,60	Texaco		Big Bag e/o fusti	Smaltimento D1
08 01 16	Morchie da verniciatura	Solido	3,68	Deposito Misti (GPL)		Big Bag e/o fusti	Smaltimento D1
15 02 03	Filtri da cabina di verniciatura GPL	Solido	5,68	Deposito Misti (GPL)		Big Bag e/o fusti	Smaltimento D1

per

MA
AB
83



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

Codice CER	Descrizione	Stato fisico	Quantità annua prodotta (t)	Fonte di provenienza	Stoccaggio		
					N° area	Modalità	Destinazione finale
17 04 05	Materiale ferroso sporco	Solido	1,22	Deposito Misto (GPL)		Big Bag e/o fusti	Smaltimento D1
17 05 04	Materiale da scarico da DEINT	Solido	69,62	Deposito Misto (Deint)		sfuso	Smaltimento D1
15 01 02	Bottiglie di plastica	Solido	0,04	Merco		Big Bag e/o fusti	Trattamento D9
15 01 10	Filtri BEA Desolfurazione Flussanti	Solido	0,30	DF/DG		Big Bag e/o fusti	Trattamento D9
17 04 02	Mattoni refrattari	Solido	28,05	DF		Big Bag e/o fusti	Smaltimento D1
16 08 07	Catalizzatore esausto	Solido	129,62	DF/DG		Big Bag e/o fusti	Recupero R13
16 02 14	Apparecchiature fuori uso	Solido	1,60	CED		sfuso	Smaltimento D1
16 02 14	Apparecchiature fuori uso	Solido	1,72	CED		sfuso	Trattamento D15
16 08 02	Alumina V20 Motor Fuel	Solido	51,58	Motor Fuel		Big Bag e/o fusti	Trattamento D9
16 08 03	Supporti di catalizzatore	Solido	43,02	Butamer		Big Bag e/o fusti	Smaltimento D1
16 08 07	Alumina esausta	Solido	8,74	Butamer		Big Bag e/o fusti	Trattamento D9
16 08 03	Alumina esausta	Solido	10,02	BTX		Big Bag e/o fusti	Smaltimento D1
16 08 04	Catalizzatore esausto	Solido	162,30	FCC		Big Bag e/o fusti	Smaltimento D1


Codice CER	Descrizione	Stato fisico	Quantità annua prodotta (t)	Fonte di provenienza	Stoccaggio		
					N° area	Modalità	Destinazione finale
16 08 04	Supporti inerti Catalizzatore	Solido	139,04	FCC		Big Bag e/o fusti	Recupero R5
16 08 07	Catalizzatore esausto	Solido	8,08	TAME		Big Bag e/o fusti	Smaltimento D1
16 08 07	Catalizzatore esausto	Solido	1,60	MTBE		Big Bag e/o fusti	Trattamento D9
17 09 04	Calcestruzzo	Solido	55,68	LCN		sfuso	Smaltimento D1
16 11 06	Mattoni refrattari	Solido	4,56	LCN		Big Bag e/o fusti	Smaltimento D1
17 05 04	Sabbia di risulta	Solido	165,36	Reattori		Big Bag e/o fusti	Smaltimento D1
19 09 01	Sabbia da Imp. Filtrazione Acqua Demi	Solido	0	Reattori		Big Bag e/o fusti	Smaltimento D1
17 06 04	Fenolici	Solido	1,40	GPL		Big Bag e/o fusti	Smaltimento D1
18 01 03	Risulti Infermeria	Solido	0,09	Infermeria		Contenitori in cartone sigillati	Trattamento D10
19 07 03	Percolato discariche	Liquido	0,82	Discariche		—	Trattamento D9
19 08 05	Fanghi Biologico urbani	Fangoso palabile	2.309,50	Biologico Urbano		sfuso	Smaltimento D1
19 08 12	Fanghi Biologico Industriali	Fangoso palabile	2.995,02	Biologico Industriale		sfuso	Smaltimento D1
19 09 03	Fanghi Carbonatici	Fangoso palabile	615,00	TAC		sfuso	Smaltimento D1
19 09 05	Resine	Solido	8,06	TAC		Big Bag e/o fusti	Smaltimento D1



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

Codice CER	Descrizione	Stato fisico	Quantità annua prodotta (t)	Fonte di provenienza	Stoccaggio		
					N° area	Modalità	Definizione finale
19 09 03	Fanghi Carbonatici	Fangoso palabile	3.070,32	TAC		stuso	Recupero R5
05 01 03	Fanghi da S40 Imp. TAS	Fangoso palabile	462,40	TAS		Big Bag e/o fusti	Treatmento D9
05 01 03	Fondame serbatoi	Fangoso palabile	296,68	TAS		Big Bag e/o fusti	Treatmento D9
05 01 06	Fanghi oleosi	Fangoso palabile	482,66	TAS		Big Bag e/o fusti	Treatmento D9
05 01 09	Fanghi	Fangoso palabile	1.670,12	TAS		Big Bag e/o fusti	Treatmento D9
05 01 99	Sacchi di carta impregnati di Randalite	Solido	1,26	TAS		Big Bag e/o fusti	Smaltimento D1
17 05 03	Sabbia inquinata	Solido	11,12	TAS		Big Bag e/o fusti	Treatmento D9
17 05 04	Terra mista ad olio o ad idrocarburi	Solido	922,96	TAS		Big Bag e/o fusti	Smaltimento D1
05 01 03	Fondame serbatoi	Fangoso palabile	1.449,32	PGS		Big Bag e/o fusti	Treatmento D9
05 01 03	Fondame serbatoi	Fangoso palabile	38,00	PGS		Big Bag e/o fusti	Treatmento D15
13 07 01	Olio inquinato da ASD	Liquido	25,76	PGS		Fusti sigillati	Treatmento D15
05 01 99	Fini Puralli	Solido	3,94	Raffineria		Big Bag e/o fusti	Smaltimento D1

Codice CER	Descrizione	Stato fisico	Quantità annua prodotta (t)	Fonte di provenienza	Stoccaggio		
					N° area	Modalità	Definizione finale
05 01 99	Lattine e bottiglie	Solido	10,08	Raffineria		Big Bag e/o fusti	Smaltimento D1
15 02 02	Materiali filtranti	Solido	0,26	Raffineria		Big Bag e/o fusti	Smaltimento D1
17 02 01	Legname da demolizione	Solido	291,60	Raffineria		stuso	Smaltimento D1
17 02 02	Tubi fluorescenti al Neon	Solido	1,16	Raffineria		Big Bag e/o fusti	Smaltimento D1
17 02 03	Plastica sporca	Solido	4,46	Raffineria		Big Bag e/o fusti	Smaltimento D1
20 03 01	Ass. RSU	Solido	227,60	Raffineria		stuso	Smaltimento D1
13 02 09	Oli usati	Liquido	40,46	Raffineria		Auto cisterne	Recupero R13
15 01 06	Cartucce, Toner	Solido	0,25	Raffineria		Contentori in cartone	Recupero R5
16 01 05	Veicoli fuori uso	Solido	37,96	Raffineria		—	Recupero R5
16 06 01	Batterie esauste	Solido	2,34	Raffineria		stuso	Recupero R13
17 04 02	Rottami di alluminio	Solido	7,92	Raffineria		stuso	Recupero R5
17 04 05	Rottami di ferro	Solido	2.495,02	Raffineria		stuso	Recupero R5
17 04 11	Spezzoni di cavi	Solido	10,62	Raffineria		Big Bag	Recupero R5
20 01 01	Carta raccolta differenziata	Solido	27,68	Raffineria		stuso	Recupero R5
20 01 39	Plastica raccolta differenziata	Solido	1,44	Raffineria		stuso	Recupero R5
16 03 03	Prodotti scaduti	Solido	12,42	Magazzino		Big Bag e/o fusti	Treatmento D9
16 03 04	Silporite SBF316F1/5	Solido	0,30	Magazzino		Big Bag e/o fusti	Treatmento D9


 VAB RA 85 A



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

Codice CER	Descrizione	Stato Solido	Quantità annua prodotta (t)	Fase di provenienza	Stoccaggio		
					N° area	Modalità	Destinazione finale
16 03 04	Prodotti scaduti da magazzino	Solido	11,72	Magazzino		Bkg Bag e/o fusti	Smaltimento D1
16 03 04	Praestol 2505	Solido	2,16	Magazzino		Bkg Bag e/o fusti	Smaltimento D1
16 03 06	Petroli FR1869	Solido	5,30	Magazzino		Bkg Bag e/o fusti	Traitamento D9
16 03 06	Resina magazzino	Solido	4,80	Magazzino		Bkg Bag e/o fusti	Smaltimento D1
16 03 06	Carbone attivo AC 20	Solido	0,74	Magazzino		Bkg Bag e/o fusti	Smaltimento D1
16 03 06	Prodecor B 622	Solido	0,36	Magazzino		Bkg Bag e/o fusti	Smaltimento D1
16 03 06	Coibante Termomet	Solido	1,00	Magazzino		Bkg Bag e/o fusti	Smaltimento D1
16 03 06	Filamenti di Teflon	Solido	0,38	Magazzino		Bkg Bag e/o fusti	Smaltimento D1
19 10 01	Materiale da rottami ferrosi	Solido	21,62	Magazzino		sfuso	Smaltimento D1
19 10 01	Materiale da rottami ferrosi	Solido	70,44	Magazzino		sfuso	Smaltimento D1
05 01 06	Fanghi da fognia oleosa	Fangoso palabile	329,70	Manutenzione		Bkg Bag e/o fusti	Traitamento D9
05 01 06	Fanghi da fognia oleosa	Fangoso palabile	58,16	Manutenzione		Bkg Bag e/o fusti	Smaltimento D1
05 01 99	Mai da pulizia vasca H ₂ O mare	Solido	172,58	Manutenzione		Bkg Bag e/o fusti	Smaltimento D1
16 06 02	Batterie al NiCd	Solido	0,34	Manutenzione		sfuso	Traitamento D9
17 01 02	Mattoni refrattari	Solido	41,34	Manutenzione		sfuso	Smaltimento D1

Codice CER	Descrizione	Stato Solido	Quantità annua prodotta (t)	Fase di provenienza	Stoccaggio		
					N° area	Modalità	Destinazione finale
17 01 07	Refrattari da demolizione	Solido	269,00	Manutenzione		sfuso	Smaltimento D1
17 02 04	Legno inquinato	Solido	48,38	Manutenzione		Bkg Bag e/o fusti	Smaltimento D1
17 02 04	Legno inquinato	Solido	3,90	Manutenzione		Bkg Bag e/o fusti	Traitamento D9
17 03 01	Manto bifunzionale	Solido	0,24	Manutenzione		Bkg Bag e/o fusti	Traitamento /Smaltimento D9
17 04 02	Materiale in alluminio sporco	Solido	2,90	Manutenzione		Bkg Bag e/o fusti	Smaltimento D1
17 05 03	Materiale da scavo inquinato	Solido	4.074,70	Manutenzione		Bkg Bag e/o fusti	Smaltimento D1
17 05 03	Sabbia inquinata	Solido	54,70	Manutenzione		Bkg Bag e/o fusti	Traitamento D9
17 06 01	Amianto, materiale contenente amianto	Solido	37,22	Manutenzione		Bkg Bag e/o fusti	Traitamento D9
17 06 03	Lana di vetro; lana di Rocca	Solido	464,66	Manutenzione		Bkg Bag e/o fusti	Smaltimento D1
17 06 05	Eternit	Solido	0,32	Manutenzione		Bkg Bag e/o fusti	Traitamento D15
17 09 04	Misti dell'attività di costruzione e demolizione	Solido	1.415,20	Manutenzione		sfuso	Smaltimento D1

WAB RA 86



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

Codice CER	Descrizione	Stato fisico	Quantità annua prodotta (t)	Fonte di provenienza	Stoccaggio		
					N° area	Modalità	Destinazione finale
17 05 04	Materiale da scavo, calcinaccio, terra, demolizione stradale	Solido	8.492,16	Manutenzione - Investimenti		esuso	Smaltimento D1
10 01 14	Fondo tramoggia	Solido	67,02	CTE		Big Bag e/o fusti	Smaltimento D1
10 01 15	Fondo tramoggia	Solido	40,32	CTE		Big Bag e/o fusti	Smaltimento D1
17 05 03	Materiale isolante fibre di vetro	Solido	1,02	CTE		Big Bag e/o fusti	Smaltimento D1
17 09 03	Materiale di risulta da cardata G100	Solido	35,58	CTE		Big Bag e/o fusti	Smaltimento D1
05 01 05	Prodotto oleoso	Liquido	634,9	Raffineria		Serbatoio	Stop di raffineria (Recupero Interno)
19 07 03	Percolato da discariche	Liquido	2.777,750	Discariche		---	Impianto Biologico (Recupero Interno)
19 07 03	Percolato da pozze di spia	Liquido	34,310	Discariche		---	Impianto Biologico (Recupero Interno)
06D403*	Idrossido ferrico granulare saturo	Solido	260	TAF			Smaltimento D1
19 08 12	fanghi biologici disidratati	Fango palabile	6.000	TAF			Smaltimento D1
19 05 12	fanghi chimico-fisici disidratati	Fango palabile	1.500	TAF			Smaltimento D1
06D313*	CaF2	Solido	10	ASO Neutralizer			Smaltimento D1

LAB 87



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

Secondo quanto dichiarato dal Gestore le aree di deposito temporaneo sono le seguenti:

N° area	Identificazione area	Capacità di stoccaggio (m ³)	Superficie (m ²)	Caratteristiche	Tipologia rifiuti stoccati
1 - D01	Deposito temporaneo - Isola 32	ca 15	ca 350	Deposito in scarrabili ed area pavimentata. L'olio viene depositato in vessel ermetico con relativo bacino di contenimento impermeabilizzato	Lattine 05 01 00, vetro, lana di roccia/vetro 17 08 03, oli esausti 13 02 08
2 - D03	Deposito temporaneo - Isola 12/Alchilazione	ca 10	ca 15	Cistema mobile sigillata ed in area pavimentata	ASO 05 01 04
3 - M01	Deposito temporaneo - Isola 21	ca 15	ca 300	Deposito in scarrabili ed area pavimentata	Legno da imballaggi e demolizione 17 02 01
4 - D04	Deposito temporaneo - Isola 17	ca 10	ca 50	Serbatoio di stoccaggio sopraelevato e bacino di contenimento pavimentato	Olio slop recuperato dalla falda 05 01 05
5 - D02	Deposito temporaneo - Presso DEINT	ca 10	ca 50	Stoccaggio in fusti metallici e/o bigbag chiusi in area pavimentata.	Carboni attivi, filtri da verniciatura 15 02 03, tappi di bombole, olio esausto 13 02 08, morchie di verniciatura 08 01 10, materiale ferroso sporco 17 04 05 e acqua di falda emunta 19 13 07, plastica sporca 17 02 03
6 - D05	Deposito temporaneo amianto	ca 100	ca 250	Impermeabilizzazione, Copertura, Rete antincendio	Amianto e DPI contenente amianto 17 06 01

for
AB 88
AB



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

4.10 Rumore e vibrazioni

Il Gestore ha dichiarato che i rumori possono costituire, in alcune situazioni contingenti, una potenziale problematica ambientale correlata alle emissioni gassose, al funzionamento delle torce, dei compressori, degli air cooler e delle turbine a gas e a vapore.

Nel mese di maggio 2004 e, successivamente alla messa in funzione dell'impianto LCN, nel gennaio 2005 sono state condotte dal Gestore, a cura di un Tecnico Competente in Acustica Ambientale, campagne di monitoraggio del rumore immesso nell'area perimetrale esterna allo stabilimento, che hanno permesso in particolare di verificare il rispetto dei limiti previsti dal D.P.C.M. 14/11/97.

4.11 Suolo e sottosuolo ed acque sotterranee

Il sito della Raffineria di Gela è incluso in un SIN. Il Gestore ha fornito le seguenti informazioni riguardanti le aree di stoccaggio delle materie prime, dei prodotti e degli intermedi per la loro potenziale importanza dal punto di vista dell'impatto su suolo, sottosuolo ed acque sotterranee:

fr
89
VB



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

B.13 Aree di stoccaggio di materie prime, prodotti ed intermedi

N° area Rif. Plan. B.22	Identificazione area	Capacità di stoccaggio (m ³)	Superficie	Caratteristiche		
				Modalità	Capacità (m ³)	Materiale stoccato
A	ANTINCENDIO	8.800	ca 3.000	2 serbatoi a tetto fisso	8.800	Acqua per antincen-dio
B	SERBATOI INTERMEDI	85.330	ca 30.000	7 serbatoi a tetto galleggiante	35.868	Basi benzine
				2 serbatoi a tetto fisso	18.600	Gasolio leggero
				1 serbatoio a tetto fisso	5.124	Gasolio leggero
				1 serbatoio a tetto galleggiante	5.124	Gasolio leggero
				2 serbatoi a tetto fisso	17.492	Gasolio pesante
				1 serbatoio a tetto galleggiante	5.124	Pentani
C	PGS	1.178.240	ca 410.000	1 serbatoio a tetto fisso	4.500	Acque acide
				1 serbatoio a tetto fisso	4.500	Acque sodiche
				1 serbatoio a tetto fisso	1.950	Additivo CFPP
				13 serbatoi a tetto galleggiante	178.405	Basi benzine
				2 serbatoi Sferoidali	6.500	Basi benzine
				1 serbatoio a tetto galleggiante	6.080	Basi benzine/ gas FI
				9 serbatoi a tetto galleggiante	78.800	Benzina ecologica
				1 serbatoio a tetto galleggiante	4.600	Benzina pirolitica
				1 serbatoio a tetto fisso	10.340	Carica FCC
				1 serbatoio a tetto fisso	250	Cetano

4.12 Odori

Il Gestore ha dichiarato che gli odori possono costituire, in alcune situazioni contingenti, delle potenziali fonti d'inquinamento. In particolare sono state identificate nella tabella riportata di seguito le possibili fonti e la tipologia di composti odorigeni, nonché le azioni intraprese per la limitazione degli stessi.

for
R
WB 90
S



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

B.15 Odori						
Sorgenti note di odori					<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
Ci sono segnalazioni passate di fastidi da odori nell'area circostante l'impianto?					<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
Descrizione delle sorgenti						
Sorgente	Localizzazione	Tipologia	Persistenza	Intensità	Estensione della zona di perceibilità	Sistemi di contenimento
Impianto biologico	Rif. Plan. B.20.	COV	SI	Percettibile	n.d.	Installazione di aeratori sommergibili sulle vasche di ossidazione biologico al fine di ridurre le emissioni odorigene ed installazione sistemi locali di abbattimento COV.
Impianto TAS	Rif. Plan. B.20.	COV	SI	Percettibile	n.d.	Copertura della quasi totalità dell'impianto con sistemi in vetroresina, inertizzazione e convogliamento dei vapori di sovrappressione a termocombustione controllata. Adozione piano di monitoraggio per la ricerca di COV.
PGS	Rif. Plan. B.20.	COV	SI	Percettibile	n.d.	Sostituzione delle tenute dei serbatoi con installazione tenute secondarie ed applicazione vernici termoniflettenti
DEINT	Rif. Plan. B.20.	COV	SI	Percettibile	n.d.	Realizzazione impianto di recupero vapori a doppio stadio presso pensiline di caricamento prodotti.
Movimentazione prodotti	Rif. Plan. B.20.	COV	SI	Percettibile	n.d.	Installazione di sistemi con tenuta doppia su tutte le apparecchiature che movimentano prodotti leggeri con alta tensione di vapore

4.13 Altre forme di inquinamento

Sono state segnalate dal Gestore una serie di forme aggiuntive di potenziale inquinamento che vengono ora sinteticamente descritte

Radiazioni Ionizzanti


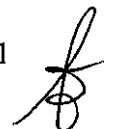
Sono presenti in Raffineria rilevatori a raggio monodirezionale, contenuti in sorgenti sigillate, utilizzati sostanzialmente per misure di livello presso vessel e serbatoi nei reparti:

- Coking 1 e 2;
- Alchilazione;
- Imbottigliamento GPL.

Il Gestore ha dichiarato che la gestione di tale attrezzatura avviene in conformità ai requisiti del D.Lgs. 230/95 e s.m.i. avvalendosi di Esperti Qualificati di Radioprotezione e che gli impatti di tale tipologia per la salute e la sicurezza del personale e dell'ambiente circostante sono di norma ampiamente sotto la soglia di pericolosità considerata la modesta entità delle sorgenti utilizzate.

Elettromagnetismo

Il Gestore ha dichiarato di aver affrontato la problematica nell'ambito della normativa sulla tutela dei lavoratori, in particolare ha commissionato in tal senso a strutture esterne (CESI) studi condotti presso tutte le installazioni di Fabbrica (l'ultimo dei quali nel corso del 2005), che hanno confermato l'assenza di tale tipologia di rischio per i lavoratori della Raffineria.


AB 91 



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

Amianto

Il Gestore ha dichiarato che le operazioni di bonifica dell'amianto compatto presente nelle installazioni della Raffineria sono state completate. Diversamente sono tuttora in corso, con previsione di ultimazione nell'anno 2010, interventi di rimozione e bonifica su installazioni contenenti amianto friabile, condotte da ditte autorizzate e sotto la supervisione della A.S.S. locale. Tali installazioni ancora esistenti sono censite, etichettate e mantenute in base alle indicazioni della normativa tecnica vigente. La Provincia con Nota CIPPC-00-2012-000777 del 17/07/2012 evidenzia che la bonifica dell'amianto risulta ancora in corso.

Il Gestore ha anche dichiarato che tutti i lavoratori, sia del diretto che dell'indotto, vengono costantemente formati ed informati sul possibile rischio legato a tale forma di inquinamento. Il Gestore della Raffineria provvede periodicamente alla effettuazione di apposite campagne di misurazione su tutto il contesto di fabbrica per la ricerca delle fibre aerodisperse (oltre alle misurazioni specifiche attuate in occasione di interventi di rimozione) che sono sempre risultate inferiori ai limiti imposti dalla norma.

PCB

La Raffineria ha comunicato agli Organi competenti le apparecchiature contenenti PCB in concentrazione superiore a quanto previsto dalla normativa in materia. Il Gestore ha dichiarato che ad oggi Raffineria non detiene più apparecchiature con contenuto di PCB superiore a quanto previsto dalla normativa in materia, ossia a 25 ppm.

Inquinamento luminoso

Un elemento di possibile criticità è costituito dall'inquinamento luminoso notturno delle fiaccole delle torce. Tra le misure di riduzione di tale forma di inquinamento, il Gestore individua la minimizzazione dello scarico di gas idrocarburi in torcia attuata attraverso i compressori di recupero e le procedure di gestione delle fiaccole stesse.

4.14 Malfunzionamenti ed incidenti

La seguente tabella riassume i dati rilevanti dei blocchi temporanei non programmati occorsi nel 2004, fornendo anche una descrizione di tali eventi. In particolare sono riportati:

- fermate per upset tecnici sia dirette, che indotti da altre unità;
- fermate per upset di esercizio sia dirette, che indotti da altre unità;
- fermate per altre cause di esercizio;
- fermate per altre cause esterne o per avverse condizioni meteo.

Le informazioni sono riferite alle unità interessate dai vari blocchi.

Nell'ambito del SGA/SGS sono formalizzate delle specifiche procedure per la registrazione e l'analisi di eventuali malfunzionamenti della Raffineria che possono comportare delle ripercussioni sulla sicurezza degli operatori e/o impatti sull'ambiente, al fine di identificare eventuali azioni correttive:

218 92



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

Unità	Upset tecnici	Upset esercizio	Cause esterne Meteo	Descrizione
MTBE		5 d		Perdita scambiatore EC01
Gofiner		2 d		Perdita scambiatore EA1110A
DF		5 d		Perdita scambiatore EA3 e valvola di controllo dei livelli LCV13
DF		4 d		Perdita tappo flangia tarata uscita reattore

Handwritten signature

Handwritten initials

93

Handwritten signature



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

Unità	Upset tecnici	Upset esercizio	Cause esterne Meteo	Descrizione
FCC		4,5 d		Blocco impianto per upset compressorl azoto Fraz.Arla; Blocco impianto per difficoltà circolazione catalizzatore
Plat. MF		3 d		Intervento manutenzione su scambiatore E112 sezione Platforming
Plat. BTX		2 d		Disservizio compressore MK1
FCC		5 d		Disservizio azoto flussaggio strumenti e successiva perdita giunto dilatatorio
MTBE	4 d			Fermata FCC
FCC		1 d		Blocco impianti per cavi comando TBX tranclati durante scavo
FCC		n.d.		Impianto fermo per perdita by-pass III stadio e rimasto fermo per Diga Foranea in parte distrutta da mareggiata
Caldaia G200	14 d			6 giorni per causa diretta e 8 per altre cause non programmate
Caldaia G300	44 d			29 giorni per causa diretta e 15 per altre cause non programmate
Caldaia G400	52 d			23 giorni per causa diretta e 29 per altre cause non programmate
Caldaia G500	6 d			6 giorni per causa diretta
Turbogenerat ore 1	17 d			17 giorni per causa diretta
Turbogenerat ore 2	82 d			5 giorni per causa diretta e 77 per altre cause non programmate
Turbogenerat ore 3	17 d			17 giorni per altre cause non programmate
Turbogenerat ore 4	20 d			20 giorni per altre cause non programmate
Modulo 100 dissalatore	8 d			8 giorni per cause dirette
Modulo 300 dissalatore	6 d			6 giorni per cause dirette
Modulo 400 dissalatore	14 d			14 giorni per cause dirette

fr
WA
WB
94
[Signature]



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

5 QUADRO AUTORIZZATIVO ATTUALE

Per l'impianto in esame, le autorizzazioni possedute, così come dichiarate dal Gestore sono:

A.6 Autorizzazioni esistenti per impianto					
Estremi atto amministrativo	Ente competente	Data rilascio	Data scadenza	Norme di riferimento	Oggetto
D.R.S. n. 1131/SERV. II/173 del 21/10/2003 e s.m.i. (primo provvedimento Decreto n. 1447 del 25/06/1963); concessione autorizzazione alla gestione dello stabilimento di Gela	Assessorato Industria Regione Siciliana	21/10/2003	09/01/2016	L 367/34 DM 31/07/34 DPR 420/94 e s.m.i	Esercizio della Raffineria
Decreto Dirigenziale n. 747 SERV. VI/PA Concessione all'esercizio del Deposito Oli Minerali per uso commerciale (DEINT).	Assessorato Industria Regione Siciliana	14/05/2007	03/06/2015		Esercizio Deposito oli minerali per uso commerciale (DEINT)
D.A. n. 284 del 28/02/1996	Regione Sicilia	28/02/1996			Installazione e gestione impianto Recupero Vapori
D.A. n. 962 del 16/7/1997 Concessione per la gestione dello Stabilimento GPL.	Regione Sicilia	16/7/1997	16/7/2007	L 367/34 DM 31/07/34 DPR 420/94 e s.m.i	Esercizio Imbottigliamento GPL. Presentata da Raffineria istanza di rinnovo e volturazione.
Decreto Concessorio del 22/11/1961, n. 6147 per il prelievo di acqua grezza. Il disciplinare aggiuntivo n. 20990 del 1963, concede l'utilizzo per uso industriale di 14 milioni di m ³ .	Ministero Lavori Pubblici di concerto con Ministero delle Finanze	22/11/1961	29/03/2031	R.D. 1775/1933 Legge 36/1994 D.Lgs 31/2001	Approvvigionamento idrico. In corso di voltura a Raffineria di Gela S.p.A.

HB 95



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

- Nulla Osta N. 29863 del 19/11/1976; - Convenzione Rep. N° 164 del 11/01/1983 e s.m.i. (ultimo atto aggiuntivo Rep. n. 20/2009 del 17/02/2009).	Regione Siciliana : - Assessorato Industria e Commercio; - Presidenza	19/11/1976	30/06/2009		Approvvigionamento idrico. Autorizzazione per prelievo acqua mare per impianti di Dissalazione Quota acqua dissalata per usi industriali.
D.R.S. n. 476 del 09/06/2005 Autorizzazione allo scarico "L" (scarico acque depurate da impianto Biologico Consortile sezioni urbana ed industriale)	Regione Sicilia Assessorato T&A	09/06/2005	09/06/2007	D.Lgs 152/99 L.R. n. 27/86	Scarichi idrici
D.R.S. n. 513 del 08/06/2007. Autorizzazione allo scarico "L" (scarico acque depurate da Impianto Biologico sezione Industriale)	Regione Sicilia Assessorato T&A	08/06/2007	08/06/2011	D.Lgs 152/06	Scarichi idrici
Autorizz.ne provvisoria scarichi idrici di Raffineria n. 50/03 SAT 578 del 21/10/2003 (ultima proroga, autorizzazione n. 8 del 24/12/2007)	Comune di Gela		30/06/2008	D.Lgs. n. 152/06 L.R. n. 27/1986	Scarico in corpo idrico superficiale. L'autorizzazione definitiva era subordinata ad uno studio specifico, a cura ARPA, della verifica di esistenza di un ecosistema da tutelare sul Fiume Gela (studio già eseguito).
D.R.S n. 207 del 22/03/05. Autorizzazione delle emissioni della CTE/Snox dopo modifica impiantistica finalizzata al contenimento delle emissioni.	Regione Sicilia Assessorato T&A	22/03/2005		D.P.R. n. 203/88	Emissioni atmosferiche convogliate
D.A. n. 45/17 del 03/04/00. Autorizzazione emissioni	Regione Sicilia	03/04/2000		D.P.R. n. 203/88	Emissioni atmosferiche

WB 96
fer
A



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

Imbottigliamento GPL.					convogliate
D.A. n. 02/17 del 14/02/2000. Procedura correttiva per superamento del valore di allarme per le polveri	Regione Sicilia	14/02/2000		D.M. 20/05/91	
D.A. 66/17 del 13/02/1998 Rilevamento qualità dell'aria. Codice di Autoregolamentazione di Raffineria di Gela.	Regione Sicilia	13/02/1998		D.M. 24/11/97	
D.A. 20/01/1999 n. 24/17 Autorizzazione alle emissioni in atmosfera della Raffineria	Regione Sicilia Assessorato T&A	20/01/1999		D.P.R. n. 203/88	Emissioni atmosferiche convogliate
D.R.S. n. 119 del 14/03/2002 Proroga e modifica del D.A. 20/01/1999 n. 24/17	Regione Sicilia Assessorato T&A	14/03/2002		D.P.C.M. 08/03/2002 D.P.R. n. 203/88	Emissioni atmosferiche convogliate
D.R.S. n. 571 del 19/05/2003 Modifica al D.A. 20/01/1999 n. 24/17. Autorizzazione modifiche Impianto TAS per riduzioni emissioni fuggitive	Regione Sicilia Assessorato T&A	19/05/2003		D.P.R. n. 203/88	
D.R.S. n. 579 del 19/05/2003 Modifica D.A. n. 24/17 e DRS n. 119//02 Variazione periodicità misurazione IPA in CTE	Regione Sicilia Assessorato T&A	19/05/2003		D.P.R. n. 203/88	Emissioni atmosferiche convogliate
D.R.S. n. 281 del 16/03/2006 Modifica DRS n. 119 del 14/03/2002 Variazione periodicità analisi presso Alchilazione	Regione Sicilia Assessorato T&A	16/03/2006		D.P.R. n. 203/88	Emissioni atmosferiche convogliate
D.R.S. n. 1276 del 09/12/2004 Autorizzazione alle emissioni in atmosfera dell'impianto LCN	Regione Sicilia Assessorato T&A	09/12/2004	12/2009	D.P.R. n. 203/88	Emissioni atmosferiche convogliate
Decreto-Direttoriale	Ministero	28/12/2004		DECRETO-	Emissioni

WB
197
for



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

DEC/RAS/2179/2004 del 28/12/2004. Autor. ad emettere CO ₂ e s.m.i.	dell'Ambiente			LEGGE 12 novembre 2004, n. 273	atmosferiche convogliate
Autorizzazione alle emissioni diffuse del deposito di oli minerali Prot. 49824 del 15/01/1993	Assessorato T&A	15/01/1993		D.P.R. n. 203/88	
Autorizzazione Interministeriale del 06/12/2004. Approvazione progetto definitivo acque di falda (TAF, Sbarramento aree omogenee T e V pozzi e diaframma)	Ministero dell'Ambiente di concerto con il Ministero delle Attività produttive e con il Ministero della Salute	06/12/2004		DM 471/99	Protezione del suolo/sottosuolo
Autorizzazione Interministeriale del 06/12/2004. Approvazione progetto definitivo di bonifica con misure di sicurezza Vasca A Zona 2 Raffineria di Gela	Ministero dell'Ambiente di concerto con il Ministero delle Attività produttive e con il Ministero della Salute	06/12/2004		DM 471/99	Protezione del suolo/sottosuolo
Ordinanza Commissario Delegato Em. Rifiuti n° 664 del 01/06/2006 Autorizzazione all'invio dell'acqua di falda emunta ad impianti TAS- Biologico nelle more della realizzazione dell'impianto TAF	Ordinanza Commissario Delegato Em. Rifiuti Regione Siciliana	01/06/2006	01/06/2007	Parte IV D.Lgs n. 152/06	Rifiuti
Autorizzazione Interministeriale del 08/03/05 (registrata alla corte dei conti il 19/04/05) per la realizzazione dell'impianto TAF	Ministero dell'Ambiente di concerto con il Ministero delle Attività produttive e con il Ministero della Salute	08/03/2005		DM 471/99	Protezione del suolo/sottosuolo
Nulla osta Prefettizio di detenzione sorgenti radiogene 48/A.F.III/P.C./S.R./12/A-10	Prefettura di Caltanissetta	12/02/2007		D.Lgs n. 230/95	
DRS 1499 - realizzazione sezione di neutralizzazione ASO e s.m.i.	Assessorato Industria	12/10/2004		D.P.R. 420/94	

LAB



98

Handwritten signature



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

Ordinanza Commissariale n° 133. Autorizzazione al recupero del rifiuto CER 050105*	Commissario delegato per l'emergenza rifiuti	10/02/2006	23/03/2008	Parte IV D.Lgs n. 152/06	Rifiuti
Decreto Regionale n° 11 del 07/02/2007. Autorizzazione al recupero prodotto surnatante di ISAF e al trattamento del rifiuto proveniente dai piezometri di ISAF e Polimeri Europa.	Agenzia Regionale per i Rifiuti e le Acque	07/02/2007	Vedi Ordinanze Commissariali n° 133 del 10/02/2006 e n° 664 del 31/05/2006	Parte IV D.Lgs n. 152/06	Rifiuti Estensione Ord.Comm. nn° 664 e 133
Decreto Regionale n° 25 del 31/05/2007	Agenzia Regionale per i Rifiuti e le Acque	31/05/2007	31/05/2008	Parte IV D.Lgs n. 152/06	Rifiuti Rinnovo O.C. n° 664 e Decreto n° 11
Decreto Regionale n° 94 del 23/05/2008	Agenzia Regionale per i Rifiuti e le Acque	23/05/2008	31/05/2009	Parte IV D.Lgs n. 152/06	Rifiuti Rinnovo Decreto Regionale n° 25 del 31/05/2007
Decreto Regionale n° 169 del 29/05/2009	Agenzia Regionale per i Rifiuti e le Acque	29/05/2009	31/05/2010	Parte IV D.Lgs n. 152/06	Rifiuti Rinnovo Decreto Regionale n° 94 del 23/05/2008
Decreto Regionale (DDS) n. 43/SRB del 20/03/2008	Agenzia Regionale per i Rifiuti e le Acque	20/03/2008	23/03/2010	Parte IV D.Lgs n. 152/06	Rifiuti Rinnovo O.C. n° 133 e Decreto n° 11
Parere Regione Sicilia su Procedura di verifica ex art. 32 del DLgs 152/2006 (VIA) del 13/03/2008 Autorizzazione smaltimento percolato Discarica Comunale di Timpazzo presso Biologico Consortile-Sez. Industriale	Assessorato Regionale T&A - Servizio VAS/VIA	10/03/2008		Parte IV D.Lgs n. 152/06	Rifiuti Rilascia i Decreti Regionali nn° 6/07 e 46/07 precedentemente sospesi da ARRA con lettera prot. 7611 del 19/03/2007 afferenti il percolato

99

LAB *AA* *99* *ff*



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

					della discarica Comunale di Timpazzo sita nel Comune di Gela
Autorizzazioni: - n°01 (NH3) del 23/05/2005; - n°02 (KCN) del 05/07/2005; - n°03 (HF) del 06/07/2005	Comune di Gela	"Vedi estremi atti autorizzativi"		- R.D. n. 147 del 09/01/1927 - DM 10/01/97	Custodia e utilizzo Gas Tossici
Decreto Regionale n. 206/92	Assessorato Regionale T&A	02 marzo 1992			Concessione N.O. realizzazione parco coke isola 29
Decreto Direttore di Settore (DDS) n. 306 del 24/07/2008 Autorizzazione allo scarico in mare dei reflui urbani depurati dal Biologico sez. Urbana	Agenzia Regionale per i Rifiuti e le Acque	24/07/2008	24/07/2010	L.R. n. 27/86 DLgs 152/06	
Concessione N. 167 – Repertorio N. 1315/07. Concessione per occupazione manufatti demaniali marittimi costituenti pertinenze, suolo demaniale marittimo e specchio acqueo	Assessorato Regionale T&A	10/05/2007	31/12/2011	Demanio Marittimo	Superfici e demaniali e interessata in mq 78.180,27 – Contrada Bulala località Porto Isola del Comune di Gela
Procedura di verifica di esclusione VIA per il progetto di installazione di due nuovi serbatoi Disposizione prot. DSA-2008-0017838 del 26/06/2008	Ministero Ambiente	26/06/2008		D.Lgs. 152/06	Esclusione e assoggettamento procedura di VIA
Decreto Regione Sicilia n°	Assessorato	20/11/2007		DPR 12 Aprile 1996 e	Progetto di

100


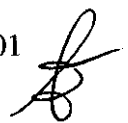


Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

1034 del 20/11/2007 "Giudizio di compatibilità ambientale" VIA	Regionale T&A			s.m.i.	Deposito Preliminare
Autorizzazione riutilizzo acque reflue depurate del Biologico urbano DDS/328 del 17/7/2009	Agenzia Regionale Rifiuti e Acque			DLgs 152/06 D.M. 185/03	

Pratiche in corso

Richiesta di modifica del progetto di Deposito Preliminare Rifiuti – ai sensi dell'art 1 comma 1 del DRS n° 1034 "riallocazione area di intervento" Rif. Prot RAGE/AD/434/T del 27/04/2009	ARTA ARRA			D.Lgs 152/06	In attesa autorizzazione ARTA servizio VAS/VIA; in attesa autorizzazione esercizio da Agenzia Regional e Rifiuti e Acque
Richiesta di rinnovo autorizzazione scarichi idrici n°8 del 24/12/2007 Rif. Ultimo sollecito prot. RAGE/AD/467/T del 12/05/2009	Comune di Gela			L.R. n. 27/86 DLgs 152/06	Invio sollecito di rinnovo con allegato lo Studio Fiume Gela eseguito da ARPA Sicilia
Richiesta di tombatura delle discariche interne di sito. Rif. Ultimo prot. RAGE/AD/277/T del 18/12/2008 Rif. Ultimo prot. 836UO4 Commissario Delegato Regione Sicilia	Commissario Delegato Bonifiche Regione Sicilia; Ministero dell'Ambiente			D.Lgs. 152/06 D.Lgs. 36/03	In attesa che il ministero Ambiente si esprima in sede di segreteri a tecnica.

WAB 
101 


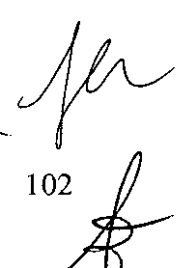


Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

6 IMPIANTO OGGETTO DELLA DOMANDA AIA

Nella tabella seguente vengono indicati gli interventi di adeguamento previsti dal Gestore. Si osserva che alcuni degli interventi sono già completati mentre altri sono attualmente in corso.

C.5 Programma degli Interventi di adeguamento			
Intervento	Inizio lavori	Fine lavori	Note
Realizzazione sistemi di drenaggio linee pontile	Lavori già assegnati	Dicembre 2009	Implementazione di nuovo sistema di svuotamento per attività di manutenzione (in corso)
1^ step di risanamento linee di interconnecting a seguito di controlli non distruttivi		Dicembre 2008	Piano pluriennale in corso per risanamento linee a seguito controlli non distruttivi. (concluso)
Programma di rimozione amianto friabile	Inizio 2000	-	Programma pluriennale (in corso)
Studio copertura impianto TAS		Dicembre 2007	Studio per diminuzione delle emissioni diffuse (concluso)
Programma di inserimento sistemi di controllo per il drenaggio di acqua da serbatoi stop SB1, SB2, S2A, S2B, Impianto TAS tramite sistema ottico	Lavori già assegnati	Luglio 2008	Sistema ottico per rilevare in fase di spurgo la presenza dell'interfase acqua/olio e terminare l'attività di drenaggio. (in fase di ridefinizione tecnica)
Adeguamento impianto COX per ozonizzazione		Luglio 2007	Ottimizzazione dell'impianto COX tramite l'inserimento di un nuovo sistema di ozonizzazione al fine di trattare le soluzioni sodiche prima del loro invio all'unità TAS (concluso)
Studio per le modifiche al sistema di Blow Down		Dicembre 2007	Installazione di un sistema di interblocchi per ridurre la pressione del Blow-down in caso di sovrappressioni (concluso)
Programma di realizzazione sistemi di pump out negli impianti di raffineria che ne sono sprovvisti	Lavori già assegnati	Maggio 2008	Installazione progressivo di circuiti chiusi di scarico, apparecchiature, vessel ecc (in corso interventi aggiuntivi)
Sostituzione di scambiatori all'unità Topping 2 per il recupero di calore per il preriscaldamento carica		Marzo 2007	Sostituzione di 2 mantelli ed uno scambiatore fine lavori Marzo 2007. (concluso)
Recupero calore da flusso HCO prodotto dall'unità FCC per produzione vapore		Febbraio 2007	(concluso)

WAB  102 



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

Intervento	Inizio lavori	Fine lavori	Note
Impianto di Trattamento Acque di falda TAF		Giugno 2007	La realizzazione dell'unità è stata completata nel dicembre 2006. La messa in esercizio a regime per il trattamento delle acque di falda con recupero dell'acqua trattata entro Giugno 2007 (concluso)
Programma di installazione di doppi fondi sui serbatoi PGS e non PGS		Dicembre 2012	Programma pluriennale che prevede l'installazione di doppi fondi oltre che sui 61 serbatoi già ultimati : - entro dicembre 2007 per un progressivo di circa 77; - entro dicembre 2008 per un progressivo di circa 100; - entro dicembre 2009 per un progressivo di circa 113. (In corso)
Adeguamento tecnologico per il raggiungimento specifica H2O in uscita impianto SWS		Maggio 2007	Revamping di alcune colonne dell'impianto SWS per ottimizzare il processo di stripping di H2S contenuto nelle acque (concluso)
Studio di adeguamento capacità SWS		Febbraio 2007	Studio per valutare la realizzazione del sistema di raccolta di acque dai serbatoi intermedi e nuova colonna di stripping. (concluso)
Programma di sostituzione doppie tenute per pompe critiche		Dicembre 2007	Sostituzione tenute per impianto alchilazione. (concluso)
Installazione calze su manicotti sui tetti galleggianti dei S.I.		Dicembre 2007	La realizzazione di questo intervento è legata alla disponibilità dei serbatoi. Allo stato attuale l'intervento è stato effettuato su 4 serbatoi. (concluso)
Sostituzione rotostacco in ingresso all'impianto biologico urbano		Marzo 2007	(concluso)
Sostituzione barriera frangivento presso Parchi coke		Luglio 2007	(concluso)
Rilevamento e controllo dei rilasci di CH ₄ ed installazione rilevatori di esplosività presso stazione di riduzione metano		Luglio 2007	(concluso)
Installazione silenziatori spurghi monte/valle delle prese vapore turbine	Lavori già assegnati	Marzo 2008	(concluso)
Installazione nuove prese campione		Dicembre 2007 Dicembre 2008	Nuove prese campioni per impianti Topping 2. MF-BTX e SWS entro dicembre 2008 (concluso) Nuove prese campioni per impianti Isola 12 entro dicembre 2007 (concluso)

LAB [initials] 103 [initials]



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

Installazione pensiline di zolfo isola 9	Lavori già assegnati	Aprile 2008	Sostituzione della pensilina esistente per migliorare la gestione delle operazioni di carico (concluso)
Installazione pensiline di H2SO4 isola 9	Lavori già assegnati	Aprile 2008	Sostituzione della pensilina esistente per migliorare la gestione delle operazioni di carico (concluso)
Implementazione sezione di neutralizzazione dell'ASO (Acid Solubile Oil)		Ottobre 2007	Nuova sezione per il trattamento e la neutralizzazione dell'ASO prodotto dall'impianto di alchilazione (concluso)
Copertura flottatori impianto TAS		Dicembre 2008	Realizzazione per la diminuzione delle emissioni diffuse (concluso)
Impianto di Pretrattamento GAS (TGTU) prodotti da unità Coking 1 e 2		Dicembre 2007	(concluso)
Abbattimento sfiati da percolatori impianto Biologico Industriale tramite copertura		Giugno 2010	Realizzazione per la diminuzione delle emissioni diffuse (in corso)

7 SOSTENIBILITA' TECNICA ECONOMICA ADOZIONI MTD

Tutte le informazioni e considerazioni contenute nel presente capitolo sono state fornite dal gestore

7.1 Prevenzione dell'inquinamento mediante le migliori tecniche disponibili

Il confronto sviluppato dal Gestore è stato fatto in relazione alla lista delle MTD presenti nelle Linee guida per l'identificazione delle migliori tecniche disponibili – categoria IPPC 1.2 Raffinerie di petrolio (Decreto 29 gennaio 2007). Il confronto è stato sviluppato dal Gestore in maniera specifica per ogni tecnica proposta evidenziando il grado di applicazione e le relative motivazioni tecniche. In particolare per alcune MTD non applicate sono stati presentati degli specifici allegati.

Adozione di un Sistema di Gestione Ambientale: nello stabilimento è stato adottato un SGA certificato ISO14001.

Miglioramento dell'efficienza energetica: comprende una serie di tecniche.

Le seguenti MTD risultano applicate nello stabilimento.

- Sistema di gestione energetico.
- Produzione efficiente dell'energia (da considerare che la centrale termica è inclusa nella configurazione).
- Ottimizzazione efficienza scambio termico (ad es. con prodotti antisporcamento).
- Riutilizzo acque di condensa

Risultano parzialmente applicate o in corso di applicazione le seguenti tecniche.

Handwritten signatures and initials: "AB", "AK", and a large signature.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

- Gestione ottimale delle operazioni di combustione: i dati relativi alle efficienze termiche medie raggiunte da forni e caldaie dichiarati dal Gestore sono generalmente al di sopra dei valori indicati dalla LG (85%) tranne che per tre casi con rendimenti inferiori.
- Ottimizzazione dei recuperi di calore attraverso process integration (ad es. pinch analysis).

Gestione della bolla di raffineria: comprende una serie di MTD suddivise tra tecniche di processo (primarie) e di trattamento dei fumi (secondarie).

Le seguenti MTD di tipo primario risultano applicate nello stabilimento.

- Riduzione di NO_x con tecniche di tipo primario nella combustione in forni, caldaie e turbine (ottimizzazione combustione, bruciatori LN); per quanto riguarda l'utilizzo di bruciatori LN esso viene effettuato nei forni del Topping, dell'FCC e dell'LCN.
- Riduzione di CO e VOC con tecniche di tipo primario nella combustione in forni, caldaie e turbine (ottimizzazione combustione). Per la gestione ottimale delle operazioni di combustione, non sono forniti i dati relativi alle efficienze termiche raggiunte da forni e caldaie pur essendo presenti sistemi di monitoraggio di ossigeno e temperatura nei fumi.

Risultano parzialmente applicate o in corso di applicazione le seguenti tecniche di tipo primario.

- Riduzione di SO_x con tecniche di tipo primario nella combustione in forni, caldaie e turbine (ottimizzazione efficienza energetica, utilizzo prevalente di fuel gas, ottimizzazione di lavaggi amminici, Claus e TGTU). Viene utilizzato un mix di combustibili tra i quali si ricorda il pet coke con un contenuto medio di zolfo del 4-4.5 % in peso e l'OCD MTZ con un contenuto di zolfo dichiarato inferiore a 1.5 % in peso a partire dall'anno 2005.
- Riduzione di particolato con tecniche di tipo primario nella combustione in forni, caldaie e turbine (ottimizzazione combustione, combustibili a basso contenuto di ceneri). Si ricorda l'utilizzo di pet coke nella CTE.
- Riduzione di metalli con tecniche di tipo primario nella combustione in forni, caldaie e turbine (stesse tecniche del particolato, monitoraggio metalli nei combustibili liquidi, utilizzo di combustibili liquidi a basso contenuto di metalli). Si ricorda l'utilizzo di pet coke nella CTE.

Le seguenti MTD di tipo secondario risultano parzialmente applicate nello stabilimento.

- Rimozione particolato (cicloni, ESP, filtri, scrubbers ecc..). Applicate solo in alcune unità.
- Rimozione SO_x (FGD). Applicate solo in alcune unità.
- Rimozione NO_x (SCR, SNCR). Applicate solo in alcune unità.
- Rimozione combinata di SO_x ed NO_x. Applicate solo in alcune unità.

Si osserva che l'impianto SNOx installato quale MTD per l'abbattimento di SO_x, NO_x e Polveri dai fumi della CTE assicura il trattamento di solo una parte delle emissioni dell'intera Raffineria.

Per le MTD di tipo secondario parzialmente applicate il Gestore ha fornito uno studio sull'applicabilità di una combinazione di SCR, FGD ed ESP per la rimozione di NO_x, SO_x, Polveri applicati ai camini E1, E2, E4 ed E7. In particolare il Gestore ha considerato

[Handwritten signature]
105
[Handwritten initials]



Commissione Istruttoria IPPC
Parere “Raffineria di Gela S.p.A.”
sita in Gela (CL)

l'applicazione di: sistema di depolverazione ESP sui camini E1 ed E2; sistema DeNOx-SCR e FGD sui camini E4 ed E7.

Il Gestore non ha previsto l'estensione delle tecniche secondarie, sui camini oggetto dello studio, in quanto ha ritenuto non migliorativi gli effetti dell'applicazione / estensione di dette tecniche sulle ricadute.

I dati attuali sulle emissioni in atmosfera evidenziano, a parere del GI, invece, la necessità di intervenire per un riallineamento di tutti i parametri inquinanti entro i range MTD/BAT.

Piano di monitoraggio: la Raffineria nella redazione del proprio piano di monitoraggio e controllo si è attenuta a quanto riportato nel documento “Linee guida in materia di sistemi di monitoraggio” – GU n.135 del 13 giugno 2006 (Decreto 31 maggio 2006).

Gestione ottimale dell'acqua: comprende una serie di tecniche.

Le seguenti MTD risultano applicate nello stabilimento.

- Sistema di gestione delle acque integrato nel SGA.
- Analisi integrata e studio delle possibilità di riutilizzo.
- Minimizzazione utilizzo di fresh water.

Risultano parzialmente applicate o in corso di applicazione le seguenti tecniche.

- Riduzione carico inquinante dei reflui generati dalle attività produttive: sono indicate una serie di modalità impiantistiche e gestionali volte alla riduzione del carico inquinante. Non è chiaro se inserite in una procedura organica.

Le seguenti MTD risultano applicate nello stabilimento senza dati quantitativi sulle prestazioni:

- Riduzione quantità di reflui generati dalle attività produttive: non vengono quantificati gli effetti.

Gestione ottimale dei rifiuti e prevenzione della contaminazione dei suoli: comprende una serie di tecniche.

Le seguenti MTD risultano applicate nello stabilimento.

- Ottimizzazione del prelievo, cernita e raggruppamento dei rifiuti: quattro aree di deposito temporaneo e procedura nel SGA.
- Procedure per ridurre la produzione di rifiuti durante le operazioni di manutenzione o fuori esercizio dei serbatoi di grezzo e di prodotti pesanti: procedura COW, recupero prodotto.
- Tecniche per la riduzione dei volumi dei fanghi prodotti: disidratazione delle varie tipologie di fanghi da trattamento acque con processi differenziati.
- Esecuzione delle operazioni di pulizia, lavaggio ed assemblaggio attrezzature solo in aree costruite e dedicate allo scopo: area dedicata, rigatura aree di processo, procedure operazioni.
- Ottimizzazione dell'utilizzo della soda impiegata nei vari processi di trattamento dei prodotti (aumentandone il riciclo), per assicurarsi che sia completamente esausta prima di essere considerata un rifiuto.
- Trattamento di filtri ad argilla e sabbia e di catalizzatori con vapore, flussaggio e rigenerazione prima dello smaltimento.
- Minimizzazione delle tubazioni interrate: sono interrate le linee fognarie e il circuito antincendio ad acqua mare.







Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

Risultano parzialmente applicate o in corso di applicazione le seguenti tecniche.

- Adozione, come parte integrante del più ampio sistema di gestione ambientale, di un sistema di gestione impostato sull'obiettivo di ridurre la generazione di rifiuti e di prevenire la contaminazione dei suoli; esiste una procedura ma non ha obiettivi quantitativi di riduzione dei rifiuti prodotti.
- Procedure e tecniche per ridurre, durante il normale esercizio, la generazione di fondami di serbatoi di grezzo e di prodotti pesanti: movimentazione frequente, mixer di fondo.
- Sistemi di campionamento a circuito chiuso per evitare dispersioni del prodotto da campionare: attuati per i prodotti volatili o pericolosi.
- Sistemi e procedure di drenaggio, da apparecchiature, contenitori, serbatoi, dedicati per massimizzare la separazione di olio ed acqua, riducendo l'invio di olio nella rete fognaria: i sistemi sono applicati in alcune unità e sono previsti interventi di miglioramento.
- Procedure e tecniche per identificare e controllare la causa di eventuale presenza anomala di olio nei sistemi di trattamento delle acque reflue: i controlli effettuati in diverse sezioni degli impianti di trattamento acque rimandano a delle procedure operative non meglio specificate.
- Procedure per individuare tempestivamente eventuali perdite dalle tubazioni, serbatoi e fognature: non sono specificate le frequenze delle azioni di manutenzione e di ispezione in corso e previste.
- Definizione ed utilizzo di procedure per ridurre l'ingresso di particelle solide nella rete fognaria: pulizia pavimentazioni, pavimentazione aree inquinabili, pulizia periodica pozzetti, utilizzo antisporcanti lato acqua scambiatori: la pulizia dei pozzetti fognari avviene su richiesta e non a fronte di un programma prestabilito.
- Esecuzione di un'analisi di rischio ambientale per identificare e prevenire i casi ove possono verificarsi eventi incidentali di sversamento prodotti; in funzione dei risultati dell'analisi di rischio, ed in maniera selettiva, preparazione di un programma temporale degli eventuali interventi e di azioni correttive: sono fornite informazioni sull'analisi di rischio relativa agli incidenti rilevanti; alcune delle tecniche illustrate sembrano rivolte principalmente alla prevenzione degli incidenti rilevanti o alle procedure di bonifica (entrambi gli argomenti con specifica normativa di riferimento), altre sono invece utili anche per la prevenzione di incidenti non rilevanti ma con effetti ambientali.
- Procedure per l'ispezione meccanica, il monitoraggio delle corrosioni, la riparazione e sostituzione di linee deteriorate e di fondi di serbatoi. Installazione di protezioni catodiche: viene dichiarata una applicazione non uniforme; protezione catodica non applicata e fornito studio specifico al riguardo.

Le seguenti MTD applicate nello stabilimento, le informazioni fornite consentono una valutazione delle prestazioni conseguite, ma una particolare attenzione dovrà essere adottata dal Gestore per il ricorso a risorse esterne:

- Corretta gestione dei catalizzatori, per assicurarne il ciclo ottimale di esercizio, prevenendo disattivazioni anticipate con conseguente produzione di rifiuti. Verifica della possibilità di riutilizzo del catalizzatore esausto.
- Ottimizzazione dei processi di lavorazione negli impianti per ridurre la produzione di prodotti fuori norma e rifiuti da riciclare.


  
107



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

- Ottimizzazione e controllo dell'uso degli oli lubrificanti nelle macchine per ridurre le necessità e frequenza del ricambio con produzione di rifiuti.
- Installazione di doppia parete per serbatoi interrati: il Gestore ha manifestato l'intenzione di dimettere i quattro serbatoi interrati esistenti presso la stazione rifornimento carburanti.

Gestione ottimale delle emissioni fuggitive: comprende una serie di tecniche.

Le seguenti MTD risultano applicate nello stabilimento.

- Metodi appropriati di stima delle emissioni: per i dettagli sui metodi utilizzati si vedano i capitoli relativi della presente relazione.
- Bilanciamento dei vapori durante le operazioni di carico dei prodotti volatili.
- Caricamento di idrocarburi dal fondo dei serbatoi e autobotti.

Risultano parzialmente applicate o in corso di applicazione le seguenti tecniche.

- Strumentazione appropriata per il monitoraggio delle emissioni.
- Modifica o sostituzione di componenti impiantistici da cui si originano le perdite.
- Implementazione di un adeguato programma di rilevamento e riparazione delle perdite.
- Valutare la fattibilità della distruzione dei vapori tramite ossidazione termica o catalitica: sono utilizzati sistemi alternativi (adsorbimento su carboni attivi) ed in un caso l'invio a torcia.

Impianto di Desalting

Le seguenti MTD risultano applicate nello stabilimento.

- Utilizzo di desalter multistadio.
- Riutilizzo, nel desalter, di acqua reflua proveniente da altre unità di raffineria al posto di *fresh water*.
- Utilizzo di agenti chimici disemulsionanti.
- Adozione di adatta strumentazione per il controllo di livello di interfaccia tra olio ed acqua.
- Utilizzo di dispositivi che minimizzano la rottura delle emulsioni oleose durante la fase di miscelazione: mixing valve.
- Introduzione di acqua a bassa pressione per impedire condizioni di turbolenza.

Impianti di Distillazione Atmosferica 1 e 2



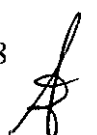
Le seguenti MTD risultano applicate nello stabilimento.

- Gestione ottimale della combustione (vedi sezione generale) ed utilizzo di combustibili a ridotto impatto ambientale.
- Miglioramento dell'efficienza energetica (vedi sezione generale).
- Utilizzo di desalter multistadio.

Impianto di Distillazione Sotto Vuoto

Le seguenti MTD risultano applicate nello stabilimento.

- Gestione ottimale della combustione (vedi sezione generale).
- Miglioramento dell'efficienza energetica (vedi sezione generale).

LAB 

108 



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

- Tecniche per la riduzione delle emissioni di SO_x dai gas (bruciati nel forno) provenienti dall'eiettore dell'impianto di distillazione sotto vuoto: gas inviati al sistema FG con lavaggio amminico.
- Riduzione del grado di vuoto, ove compatibile con le necessità produttive del processo: attualmente in testa colonna 20 mm Hg assoluti.

Coking 1 e 2

Le seguenti MTD risultano applicate nello stabilimento.

- Gestione ottimale della combustione (vedi sezione generale).
- Miglioramento dell'efficienza energetica (vedi sezione generale)
- Utilizzare caldaia a recupero (per il Coking 1)
- Invio dei gas prodotti al trattamento/recupero dello zolfo
- Invio dei vapori alla colonna frazionatrice ed in seguito al circuito di raffreddamento del gasolio, allo scopo di condensare parzialmente i vapori idrocarburici e riciclarli nel processo. I vapori residui sono raffreddati e condensati nei condensatori di testa prima di essere inviati ad un drum di separazione
- Riutilizzo dell'acqua di scarico dei condensatori e di quella di deflusso dal "green coke" umido per il raffreddamento del coke o per le operazioni di frantumazione del coke stesso
- Invio dei vapori residui al sistema di torcia dopo la condensazione delle correnti idrocarburiche
- Stoccaggio, frantumazione e trattamento del "green coke" con materiale umido allo scopo di evitare rilasci in atmosfera.

Platforming BTX

Le seguenti MTD risultano applicate nello stabilimento.

- Gestione ottimale della combustione (vedi sezione generale).
- Miglioramento dell'efficienza energetica (vedi sezione generale).
- Invio dei gas provenienti dalla rigenerazione ad uno scrubber previo trattamento con *trappole* per il cloro: frequenza rigenerazione ogni 12 mesi.
- Invio dell'acqua reflua al sistema di trattamento acque reflue.
- Ottimizzazione dei consumi dei promotori clorurati durante la fase di rigenerazione.

Platforming MF

Le seguenti MTD risultano applicate nello stabilimento.

- Gestione ottimale della combustione (vedi sezione generale).
- Miglioramento dell'efficienza energetica (vedi sezione generale).
- Invio dei gas provenienti dalla rigenerazione ad uno scrubber previo trattamento con *trappole* per il cloro: frequenza rigenerazione ogni 12 mesi.
- Invio dell'acqua reflua al sistema di trattamento acque reflue.
- Ottimizzazione dei consumi dei promotori clorurati durante la fase di rigenerazione.

Impianti Recupero Zolfo (Claus e Impianto Acido Solforico)

Le seguenti MTD risultano applicate nello stabilimento.

MB
109



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

- Assicurare un'efficienza di recupero del 99.5 ÷ 99.9 per gli impianti nuovi e del 99% per gli impianti esistenti. Monitorare l'efficienza di recupero: efficienza dichiarata 99,0% per il Claus e 99,5% per l'AS.
- Massimizzare il fattore di utilizzo dell'impianto al 95/96% incluso il periodo di fermata per manutenzione programmata: il fattore di utilizzazione delle unità dichiarato dal Gestore escludendo i periodi di manutenzione programmata (a differenza di quanto specificato nella LGMTD) relativo al 2004 è risultato del 98% per Claus e del 95% per AS. Andrebbe verificata la modalità di calcolo.
- Recuperare nell'impianto anche il gas di testa contenente H₂S proveniente dall'unità di SWS.
- Controllare la temperatura del reattore termico di ossidazione dei gas acidi in ingresso, per distruggere correttamente l'ammoniaca.
- Mantenere un rapporto ottimale H₂S/SO₂ mediante un sistema di monitoraggio di processo.

Per le seguenti MTD, applicate nello stabilimento, le informazioni fornite non consentono una quantificazione delle prestazioni conseguite:

- Assicurare la distruzione termica, con un'efficienza minima del 98%, delle tracce di H₂S non convertito: non sono forniti dati di efficienza per il postcombustore del Claus.

Cracking Catalitico a letto fluido

Le seguenti MTD risultano applicate nello stabilimento.

- Gestione ottimale della combustione (vedi sezione generale).
- Miglioramento dell'efficienza energetica (vedi sezione generale).
- Invio dei gas prodotti al trattamento/ recupero dello zolfo
- Inserimento di una caldaia o di un forno per CO per le condizioni FCCU di combustione parziale.
- Miglioramento dell'efficienza energetica (vedi sezione generale). In particolare:
 - valutare la fattibilità e la convenienza economica dell'applicazione del recupero di energia, attraverso l'invio del gas proveniente dal rigeneratore in una turbina (expander) prima del suo ingresso nel CO Boiler.
 - Valutare la fattibilità e la convenienza economica dell'inserimento di una caldaia per recuperare parte dell'energia contenuta nel gas effluente dal rigeneratore.
- Riduzione delle emissioni di particolato attraverso la combinazione di tecniche.
- Minimizzazione dell'uso di acqua aumentando il ricircolo della stessa; in particolare, riutilizzo dell'acqua nei desalter o invio all'impianto di trattamento alla fine del processo.
- Riduzione della generazione di rifiuti solidi, attraverso:
 - Riduzione delle perdite incontrollate durante la gestione del catalizzatore esausto.
 - Selezione di catalizzatori resistenti all'attrito per ridurre la frequenza di sostituzione e le emissioni di particolato; questo accorgimento potrebbe influenzare negativamente la performance dell'unità di cracking.

Impianto di Isomerizzazione (Butamer)

Le seguenti MTD non risultano applicate nello stabilimento.

AB *JK*
110 *[Signature]*



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

- Ottimizzazione del consumo di composti organici clorurati utilizzati per il mantenimento dell'attività catalizzatore nel processo con catalizzatore ad allumina clorurata: non vengono utilizzati clorurati nell'unità.

Per le seguenti MTD, applicate nello stabilimento, le informazioni fornite non consentono una valutazione delle prestazioni conseguite

- Gestione ottimale della combustione (vedi sezione generale).
- Miglioramento dell'efficienza energetica (vedi sezione generale).

Impianto di Isomerizzazione (HIB)

Le seguenti MTD non risultano applicate nello stabilimento.

- Gestione ottimale della combustione.
- Miglioramento dell'efficienza energetica: non sono presenti forni e solo uno stripping a BP.
- Ottimizzazione del consumo di composti organici clorurati utilizzati per il mantenimento dell'attività catalizzatore nel processo con catalizzatore ad allumina clorurata: non vengono utilizzati clorurati nell'unità.

Alchilazione ad HF

Le seguenti MTD risultano applicate nello stabilimento.

- Alimentare l'acido fresco per mezzo di un circuito chiuso con azoto in pressione o altre tecniche equivalenti. Le valvole di sicurezza del serbatoio dell'acido devono essere scaricate al sistema di neutralizzazione.
- Eliminare le tracce di acido dalle correnti di gas incondensabili con un sistema di trattamento per la neutralizzazione dell'acido.
- Introduzione di alti standard di controllo/ procedure sul sistema di trattamento con l'obiettivo di prevenire rischi di contaminazione con acido negli effluenti di raffineria.
- Accumulo in appositi bacini di stoccaggio dei fanghi di potassio, alluminio e fluoruri di sodio prodotti durante le operazioni di trattamento per la rimozione dell'acido.

Risultano parzialmente applicate o in corso di applicazione le seguenti tecniche.

- Se sono presenti forni di preriscaldamento: gestione ottimale della combustione e miglioramento dell'efficienza energetica (vedi sezione generale): l'efficienza media dichiarata è 80%.
- Controllo dell'odore dai sistemi di drenaggio e/ o bacini: sistemi di rilevazione di HF.

Eterificazione (MTBE e TAME)

Le seguenti MTD risultano applicate nello stabilimento.


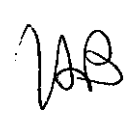

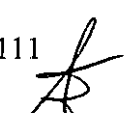
- Applicare l'integrazione termica tra il processo in esame e le altre unità di processo.
- Prevenire le perdite di eteri ed alcoli: salvaguardia passiva e procedure.

Risultano parzialmente applicate o in corso di applicazione le seguenti tecniche.

- Evitare problematiche operative con emissioni di acque reflue che possono comportare potenziali fuori norma del sistema di trattamento biologico delle acque di raffineria: la salvaguardia dell'impianto TAS è assicurato sulla base del mix reflui in ingresso.

Produzione idrogeno (Texaco, PSA, Prisma)

Le seguenti MTD risultano applicate nello stabilimento.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

- Utilizzare la tecnica di purificazione dell'idrogeno *pressure-swing adsorption* (PSA) (ad elevato consumo energetico) solo quando è necessario un alto grado di purificazione dell'idrogeno (99-99,9%).
- Nel caso di impiego di PSA, utilizzare il gas di spurgo del PSA come combustibile nel forno del reforming in sostituzione di combustibili con un più elevato rapporto C/H.

Per le seguenti MTD, applicate nello stabilimento, le informazioni fornite non consentono una valutazione delle prestazioni conseguite

- Miglioramento dell'efficienza energetica (vedi sezione generale).

Purificazione idrogeno

Le MTD applicabili sono quelle indicate nella sezione relativa agli impianti di produzione idrogeno.

Stoccaggio e movimentazione prodotti

Le seguenti MTD risultano applicate nello stabilimento.

- Utilizzo di serbatoi a tetto galleggiante per lo stoccaggio di prodotti e materiali volatili.
- Utilizzo di verniciatura a tinta chiara delle pareti dei serbatoi.
- Serbatoi a tetto galleggiante: installazione di guarnizioni doppie/secondarie sul tetto galleggiante.
- Evitare l'appoggio del tetto galleggiante sul fondo del serbatoio, per evitare la formazione di vapori/emissioni oltre che a problemi di sicurezza: tetti dotati di supporti ("gambe").
- Prevenzione delle perdite attraverso opportune procedure di ispezione dei serbatoi per verificarne l'integrità: procedure di stabilimento sulla base delle norme internazionali.

Risultano parzialmente applicate o in corso di applicazione le seguenti tecniche.

- Installazione di manicotti di guarnizione attorno ai punti di campionamento del prodotto in connessione con l'atmosfera.
- Valutare l'opportunità e fattibilità economica di impermeabilizzare il bacino di contenimento dei serbatoi o di installare doppi fondi.

Torce

Le seguenti MTD risultano applicate nello stabilimento.

- Valutare l'opportunità di installare un sistema di misurazione della portata del gas inviato in torcia;

Risultano parzialmente applicate o in corso di applicazione le seguenti tecniche.

- Assicurare l'operatività della torcia senza formazione di pennacchio, indice di elevato contenuto di particolato, mediante l'immissione di vapore: due delle quattro torce sono smokeless.

Per le seguenti MTD, applicate nello stabilimento, le informazioni fornite non consentono una valutazione delle prestazioni conseguite:

- Minimizzare la quantità di gas da bruciare attraverso un'appropriata combinazione delle seguenti tecniche:
 - bilanciamento del sistema gas di raffineria (produzione-consumo)
 - utilizzo, nelle unità di processo di raffineria, di valvole di sicurezza ad alta integrità (senza trafiletti di gas)

112



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

- applicazione di procedure e buone pratiche di controllo delle unità di processo tali da evitare invio di gas alla torcia
- installazione, quando economicamente compatibile di un sistema di recupero gas diretto in torcia

Impianto di trattamento acque reflue

Le seguenti MTD risultano applicate nello stabilimento.

- Invio delle acque acide all'impianto SWS: tre unità dedicate SWS1, SWS2, SWS3.
- Monitoraggio della temperatura dell'acqua da trattare al fine di ridurre la volatilizzazione e per assicurare la corretta performance del trattamento biologico: monitoraggio temperatura e copertura vasche.
- Invio dell'acqua piovana inquinata, proveniente da aree di impianti, all'impianto di trattamento.
- Controllo e minimizzazione delle sostanze tensioattive utilizzate nei vari processi nelle acque reflue che causano l'aumento della quantità di emulsioni e di fanghi generati.
 - Installazione di un sistema di lavaggio ad alta pressione per ridurre l'utilizzo di sgrassatori a base di solventi clorurati.
 - Utilizzo di sgrassatori non pericolosi e biodegradabili.
- Trattamento primario (disoleazione API, PPI, CPI).
- Trattamento secondario (flottazione).
- Trattamento terziario o biologico.
- Utilizzo di bacini/serbatoi di equalizzazione per lo stoccaggio delle acque reflue di raffineria, o di alcuni effluenti critici di processo, da trattare.
- Valutazione della fattibilità di installare coperture nei separatori olio/acqua e nelle unità di flottazione per ridurre le emissioni di VOC: come illustrato nella presente relazione istruttoria al paragrafo 4.4.1 .

Risultano parzialmente applicate o in corso di applicazione le seguenti tecniche.

- Riutilizzo dell'acqua acida proveniente dal SWS come acqua di lavaggio del desalter (o come acqua di lavaggio in testa alla colonna principale FCC): riutilizzo parziale come controlavaggio aircooler.

Sistemi di raffreddamento

Le seguenti MTD risultano applicate nello stabilimento.

- Applicare le MTD indicate nello specifico BRef sui sistemi di raffreddamento.

Risultano parzialmente applicate o in corso di applicazione le seguenti tecniche.

- Ottimizzazione del recupero di calore tra flussi all'intero di un singolo impianto o tra varie unità di processo.
- Valutare la possibilità di utilizzare l'aria, in alternativa all'acqua, come fluido refrigerante.

Per le seguenti MTD, applicate nello stabilimento, le informazioni fornite non consentono una valutazione delle prestazioni conseguite

- Mantenere separate le acque di raffreddamento da quelle di processo ed eventuale riutilizzo di queste ultime per il raffreddamento solo dopo trattamento primario.
- Adottare un sistema di monitoraggio appropriato per prevenire le perdite di idrocarburi in acqua.

VAB
113



Commissione Istruttoria IPPC
Parere “Raffineria di Gela S.p.A.”
sita in Gela (CL)

7.2 Presenza di fenomeni di inquinamento significativi

Aria

Relativamente agli ossidi di zolfo, ossidi di azoto, particelle sospese con diametro inferiore ai 10 micron e monossido di carbonio, i comuni di Gela, Niscemi e Butera ricadono nella *Zona risanamento Gela*.

Sulla base dei risultati della valutazione preliminare, relativamente all'arsenico, al cadmio, al mercurio, al nichel e agli idrocarburi policiclici aromatici, i comuni di Gela, Niscemi e Butera ricadono nella *Zona risanamento Gela*.

Le zone di risanamento comprendono i comuni in risanamento (livelli delle concentrazioni di uno o più degli inquinanti trattati superiori ai valori limite imposti dal D.M. 60/2002, aumentati ove pertinente dai margini di tolleranza) e i comuni in osservazione (livelli delle concentrazioni di uno o più degli inquinanti analizzati compresi tra il valore limite e il valore limite aumentato del margine di tolleranza).

Il Gestore ha sviluppato una serie di simulazioni riguardante sia l'assetto attuale che quello futuro che l'introduzione di ulteriori impianti di trattamento. Gli scenari simulati sono i seguenti. I parametri studiati sono SO_x, NO_x, Polveri e CO.

1. “BAT 2007”, che corrisponde allo scenario emissivo dal 31 ottobre 2007;
2. “Case study 1”, che corrisponde all'applicazione della tecnica di abbattimento secondaria “SCR” all'assetto emissivo BAT 2007;
3. “Case study 2”, che corrisponde all'applicazione della tecnica di abbattimento secondaria “FGD” all'assetto emissivo BAT 2007;
4. “Case study 3”, che corrisponde all'applicazione della tecnica di abbattimento secondaria “ESP” all'assetto emissivo BAT 2007.

I risultati ottenuti dal Gestore mostrano, secondo il gestore, una prevalenza dell'impatto relativo agli ossidi di zolfo, ma una concentrazione in corrispondenza delle centraline piuttosto ridotta. Andando ad analizzare i valori massimi di ricadute come riportati nell'allegato del gestore stesso si individuano però valori anche molto vicini ai relativi limiti. Ad es. il valore 99,7° percentile per SO_x massimo è di 337,76 µg/m³ con un valore limite di 350 µg/m³. La Provincia con Nota CIPPC-00-2012-000777 del 17/07/2012 evidenzia che il 99,7° percentile per SO₂ per l'anno 2011 nella stazione della Provincia denominata “Agip mineraria” a Gela è risultato pari a 426 ug/Mc (superiore ai valori di 350 ug/mc).

Il GI osserva la necessità di intervenire prioritariamente sulle emissioni in atmosfera di polveri, al fine di un significativo miglioramento della qualità dell'aria.

Acqua

Il Gestore ha trasmesso gli esiti di uno studio svolto da ARPA Sicilia nel secondo semestre del 2007, sull'ecosistema generatosi nel fiume Gela in conseguenza dello scarico di acque di raffreddamento della Raffineria. L'acqua, captata dallo specchio di mare antistante la Raffineria, è utilizzata per il raffreddamento e successivamente è convogliata in un canale

114



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

artificiale da dove è immessa nel fiume Gela a monte della foce. Lo studio ha pertanto valutato e caratterizzato, da un punto di vista chimico e biologico, il tratto finale del fiume a monte e a valle dello scarico e lo specchio di mare antistante la sua foce.

I valori relativi alla salinità nella stazione F3 (posizionata a circa 700 metri dalla foce) sono paragonabili a quelli dell'acqua salmastra; ciò è dovuto, oltre allo scarso apporto idrico dello stesso fiume, allo sversamento di grandi quantità di acqua di origine marina proprio dall'effluente della Raffineria dopo la sua captazione in mare e il suo utilizzo all'interno della stessa.

Rumore

Il Gestore ha presentato i risultati derivanti dalle campagne di misurazione del rumore condotte nel mese di maggio 2004 e, successivamente alla messa in funzione dell'impianto LCN, nel gennaio 2005 a cura di un Tecnico Competente in Acustica Ambientale.

Nell'ambito della valutazione del rumore il Gestore ha ipotizzato una classificazione dell'area dello stabilimento in classe VI (il Comune non si è ancora dotato di una zonizzazione acustica), in virtù del tipo di attività a ciclo produttivo continuo, completamente inserita in un'area esclusivamente industriale, come anche tutte le aree esterne allo stabilimento stesso.

Il Gestore ha dichiarato che dall'analisi condotta, il criterio di soddisfazione risulta soddisfatto, dato che il livello di immissione acustica è inferiore al relativo limite di immissione per la relativa classe acustica di pertinenza.

Suolo, sottosuolo e acque sotterranee

Come illustrato in precedenza, l'area di Gela rientra tra quelle individuate dalla Legge 426/1998 come Sito di Interesse Nazionale.

Si richiamano i dati essenziali riguardanti le tipologie di inquinanti presenti.

Le caratterizzazioni eseguite hanno mostrato superamenti delle concentrazioni limite nel suolo per:

- metalli pesanti (arsenico, mercurio, nichel, piombo, cadmio, cromo, antimonio, piomboalchili, vanadio etc.);
- idrocarburi;
- BTEX (benzene, toluene, etilbenzene, stirene, xilene);
- composti alifatici clorurati cancerogeni (cloruro di vinile, 1,2-dicloroetano, 1,1-dicloroetilene, 1,1,2-tricloroetano, tetracloroetilene, tricloroetilene);
- composti alifatici alogenati cancerogeni (bromofornio, dibromoclorometano, bromodiclorometano);
- IPA (benzo(a)antracene, benzo(a)pirene, benzo(g,h,i)perilene, dibenzo(a,h)antracene, indeno(1,2,3-cd)pirene).

Per la matrice ambientale acque sotterranee in falda, le caratterizzazioni eseguite hanno mostrato superamenti delle concentrazioni limite per:

- metalli pesanti (arsenico 70.000 µg/l contro un limite di 10 µg/l, mercurio 6.600 µg/l contro un limite di 1 µg/l, nichel, manganese, ferro, piombo, alluminio, cobalto, selenio, cadmio, cromo, vanadio etc.);
- MTBE 10.500 µg/l;

IAB RA 115



Commissione Istruttoria IPPC
Parere “Raffineria di Gela S.p.A.”
sita in Gela (CL)

- composti alifatici clorurati cancerogeni (cloruro di vinile 285.000 µg/l contro un limite di 0,5 µg/l, 1,2-dicloroetano 3.252.000 µg/l contro un limite di 3 µg/l, 1,1-dicloroetilene 3.600 µg/l contro un limite di 0,05 µg/l);
- IPA (benzo(a)antracene 0,21 µg/l contro un limite di 0,1 µg/l, benzo(a)pirene 0,1 µg/l contro un limite di 0,01 µg/l);
- BTEX (benzene 34.175 µg/l contro un limite di 1 µg/l, toluene 28.840 µg/l contro un limite di 15 µg/l).

7.3 Gestione corretta dei rifiuti

L'analisi sviluppata dal Gestore sulla configurazione attuale indica una quantità complessiva di rifiuti stimati alla capacità produttiva pari a 50/60 mila t/a.

Per quanto riguarda la gestione, sono presenti specifiche procedure nell'ambito del SGA che riguardano tutte le fasi di gestione dei rifiuti prodotti. Anche le attività di bonifica ed ispezione di macchinari ed impianti (originatrici di rifiuti) sono procedurizzate.

7.4 Utilizzo efficiente dell'energia

L'analisi dell'efficienza energetica è stata predisposta dal Gestore confrontando le performance dell'impianto con quelle indicate nelle LGMTD e per mezzo del cosiddetto indice “Solomon” che rappresenta una misura del grado di efficienza energetica dell'impianto.

Analizzando la documentazione presentata si evidenzia una generale applicazione dei criteri di miglioramento di efficienza energetica indicati nella LGMTD, pur mancando dati su alcune unità e apparecchiature che consentano di verificare puntualmente il grado di efficienza raggiunto e gli eventuali margini di miglioramento.

7.5 Prevenzione degli incidenti

Il Gestore ha presentato i risultati delle analisi di rischio sviluppate sulla base della normativa in materia di impianto a rischio di incidente rilevante, i quali risultano in linea con la normativa di riferimento.

Relativamente agli incidenti di minore entità è opportuno prevedere azioni di monitoraggio all'interno del Piano di Monitoraggio e Controllo.

7.6 Adeguato ripristino del sito alla cessazione dell'attività

Il Gestore ha formalizzato l'impegno, qualora emerga l'esigenza di cessare definitivamente l'attività, di elaborare un piano di ripristino delle condizioni del sito, finalizzato ad evitare il

LAB
116




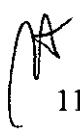

Commissione Istruttoria IPPC
Parere “Raffineria di Gela S.p.A.”
sita in Gela (CL)

rischio di inquinamento e ripristinare le condizioni ambientali del sito, ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale.

7.7 *Convincimenti e motivazioni*

Il Gruppo Istruttore della Commissione IPPC sulla base:

- a) degli **impegni assunti dal Gestore con la compilazione e la sottoscrizione della domanda** e dei suoi allegati per il rilascio dell’AIA, (prot. DSA-2007-0003010 del 31/01/2007);
- b) degli **impegni assunti dal Gestore con la compilazione e la sottoscrizione della Scheda E** ed allegati “Modalità di gestione degli aspetti ambientali e piano di monitoraggio”;
- c) delle ulteriori informazioni ricevute dal Gestore per mezzo della domanda, della modulistica e degli allegati;
- d) della Deliberazione del Consiglio dei Ministri del 30 novembre 1990 che dichiara “aree ad elevato rischio di crisi ambientale” (AERCA) il territorio dei comuni di Gela, Butera e Niscemi, ai sensi dell’art.7 della L.349/1986 e ss.mm.
- e) dei macro-obiettivi di recupero e tutela della qualità dell’aria, dell’acqua, dei suoli e dell’ambiente marino, ed anche di conservazione delle risorse idriche, di contenimento del rischio industriale e di riqualificazione urbana e territoriale, posti dal *Piano di disinquinamento per il risanamento del territorio della provincia di Caltanissetta-Sicilia orientale*, di cui al DPR del 17 gennaio 1995;
- f) dell’individuazione dell’area industriale di Gela con L.426/98 come Sito di Interesse Nazionale, e degli interventi in atto per la messa in sicurezza e bonifica del sito sulle matrici suolo, sottosuolo e acque sotterranee;
- g) dell’Ordinanza del Sindaco del Comune di Gela n.147 del 17 luglio 2009, con la quale viene imposto alla Raffineria di Gela la realizzazione di lavori urgenti di messa in sicurezza, bonifica e miglioramento ambientale per motivi di tutela della salute pubblica, mirati in particolare ad evitare emissioni diffuse di polveri sottili e fuoriuscite di sostanze inquinanti nella falda sotterranea dal Parco Serbatoi;
- h) dei risultati emersi nella fase istruttoria del procedimento dai quali, in prossimità del centro abitato di Gela risulta la presenza di area a rischio idraulico molto elevato (R4);
- i) del Decreto Assessoriale del 09/08/2007, n. 176/GAB con cui è stato approvato il *Piano regionale di coordinamento della qualità dell’aria* e successivo Decreto Assessorile n. 19/GAB del 11.03.2010;
- j) del Decreto Assessorile del 14/7/2008, n. 94/GAB, con il quale la Regione Siciliana ha adottato la zonizzazione del territorio ai sensi del D.lgs. 351/99, classificando i comuni di Gela, Niscemi e Butera in *Zona di risanamento Gela* relativamente agli ossidi di zolfo, ossidi di azoto, particelle sospese con diametro inferiore ai 10micron, monossido di carbonio;
- k) del Decreto Assessorile del 18/9/2009, n. 168/GAB, con cui la Regione Siciliana ha approvato l’allegato tecnico “Adempimenti attuativi del decreto legislativo 3 agosto 2007, n. 152- Valutazione preliminare e zonizzazione preliminare”, in base al quale i comuni di Gela, Niscemi e Butera ricadono in *Zona di risanamento Gela* relativamente all’arsenico, cadmio, mercurio, nichel ed IPA;


VAB  117 



Commissione Istruttoria IPPC
Parere “Raffineria di Gela S.p.A.”
sita in Gela (CL)

- l) del Decreto Assessorile del 18/9/2009, n. 169/GAB, con cui la Regione Siciliana ha approvato l'allegato tecnico “Adempimenti attuativi del decreto legislativo 21 maggio 2004, n. 183- Valutazione preliminare e zonizzazione preliminare”, relativamente all'ozono, in base al quale il comune di Gela ricade in *Zona C*, ovvero tutto il restante territorio regionale;
- m) del Decreto Assessoriale del 9/8/2007, n. 175/GAB con cui la Regione Siciliana ha fissato nuove procedure in materia di autorizzazioni alle emissioni in atmosfera, prevedendo nella AERCA valori limite di emissione più restrittivi di quelli fissati dall'All.I, Parte V del D.lgs.152/06, per il conseguimento degli obiettivi di qualità dell'aria;
- n) della Circolare del 19/2/2009, n. 1 con cui l'Ufficio Speciale per le AERCA della Sicilia ha fornito una serie di indicazioni per il contenimento delle emissioni di polveri provenienti da attività di produzione, manipolazione, trasporto, carico, scarico o stoccaggio di materiali polverulenti, ad integrazione di quanto già previsto dal D.Lgs.152/06;
- o) del Decreto del 16 maggio 2012, pubblicato su GURS del 13.7.2012 Parte I n. 28 riportante “Misure e raccomandazioni per il contenimento dell'inquinamento atmosferico” del Dirigente dello Sportello Unico A.E.R.C.A.-Amianto-Agenda 21;
- p) del Decreto del 16 maggio 2012, pubblicato su GURS del 13.7.2012 Parte I n. 28 riportante “Linee guida per il contrasto delle emissioni gassose in atmosfera delle attività ad impatto odorigeno nell'ambito della lotta all'inquinamento atmosferico” del Dirigente dello Sportello Unico A.E.R.C.A.-Amianto-Agenda 21;
- q) del Protocollo d'Intesa del 27 giugno 2007 tra il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, la regione Siciliana, l'Agenzia Regionale per i Rifiuti e per le Acque, l'Autorità d'Ambito Territoriale Ottimale di Caltanissetta, il Comune di Gela, l'ENI (Raffineria di Gela S.p.A.) e Caltaqua S.p.A., con il quale si conviene sulla necessità di provvedere ad una trasformazione dell'assetto idrico integrato del Comune di Gela, attraverso la definizione di un Piano degli interventi per il riassetto del sistema, mirato all'utilizzo delle acque “primarie” per uso potabile, e delle acque “riciclate” per uso industriale;
- a) dell'impegno assunto da Eni, nell'ambito dello stesso Protocollo d'Intesa del 27 giugno 2007, di predisporre ed attuare un progetto di minimizzazione dell'utilizzo della risorsa idrica dal Dirillo, e di ottimizzazione del riutilizzo delle acque provenienti dall'impianto di trattamento acque di falda per uso industriale;
- b) delle informazioni contenute nell'*Annuario regionale dei dati ambientali 2007* di ARPA Sicilia, che per lo stato ecologico del fiume Gela evidenziano un livello di qualità scadente (SECA, classe 4- Stazione n.67);
- c) dell'Ordinanza del Commissario Delegato per l'emergenza bonifiche e la tutela delle acque in Sicilia del 24 dicembre 2008, con la quale viene approvato il Piano di tutela delle acque in Sicilia che, tra gli altri, prevede obiettivi di diminuzione dell'impatto antropico di origine industriale, eliminazione del deficit idrico della città di Gela, miglioramento della funzionalità degli impianti di depurazione, completamento degli interventi del M.I.S.E. della falda nell'area industriale di Gela ed avvio delle azioni di disinquinamento;



Commissione Istruttoria IPPC
Parere “Raffineria di Gela S.p.A.”
sita in Gela (CL)

- d) della presenza di aree, all'interno dello stabilimento, soggette a vincolo paesaggistico ai sensi del D.Lgs.42/2004, area costiere interna alla fascia di 300 m dalla linea di battigia;
- e) della presenza della Zone di Protezione Speciale “Torre Manfreda, Biviere e Piana di Gela” (ITA050012), del Sito di Interesse Comunitario “Biviere e Macconi di Gela” (ITA050001) e dell'Important Bird Areas “Biviere e Piana di Gela”(ITA149);

propone all'Autorità Competente di procedere al rilascio dell'autorizzazione richiesta prescrivendo al Gestore che l'impianto sia esercito nel rispetto dei valori limite di emissione, delle disposizioni e delle prescrizioni, delle indicazioni per il piano di monitoraggio e controllo, come di seguito riportato.


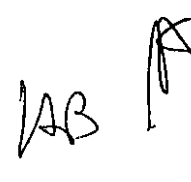
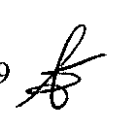
8 PARERE E PRESCRIZIONI

Atteso lo stato di criticità ambientale cui si trova l'area industriale in cui insiste la raffineria e la centrale oggetto della presente AIA, per le matrici acqua, aria e suolo e del fatto che il sito su cui sorge la raffineria rientra nel SIN di Gela, ai sensi della Legge n.426 del 9 dicembre 1998, il Gestore dovrà rispettare le prescrizioni di seguito indicate e dovrà attenersi scrupolosamente a quanto riportato nel Piano di Monitoraggio e Controllo.

Il presente parere prevede la realizzazione nel breve termine di una serie di interventi considerati di primaria importanza ai fini ambientali e successivamente ulteriori misure di contenimento dell'inquinamento, da realizzarsi, comunque, nel periodo di validità della presente autorizzazione e tenuto conto delle opportune valutazioni costi-benefici degli adeguamenti tecnico-impianstistici in rapporto al contesto ambientale.

Quindi il presente parere si articola in tre principali fasi:

I Fase: allineamento entro 12 mesi dei valori emissivi di cui alla tabella della *prescrizione n. 4*, della bolla per l'intero complesso di raffineria (raffineria+CTE) espressi come concentrazione media mensile, ai valori inferiori dei range previsti per le MTD di settore, ad eccezione delle polveri e dell' NH_3 e composti a base di cloro che si attesteranno sui valori superiori dei range previsti per le MTD di settore. I principali interventi in questa fase riguarderanno l'ammodernamento delle caldaie esistenti della CTE al fine di aumentarne l'efficienza energetica, l'installazione di bruciatori LowNOx negli impianti sprovvisti di tale tecnologia, *prescrizione n. 1*, nonché l'aggiunta di una sezione dedicata di trattamento del gas di coda (TGC) su l'impianto CLAUS esistente, garantendo un'efficienza di recupero $\geq 99,5\%$, *prescrizione n. 20*. Per la bolla dell'intero complesso di raffineria, in questa prima fase il quadro prescrittivo prevede anche dei valori limite espressi come flussi di massa in tonnellate/anno, *prescrizione n. 5*. Inoltre, a far data dal rilascio di AIA sono prescritti valori puntuali limite per la sola CTE (camini E3/E21) di cui al punto 3.2 della parte I dell'Allegato II alla parte V del D.Lgs. n. 153/06 e s.m.i., *prescrizione n. 9*.



119 



Commissione Istruttoria IPPC
Parere “Raffineria di Gela S.p.A.”
sita in Gela (CL)

II Fase: riesame in relazione alla presentazione dei seguenti studi per il miglioramento delle prestazioni ambientali:

- a) entro 3 mesi aggiornamento del progetto di deposito preliminare in coerenza con quanto previsto nella DRS 1034 del 20/11/2007 di giudizio di compatibilità ambientale, *prescrizione n. 101*;
- b) entro 6 mesi trasmissione del progetto esecutivo per il trattamento della totalità dei fumi, riferita alla massima capacità produttiva, riferita alla massima capacità produttiva, in coerenza con le BAT, *prescrizione n. 13*. Contestualmente dovranno essere trasmessi gli esiti della campagna di monitoraggio per IPA, diossine e furani secondo quanto specificato nel piano di monitoraggio e controllo.
- c) entro 12 mesi conclusione dello studio di fattibilità per l'installazione di bruciatori UltraLowNO_x, *prescrizione n. 2*.

III Fase: allineamento del sistema complessivo di recupero zolfo alle MTD entro 36 mesi garantendo un'efficienza di recupero > 99,5% e un fattore di utilizzo > 96%, *prescrizione n. 21*.

E' prescritta, inoltre, un'implementazione di sistemi di monitoraggio in continuo e di controlli discontinui ripetuti con alte frequenze per la misura accurata delle emissioni degli impianti di raffineria e della centrale.

Il GI nominato per l'istruttoria di cui si tratta ritiene che l'esercizio dell'impianto possa avvenire nel rispetto dei criteri di cui al decreto legislativo n. 59/2005, se saranno rispettate le seguenti prescrizioni e i seguenti valori limiti di emissione (VLE) di inquinanti.

8.1 Produzione alla capacità produttiva

L'impianto nella configurazione attuale ha una capacità produttiva massima di 5.350.000 di tonnellate/anno di carica come materia prima per l'attività di raffinazione (Topping 1 e 2).

8.2 Emissioni in aria

Nel seguito sono riportate le prescrizioni di limiti per le emissioni convogliate in aria per l'intero complesso di raffineria (bolla) e per alcune singole unità.

Per tutti gli altri inquinanti di pertinenza del proprio ciclo produttivo il Gestore è tenuto al rispetto dei limiti normativi previsti dal D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i.

In aggiunta, si prescrive:

1. Il Gestore, entro 12 mesi dal rilascio dell'AIA, deve provvedere al completamento dell'installazione di bruciatori LowNO_x negli impianti sprovvisti di tale tecnologia, ad esclusione delle caldaie G100-G200-G300, dandone comunicazione all'Ente di controllo.
2. Il Gestore, entro 12 mesi dal rilascio dell'AIA, deve trasmettere all'Autorità competente uno studio di fattibilità per l'installazione di bruciatori UltraLowNO_x. Tale studio sarà oggetto di riesame ai sensi dell'art. 29-octies del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i.

LAB 120



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

3. Il Gestore deve trasmettere nell'ambito del report annuale, secondo le tempistiche e modalità individuate nel PMC, una relazione relativa alle ricadute delle emissioni inquinanti in atmosfera derivanti dall'esercizio della raffineria nell'anno precedente. Le valutazioni modellistiche, da effettuarsi con le modalità concordate con l'Ente di controllo, dovranno stimare le ricadute short term e long term per gli inquinanti SO₂, NO_x, polveri e microinquinanti organici ed inorganici nel dominio all'interno del Comune di Gela. Il modello deve tener conto degli effettivi volumi di produzione rapportati ai periodi short e long term.

8.2.1 Complesso di raffineria (bolla)

I camini le cui emissioni inquinanti in aria sono da intendersi autorizzate e, pertanto, rientranti nel calcolo di bolla sono esclusivamente i seguenti:

- E1 - Topping 1
- E2 - Topping 2
- E4 - FCC
- E5/E6 - Vacuum
- E7 - Coking 1
- E8 - Unifining BTX
- E9 - Plattforming BTX
- E10 - Unifining MF
- E11 - Plattforming MF
- E12 - DF
- E13 - DG
- E14 - Plattfining
- E15 - Alchilazione
- E16 - Claus
- E17/E18 - Texaco A/B
- E19/E20 - Acido solforico col C6 + cam K1
- E22 - Coking 2
- E23 - LCN
- E3/E21 - SNO_x/Quadricanne

4. Il Gestore è tenuto al rispetto dei seguenti limiti di bolla:

Parametro	Limite attualmente autorizzato [mg/Nm ³]	Prestazione MTD [mg/Nm ³]	Limite prescritto al rilascio dell'AIA [mg/Nm ³]	Limite AIA prescritto dopo 12 mesi dal rilascio dell'AIA [mg/Nm ³]
NO _x	500	250-450	250	250
SO ₂	1700	800-1200	900	800
Polveri	80	30-50	50	50 (*)
CO	250	100-150	150	100
COV	300	20-50	30	20
H ₂ S	5	3-5	5	3

IAS



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

NH ₃ e composti a base cloro	30	20-30	30	30
---	----	-------	----	----

(*) Dopo 36 mesi dal rilascio dell'AIA il limite emissivo prescritto per le polveri è pari a 40 mg/Nm³

I valori di bolla devono essere calcolati come rapporto ponderato tra la sommatoria delle masse inquinanti emesse e la sommatoria dei volumi effluenti gassosi dell'intera raffineria e previa detrazione del tenore di vapore acqueo. I volumi degli effluenti gassosi devono riferirsi al tenore di ossigeno per essi previsto. I suddetti limiti devono riferirsi alle ore di effettivo funzionamento, su base mensile, degli impianti dell'intera raffineria, escludendo le emissioni nelle ore di avvio e arresto per manutenzione e/o malfunzionamenti. I valori di concentrazione sono riferiti ai gas secchi.

I valori limite di emissione si considerano rispettati se durante un anno civile:

- nessun valore medio mensile (bolla di raffineria) supera i pertinenti valori limite di emissione;
- il 97% di tutte le medie giornaliere (bolla di raffineria) non supera il 125% dei rispettivi valori limite mensili.

5. In aggiunta alle prescrizioni relative alle emissioni convogliate, espresse come limiti in concentrazione di cui sopra, il Gestore dovrà attenersi al rispetto dei limiti dei flussi massici così come di seguito indicato:

Parametro	Limite prescritto al rilascio dell'AIA [t/a]	Limite prescritto dopo <u>12 mesi</u> dal rilascio dell'AIA [t/a]
NOx	2.850	2.650
SO ₂	11.000	9.000
Polveri	105	105 ^(*)
CO	1.200	1.000
COV	40	30
H ₂ S	3	2
NH ₃	20	15

(*) Dopo 36 mesi dal rilascio dell'AIA il limite emissivo prescritto per le polveri sarà modificato alla luce del previsto riesame

I suddetti limiti sono stati calcolati su una portata dei fumi pari a 1.601.758 Nmc/h di cui: 1.105.650 Nmc/h per la CTE (considerando il tenore di O₂ di riferimento per ciascun combustibile) e 496.108 Nmc/h per i restanti camini della raffineria.

Nel calcolo della bolla, espresse come flusso di massa annuale di cui sopra, rientrano tutte le emissioni occorse durante il normale funzionamento, gli avviamenti ed i transitori.

NS

per
122
[Signature]



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

In sede di riesame i limiti fissati saranno oggetto di revisione.

6. Sono altresì autorizzati i punti di emissione in atmosfera riportati nell'elenco seguente per i quali si applicano i limiti di cui all'allegato I alla parte V del Dlgs. 152/06 e s.m.i.:
- E24 – Imbottigliamento GPL (cab. verniciatura)
 - E25 – Imbottigliamento GPL (ingr. Forno essic.)
 - E26 – Imbottigliamento GPL (usc. Forno essic.)
 - E27 – Candela deposito Interno
 - E28 – Emissione impianto TAF (filtri C.A.)
 - E29 – Emissioni impianto TAF termo-ossidatore
 - E30 – Abbattimento Emissioni imp.TAS
 - E31 – Abbattimento Emissioni (Riserva)

Il Gestore entro 12 mesi dal rilascio dell'AIA dovrà trasmettere all'Autorità competente una relazione tecnica che contenga i risultati della caratterizzazione delle emissioni dei suddetti camini effettuata sulla base di almeno tre misure nell'arco dell'anno, in condizioni di normale esercizio.

7. Per prevenire episodi acuti di inquinamento atmosferico, il Gestore dovrà definire una Procedura Operativa che stabilisca, sulla base dei valori a terra rilevati dalle stazioni di monitoraggio per il parametro SO₂, tutte le attività necessarie finalizzate alla riduzione delle emissioni responsabili del superamento del livello di attenzione rilevato a terra, che sarà concordato con l'Ente di controllo e le Autorità locali, come indicato dal PMC. Tale procedura dovrà essere definita ed inviata all'Ente di controllo entro 3 mesi dal rilascio dell'AIA.

8.2.2 Unità FCC-CO

8. Il Gestore, entro 12 mesi dal rilascio dell'AIA, dovrà presentare all'Autorità competente uno studio finalizzato alla fattibilità dell'adozione delle MTD, non ancora applicate allo specifico impianto. Lo studio dovrà contemplare il progetto di adeguamento con cronoprogramma di realizzazione in modo da effettuare le opportune modifiche impiantistiche entro sei mesi prima della scadenza dell'AIA.

8.2.3 Centrale termoelettrica

La centrale termoelettrica è un impianto multicombustibile, funzionalmente connesso al ciclo della raffineria, che utilizza residui di distillazione e di conversione della raffinazione del petrolio greggio, da soli o con altri combustibili, ovvero petcoke, olio combustibile e fuel gas.

9. Fermo restando l'obbligo del rispetto dei limiti di bolla in termini di concentrazione e di flusso di massa, si prescrive che le emissioni provenienti dai camini della centrale termoelettrica (camini E3/E21: SNO_x/Quadricanne) rispettino complessivamente i valori limite di cui al punto 3.2 della parte I dell'Allegato II alla parte quinta del D.Lgs. 152/06. Il riscaldamento del sistema quadricanna del camino E21 dovrà essere effettuato senza l'utilizzo di fumi di processo provenienti dalla combustione del pet-coke non trattati.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere “Raffineria di Gela S.p.A.”
sita in Gela (CL)

10. Laddove il Gestore intenda avvalersi della deroga di cui al comma 3.4 della Parte I del citato Allegato II alla Parte V del D.Lgs 152/06, nel pieno rispetto di tutte le condizioni richiamate dal suddetto decreto, dovrà, in ogni caso, essere rispettato per SO₂ il valore limite di 700 mg/Nm³ (combustibile determinante solido O₂ 6%).
11. I camini E3 ed E21 sono soggetti al monitoraggio in continuo delle emissioni nelle modalità definite nel PMC, nel quale vengono definite le modalità e le frequenze di controllo delle emissioni prodotte anche durante i transitori, nonché la loro durata.
12. In caso di disservizio dell'impianto SNO_x, il Gestore dovrà darne immediata comunicazione e giustificazione all'Ente di controllo, fermo restando il rispetto dei limiti prescritti.
13. Il Gestore, entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA, dovrà trasmettere all'Autorità competente un progetto esecutivo per il trattamento della totalità dei fumi, riferita alla massima capacità produttiva, in coerenza con le BAT.
Tale progetto sarà oggetto di riesame ai sensi dell'art. 29-octies del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i, al fine del conseguimento di un ulteriore sostanziale miglioramento del quadro emissivo.
Il Gestore, entro 18 mesi dal rilascio dell'AIA, dovrà garantire la realizzazione degli interventi previsti nel citato progetto.
14. Nelle more della realizzazione degli interventi di cui alla prescrizione n. 13, le caldaie esistenti G400/G500 dovranno essere alimentate esclusivamente a fuel gas, al fine di minimizzare il flusso proveniente dalle caldaie G100, G200, G300 verso il camino quadricanne E21.
15. Il Gestore dovrà installare dei misuratori/registratori di portata sulle linee fumi delle caldaie G100, G200 e G300 verso il camino quadricanne E21, entro il periodo di validità dell'AIA, dandone comunicazione all'Ente di controllo.
16. Entro 24 mesi dal rilascio dell'AIA il Gestore dovrà presentare uno studio di fattibilità tecnica/economica di riconversione-adequamento tecnologico degli impianti per incrementare l'efficienza di conversione del greggio in energia e il miglioramento della qualità degli effluenti gassosi, considerando anche l'eventuale utilizzo di tecniche di gassificazione dei residui liquidi e solidi provenienti dal processo di raffinazione del grezzo.

8.2.4 Microinquinanti

17. Per la raffineria il Gestore è tenuto al rispetto di quanto stabilito nei punti 1.2, 1.3 ed 1.4 della Sezione I della Parte IV dell'Allegato I alla Parte quinta del D. Lgs. n.152/06 e s.m.i. “*Valori di emissione e prescrizioni relativi alle raffinerie*”; per i punti 1.2 ed 1.4 si riportano le seguenti tabelle:

LAB NA Jh
124



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

Sostanze inorganiche che si presentano prevalentemente sotto forma di polvere, di cui alla Parte IV dell'Allegato I alla Parte quinta del D.Lgs. n.152/06 e s.m.i.	Limiti AIA [mg/Nm ³]
Sostanze appartenenti alla Classe I	0,3
Sostanze appartenenti alla Classe II	3
Sostanze appartenenti alla Classe III	10

Sostanze inorganiche che si presentano prevalentemente sotto forma di gas o vapore di cui alla Parte IV dell'Allegato I alla Parte quinta del D.Lgs. n.152/06 e s.m.i.	Limiti AIA [mg/Nm ³]
Cloro	5
Bromo e suoi composti indicati come acido bromidrico	5
Fluoro e suoi composti indicati come acido fluoridrico	5

18. Per la CTE i valori limite per i microinquinanti sono riportati nelle tabelle seguenti:

Tab. 1. Emissioni camini dei Gruppi Termoelettrici – Emissioni di metalli in caso di impiego di olio combustibile o petcoke da soli o con impiego simultaneo di gas di raffineria (tenore O₂ di riferimento: 6%).

Metalli di cui alla sezione 6 alla Parte II dell'Allegato II alla Parte quinta del D.Lgs. n.152/06 e s.m.i.	Limiti AIA [mg/Nm ³]
Berillio (Be)	0,05
Cadmio + Mercurio + Tallio (Cd + Hg + Tl)	0,10
Arsenico + Cromo VI + Cobalto + Nichel [frazione respirabile ed insolubile] (As+Cr VI+Co+Ni)	0,50
Selenio + Tellurio + Nichel [sotto forma di polvere] (Se+Te+Ni)	1,00
Antimonio + Cromo III + Manganese + Palladio + Piombo + Platino + Rame + Rodio + Stagno + Vanadio (Sb+CrIII+Mn+Pd+Pb+Pt+Cu+Rh+Sn+V)	5,00

Tab. 2. Emissioni camini dei Gruppi Termoelettrici – Emissioni di altri inquinanti in caso di impiego di olio combustibile o petcoke, da soli o con impiego simultaneo di gas di raffineria (tenore O₂ di riferimento: 6%).

Inquinanti organici e inorganici cui alla sezione 7 alla Parte II dell'Allegato II alla Parte quinta del D.Lgs. n.152/06 e s.m.i.	Limiti AIA [mg/Nm ³]
Sostanze organiche volatili, espresse come carbonio totale	300
Cloro e suoi composti espresse come acido cloridrico	5
Idrogeno solforato	5
Bromo e suoi composti espresse come acido bromidrico	5
Fluoro e suoi composti espresse come acido fluoridrico	5

LAB

125



Commissione Istruttoria IPPC
Parere “Raffineria di Gela S.p.A.”
sita in Gela (CL)

Tab. 3. Emissioni camini dei Gruppi Termoelettrici – Emissioni di microinquinanti organici in caso di impiego di olio combustibile o petcoke, da soli o con impiego simultaneo di gas di raffineria (tenore O₂ di riferimento: 6%).

Inquinanti organici e sostanze di tossicità e cumulabilità particolarmente elevate di cui alla Parte II dell'Allegato I alla Parte quinta del D.Lgs. n.152/06 e s.m.i.	Limiti AIA proposti [mg/Nm ³]
Somma PCDD e PCDF (Policlorodibenzodiossine e Policlorodibenzofurani)	0,01
Somma IPA (benzo[a]antracene, dibenz[a,h]antracene, benzo[b]fluorantene, benzo[k]fluorantene, benzo[j]fluorantene, benzo[a]pirene, dibenzo[a,e]pirene, dibenzo[a,h]pirene, dibenzo[a,i]pirene, dibenzo[a,l]pirene, dibenzo(a,h)acridina, dibenzo(a,j)acridina, 5-nitroacenaftene, 2-nitronaftalene, indeno[1,2,3-cd]pirene)	0,05
Somma PCB, PCT, PCN (Policlorobifenili, Policloritriifenili, Policloronaftaleni)	0,5

Per le sostanze non riportate valgono i limiti previsti dal D.Lgs. 152/06.

19. Al fine di verificare il rispetto dei limiti del D.Lgs 152/2006 e s.m.i. il Gestore dovrà monitorare su base almeno semestrale, mediante campionamenti manuali degli effluenti gassosi dei camini, il contenuto dei microinquinanti secondo quanto specificato nel PMC. Detto monitoraggio dovrà essere messo in opera entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA, dandone comunicazione all'Ente di controllo.

8.2.5 Unità Claus (recupero zolfo)

20. Il Gestore entro 12 mesi dal rilascio dell'AIA dovrà realizzare una sezione dedicata di trattamento del gas di coda (TGC) su l'impianto CLAUS esistente, garantendo un'efficienza di recupero $\geq 99,5\%$. ed una concentrazione massima residua di H₂S < 10 mg/Nm³. Il Gestore dovrà presentare all'Ente di controllo la documentazione che attesti il rispetto della presente prescrizione, con la determinazione del rendimento dell'impianto su base semestrale. Qualora durante l'esercizio si riscontrino valori inferiori del parametro sopra indicato il Gestore ha l'obbligo di registrazione della data di constatazione dell'evento, delle manovre eseguite per riportare il parametro nel limite e di fare una valutazione delle eventuali conseguenze sulle emissioni. Le modalità dovranno avvenire in accordo con il Sistema di Gestione Ambientale (SGA) certificato ISO 14001 adottato dalla raffineria o, qualora non già compresa nelle modalità gestionali già attuate dal Gestore anche in modalità equivalente, sulla base di una procedura che il Gestore dovrà presentare all'Ente di Controllo entro 3 mesi dal rilascio dell'AIA.
21. Il Gestore, entro 36 mesi dal rilascio dell'AIA, dovrà adeguare lo stabilimento in modo tale che il sistema complessivo di recupero dello zolfo presente in raffineria abbia una efficienza di recupero $> 99,5\%$ e abbia un fattore di utilizzo $> 96\%$, incluso i periodi di fermata per manutenzione programmata, su base annuale. Il Gestore deve presentare all'Ente di controllo la documentazione che attesti il rispetto della presente prescrizione.

126



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

8.2.6 Sfiati all'atmosfera

Sono inoltre autorizzate le emissioni dei punti di emissione provenienti da sfiati e ricambi d'aria adibiti alla protezione e alla sicurezza degli ambienti di lavoro, come il punto di emissione convogliata C1 delle emissioni non routinarie derivanti dalle cappe installate presso il Laboratorio di analisi n. 59 (cfr. Scheda C – Dati e notizie sull'impianto da autorizzare) che, qualora superassero le soglie di rilevanza dovranno rispettare i limiti generali indicati nel D.Lgs. n.152/06 e s.m.i..

22. Il Gestore entro 12 mesi dal rilascio dell'AIA dovrà trasmettere all'Autorità competente una relazione tecnica che contenga i risultati della caratterizzazione delle emissioni dei suddetti camini effettuata sulla base di almeno tre misure nell'arco dell'anno.
Il Gestore entro 4 mesi dal rilascio dell'AIA presenterà all'Ente di Controllo una relazione contenente i primi risultati delle attività di controllo con particolare riferimento alle soglie di rilevanza delle sopraccitate emissioni.

8.2.7 Torce di stabilimento

Il sistema di torce di stabilimento oggetto della presente autorizzazione è costituito dal sistema di raccolta dei gas (blow-down system) e dai terminali di scarico D1, C, D, B, e dalla torcia di sicurezza TK-101 dell'impianto TAS.

23. Il sistema di blow-down e torce di raffineria deve intendersi un sistema esclusivo di sicurezza ed emergenza; il Gestore deve pertanto garantire la sua piena efficienza ed operatività in ogni condizione di funzionamento. Il Gestore deve esercire i sistemi di torcia presenti in raffineria in accordo con quanto previsto dal DM del 29 gennaio 2007 (Linee guida MTD Raffinerie).
24. Entro 3 mesi dal rilascio dell'AIA, il Gestore dovrà definire di concerto con l'Ente di Controllo la modalità di comunicazione di un report relativo ad ogni sfiacolamento di durata superiore ai 5 minuti; lo stesso report deve essere prodotto anche in caso di superamento del valore di 150 t/giorno di gas inviati in torcia. In entrambi i casi il report dovrà essere inviato entro 24 ore dall'evento e dovrà contenere le seguenti informazioni:
- la causa ed i fattori che hanno contribuito a tale evento;
 - le necessarie misure adottate per evitare il ripetersi dell'evento;
 - l'impianto o gli impianti della raffineria ai quali sia riconducibile lo scarico;
 - la durata dello scarico;
 - le torce attivate (D1, C, B o D);
 - la quantità dei gas inviata a ciascuna torcia e la composizione degli stessi.
25. Il Gestore entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA, dovrà dotare di misuratori/registratori di flusso in continuo le torce D1 e C, dandone comunicazione all'Ente di controllo.
26. Il Gestore deve garantire per le torce D1 e C una temperatura minima di combustione di 800 °C. I sistemi di torcia presenti devono essere eserciti senza generare emissioni visibili (fumo), con un rendimento minimo di combustione del 98%. Il Gestore, entro 6

AB *RA* 127 *AB*



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

mesi dal rilascio dell'AIA, dovrà trasmettere all'Ente di controllo uno studio di fattibilità per l'installazione e messa in esercizio di un dispositivo di misura in continuo con registrazione della temperatura.

27. Il Gestore, entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA, dovrà provvedere alla caratterizzazione dei gas inviati in torcia secondo le modalità previste dal PMC; dovrà altresì tenere un apposito registro dove tenere la tracciabilità dei gas inviati in torcia e l'evidenza della causa che ha generato l'invio di tali gas. Tali dati devono essere trasmessi almeno ogni 3 mesi all'Ente di controllo.

28. Entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA, per i gas che sono scaricati nel sistema torce, il gestore dovrà adottare una procedura per la registrazione dei seguenti dati su tutti i flussi inviati in torcia, secondo quanto segue:

- quantità trimestrale di combustibile utilizzato per le fiamme pilota delle torce;
- quantità trimestrale di gas inviata ad ogni singola torcia in situazioni di emergenza e sicurezza (anomalie e guasti);
- quantità trimestrale di gas inviata ad ogni singola torcia in situazioni diverse dalle precedenti, quali: stream non riconducibili ad anomalie e guasti (stream pre-emergenza e sicurezza, transitori, avviamenti e fermate).

I suddetti dati andranno registrati a cura del Gestore dell'impianto e saranno riportati nel report annuale secondo le modalità previste dal PMC.

Tali informazioni dovranno riferirsi ad un anno di normale esercizio dell'impianto.


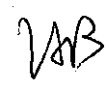

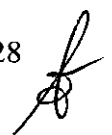
Il Gestore deve inoltre dichiarare se esistono vincoli all'invio contemporaneo degli stream in torcia e nel caso specificarne i motivi.

29. Il Gestore entro 12 mesi dal rilascio dell'AIA presenta all'Autorità competente un rapporto contenente i dati ottenuti a seguito dell'installazione dei nuovi dispositivi di misura, come prescritto nel presente parere.

30. Il Gestore dovrà dotare anche le torce B e D di misuratori/registratori di flusso in continuo, entro 3 mesi dal rilascio dell'AIA il Gestore deve presentare il cronoprogramma delle attività di installazione dei misuratori tenendo conto delle fermate programmate degli impianti per garantire l'esecuzione dei lavori in sicurezza. L'installazione dovrà completarsi entro 12 mesi dal rilascio dell'AIA.

31. Il Gestore deve garantire per le torce B e D una temperatura minima di combustione di 800 °C. I sistemi di torcia presenti devono essere eserciti senza generare emissioni visibili (fumo), con un rendimento minimo di combustione del 98%. Il Gestore, entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA, installare un dispositivo di misura in continuo con registrazione della temperatura.

32. Entro 6 mesi dal rilascio della presente AIA, il Gestore dovrà trasmettere all'Autorità competente un studio di fattibilità tecnico-economica, integrato con un cronoprogramma di realizzazione, volto ad individuare ogni eventuale possibile intervento, sia sugli impianti di produzione per minimizzare le quantità di gas che vengono complessivamente scaricate al sistema torcia, sia sul sistema di torcia stesso per il totale recupero e il




128




Commissione Istruttoria IPPC
Parere “Raffineria di Gela S.p.A.”
sita in Gela (CL)



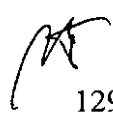

trattamento dei gas del sistema di blow-down. Lo studio dovrà essere condotto tenendo conto del documento di linee guida MTD Raffinerie (DM 29 Gennaio 2007) con particolare riferimento, ai sistemi di recupero e trattamento dei gas inviati in torcia.

33. Il Gestore deve garantire che il sistema di recupero e compressione dei gas avviati alla torcia idrocarburica sia sempre in perfetta efficienza ed in funzione. A tal fine il Gestore deve assicurare che durante le ore di normale esercizio della raffineria l'impianto di recupero gas sia funzionante.
34. Il Gestore deve garantire che il sistema di torcia di raffineria sia mantenuto in perfetta efficienza tramite un controllo operativo costante e una manutenzione programmata secondo gli standard previsti per tali sistemi. In particolare il Gestore dovrà provvedere a mantenere in efficienza e perfettamente funzionanti, nelle condizioni di progetto, i misuratori di portata dei gas in torcia, le pompe di trasferimento condense dal blow-down e tutte le apparecchiature di controllo dei vari loop. In particolare inoltre dovrà essere tenuto in perfetta efficienza il loop delle apparecchiature di controllo dell'invio di vapore in torcia al fine di evitare vistosi effetti visivi del pennacchio in condizioni di emergenza. Le richieste di lavoro relative agli interventi di manutenzione sulle apparecchiature sopra citate dovranno essere eseguite entro 5 giorni lavorativi. Le modalità dovranno avvenire in accordo con il Sistema di Gestione Ambientale (SGA) certificato ISO 14001 adottato dalla raffineria o, qualora non già compresa nelle modalità gestionali già attuate dal Gestore anche in modalità equivalente, secondo quanto riportato nel PMC.
35. Il Gestore dovrà fornire la documentazione che attesti il rispetto della precedente prescrizione. Qualora non già compresa nelle modalità gestionali già attuate dal Gestore anche in modalità equivalente, le modalità dovranno avvenire in accordo con il Sistema di Gestione Ambientale (SGA) certificato ISO 14001 adottato dalla Raffineria secondo quanto riportato nel PMC.

8.2.8 Monitoraggio in continuo delle emissioni

Il Gestore dovrà mantenere un sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni di SO₂, NO_x, CO, Polveri, portata, temperatura, pressione ed O₂ dei camini di bolla:

- E1 – Topping 1
- E2 – Topping 2
- E4 – FCC
- E5/E6 – Vacuum
- E7 – Coking 1
- E8 – Unifining BTX
- E9 – Plattforming BTX
- E10 – Unifining MF
- E11 – Plattforming MF
- E12 – DF
- E13 – DG
- E14 – Plattfining
- E15 – Alchilazione


  
129



Commissione Istruttoria IPPC
Parere “Raffineria di Gela S.p.A.”
sita in Gela (CL)

E16 – Claus
E17/E18 – Texaco A/B
E19/E20 – Acido solforico col C6 + cam K1
E22 – Coking 2
E23 – LCN
E3/E21 – SNOX/CTE

36. Il sistema di monitoraggio esistente dovrà essere ampliato seguendo il piano di fermate delle singole unità che saranno oggetto di intervento. Pertanto, il Gestore, entro 6 mesi dal rilascio dell’AIA, dovrà presentare, all’Autorità competente, un piano di implementazione del sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni, affinché esso vada a coprire eventuali punti critici ancora non monitorati in continuo e, comunque, almeno il 98% delle emissioni che rientrano nel calcolo di bolla della raffineria entro 24 mesi dal rilascio dell’AIA. Il sistema di monitoraggio dovrà garantire la misurazione in continuo in accordo alla norma UNI EN 14181.
Per tutti i sistemi di monitoraggio in continuo delle emissioni il Gestore dovrà implementare un sistema di mirroring a doppia password dei dati grezzi trasmessi al software di elaborazione dei dati e darne comunicazione all’Ente di controllo.
37. Il Gestore dovrà definire con l’Ente di Controllo, entro 6 mesi dal rilascio dell’AIA, le caratteristiche e le funzionalità di un Sistema di Monitoraggio delle Emissioni che, sulla base delle misure in continuo e periodiche, consenta la restituzione dei valori di bolla dell’intero complesso di raffineria.
38. In caso di fermata programmata o di disservizio degli impianti di lavaggio gas acidi e di recupero zolfo, il Gestore deve:
- comunicare all’Ente di Controllo e al Sindaco l’interruzione;
 - riavviare gli impianti nel più breve tempo possibile;
 - intervenire sugli impianti in modo da ridurre le emissioni di SO₂ in previsione di un’interruzione superiore a 12 ore e il superamento dei valori limite di qualità dell’aria.

8.2.9 Prescrizioni relative ai combustibili utilizzati

39. Il Gestore deve utilizzare combustibili di caratteristiche qualitative conformi a quanto riportato nel D.Lgs 152/06 all. X (Disciplina dei Combustibili) e nel rispetto delle prescrizioni della presente autorizzazione.

8.3 Emissioni non convogliate in aria

Il monitoraggio delle emissioni dovrà essere attuato come descritto nel PMC.
Le emissioni non convogliate in aria comprendono le emissioni diffuse e le emissioni fuggitive per le quali si richiede che il Gestore intervenga con un programma di contenimento che preveda almeno i seguenti punti.

AB 130



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

8.3.1 Carico e scarico prodotti leggeri

40. Il Gestore dovrà attenersi a quanto prescritto all'Allegato VII alla parte quinta del D.Lgs n.152/06 e s.m.i.
41. Il Gestore dovrà effettuare una verifica della presenza di un sistema di bilanciamento e recupero dei vapori di COV durante le operazioni di carico/scarico dei prodotti petroliferi leggeri (con tensione di vapore Reid pari o superiore a 27,6 kilopascal) presso tutti i terminali marittimi e presso tutte le aree di spedizione prodotti via terra. Il Gestore, entro 3 mesi dal rilascio dell'AIA, dovrà trasmettere all'Autorità competente una relazione che descriva il sistema di bilanciamento e recupero vapori già adottato o che intenderà adottare, anche in termini di prestazioni di contenimento e recupero, con riferimento alle MTD applicabili. Il Gestore, entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA, dovrà implementare un sistema adeguato alle MTD applicabili.

8.3.2 Emissioni odorigene

Si raccomanda al Gestore di definire uno specifico accordo con l'Ente di controllo per l'installazione di una centralina mobile di monitoraggio, in grado di rilevare e misurare la concentrazione nell'aria di idrocarburi non metanici C2 - C12 o delle principali sostanze odorigene.

Si prescrive quanto di seguito riportato:

42. Il Gestore, entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA, dovrà presentare all'Autorità competente uno studio di fattibilità per la copertura delle vasche degli impianti di trattamento dei reflui liquidi.
43. Il Gestore, entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA, dovrà implementare un programma di monitoraggio degli odori per la stima, il controllo e l'analisi dell'impatto olfattivo indotto dai processi sulla base dello studio presentato dal Gestore in sede di domanda di AIA da concordare con l'Ente di controllo.

La caratterizzazione dovrà tener conto almeno delle seguenti fasi:

- Speciazione emissioni odorigene
- Campionamento
- Analisi chimica
- Parametri caratterizzanti l'emissione odorigena
- Odor threshold/Odor unit
- Valutazione dell'impatto olfattivo

Il programma di monitoraggio dovrà prevedere anche un ampliamento della sensoristica presente presso gli impianti per il rilevamento di sostanze odorigene, nonché la sorveglianza mediante telecamere delle torce di stabilimento, con trasmissione dei dati e delle immagini direttamente all'Ente di controllo.

Tale programma dovrà verificare la possibilità di un'analisi in continuo delle sostanze odorigene potenzialmente emesse da particolari camini.

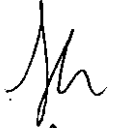



[Handwritten signatures]
131



Commissione Istruttoria IPPC
Parere “Raffineria di Gela S.p.A.”
sita in Gela (CL)

8.3.3 Programma LDAR

44. Il Gestore, entro 6 mesi dal rilascio dell’AIA, dovrà presentare, all’Ente di controllo, un programma di Leak Detection and Repair su tutti i componenti accessibili (pompe, compressori, valvole, scambiatori, flange, connettori) in tutte le unità di raffineria che possono essere oggetto di emissioni fuggitive di COV secondo i protocolli EPA 453/95 e norme riconosciute dall’Ente di controllo con indicazione della sequenza di censimento degli impianti, delle tempistiche stimate per il completamento della prima fase di monitoraggio estensivo e delle metodologie e strumenti da adottare. Entro 12 mesi dal rilascio dell’AIA il Gestore completerà il censimento delle sorgenti di emissioni fuggitive ed avvierà le attività di monitoraggio ed intervento, dandone comunicazione all’Ente di controllo.
45. Per raggiungere gli obiettivi del programma LDAR, si prescrive un piano di monitoraggio con la frequenza indicata nel PMC. I tempi di intervento e la modalità di registrazione dei risultati, sia del monitoraggio che dei tempi di riparazione sono anch’essi indicati nel PMC. A valle della prima caratterizzazione delle sostanze fuggitive, saranno concordate con l’Ente di Controllo la frequenza, le modalità e le metodiche per successivo monitoraggio.
46. Si fissa a 10.000 ppmv la soglia emissiva limite sopra la quale si dovrà procedere alla riparazione dei componenti che perdono all’interfaccia dell’accoppiamento. La sostituzione dei componenti fuori soglia dovrà essere effettuata con componenti in grado di garantire una migliore performance. Nella scelta dei componenti da installare il Gestore valuterà la conformità alle indicazioni riportate nei BRef comunitari e nelle Linee guida nazionali e i risultati del confronto faranno parte del report periodico che il Gestore invierà all’Autorità competente e all’Ente di controllo secondo le frequenze e le modalità specificate nel PMC.
47. I risultati del programma devono essere registrati su supporto elettronico e cartaceo e fanno parte del report periodico che il Gestore invierà all’Autorità competente e all’Ente di controllo secondo le frequenze e le modalità specificate nel PMC.



132





Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

8.4 Emissioni in acqua

Gli scarichi terminali in corpo idrico soggetti ai limiti previsti dalla presente autorizzazione e gli scarichi parziali soggetti a monitoraggio con le modalità e frequenze stabilite dal PMC sono quelli riportati a seguito:

Tab. 9.4.a) Scarichi terminali in corpo idrico soggetti ai limiti previsti dal presente PIC e dal Dlgs 152/06

Scarico terminale	Provenienza	Corpo idrico recettore
A	Sistema acqua mare di raffreddamento	Fiume Gela
C	Sistema acqua mare di raffreddamento	Mar Mediterraneo
D1/D2	Sistema acqua mare di raffreddamento	Mar Mediterraneo
H1/H2	Sistema acqua mare di raffreddamento	Mar Mediterraneo
SC-BU	Impianto Biologico Urbano	Mar Mediterraneo
SC-BI	impianto Biologico Industriale	Mar Mediterraneo
M1/M2	Sistema acqua mare di raffreddamento	Mar Mediterraneo
P1	Sistema di raccolta acque meteoriche	Canale Valle Priolo
P2	Sistema di raccolta acque meteoriche	Canale Valle Priolo
P3	Sistema di raccolta acque meteoriche	Canale Valle Priolo
P4	Sistema di raccolta acque meteoriche	Canale Valle Priolo
P5	Sistema di raccolta acque meteoriche	Canale Valle Priolo
P6	Sistema di raccolta acque meteoriche	Canale Valle Priolo
P7	Sistema di raccolta acque meteoriche	Canale Valle Priolo
P8	Sistema di raccolta acque meteoriche	Canale Valle Priolo
P9	Sistema di raccolta acque meteoriche	Canale Valle Priolo
P10	Sistema di raccolta acque meteoriche	Canale Valle Priolo
P11	Sistema di raccolta acque meteoriche	Canale Valle Priolo
P12	Sistema di raccolta acque meteoriche	Canale Valle Priolo



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

Tab. 9.4.b) scarichi parziali *soggetti* a monitoraggio con le modalità e frequenze stabilite dal PMC.

Scarico Parziale	Provenienza	Sistema recettore
SP-A	Percolato da discariche interne e Comunale Timpazzo	Impianto TAS tramite SP-F 1
SP-C	Acque reflue da "vasca A zona 2" e lavaggio automezzi	Impianto TAS tramite SP-F 1
SP-D	Acque reflue fognatura pubblica Gela	Impianto Biologico Urbano
SP-E	Acque scarico Soc. ECORIGEN	Rete fognaria di Rafineria
SP-F	Collettore fognatura di Raffineria	impianto TAS
SP-F 1	Collettore scarichi SP-A, SP-C	impianto TAS
SP-F 2	Scarico da TAF	impianto TAS
SP-G	Acque reflue da impianti SWS/COX	impianto TAS
SP-H	Acque reflue da Consorzio ASI	impianto TAS

Si prescrive quanto segue:

48. I pozzetti di prelievo presso gli scarichi terminali, nonché i punti di campionamento, devono essere in ogni momento accessibili ed attrezzati per consentire il campionamento per caduta delle acque reflue da parte dell'Ente di controllo.
49. In corrispondenza dei pozzetti di prelievo presso gli scarichi terminali, nonché dei punti di campionamento, deve essere presente apposita segnalazione con cartellonistica in buono stato di conservazione riportante il numero dello scarico ed il numero del punto di campionamento con la dicitura "Punto di prelievo campioni".
50. L'immissione dello scarico nel corpo idrico recettore non deve creare condizioni di erosione o di ristagno per difficoltà di deflusso; al tale fine deve essere costantemente verificata e mantenuta una corretta pendenza del tratto di restituzione al corpo idrico superficiale nel quale si immette lo scarico medesimo.
51. 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.
52. Qualora non sia già previsto nell'ambito dell'SGA adottato, il Gestore entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA dovrà presentare all'Ente di controllo un piano di ispezioni e

WB

134



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

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.

53. Il Gestore deve garantire il rispetto agli scarichi terminali dei limiti di emissione previsti dalla tabella 3 colonna I dell'allegato 5 alla parte III del D.Lgs. n.152/06 e s.m.i. ad eccezione dello scarico terminale dell'Impianto Biologico Urbano (SC-BU) per il quale valgono i limiti emissivi di cui alla tabella 1 colonna II dell'allegato 5 alla parte III del D.Lgs. n.152/06 e s.m.i.
54. Il Gestore per lo scarico dell'Impianto Biologico Industriale (SC-BI) deve garantire il rispetto a cui sono aggiunte nuove prescrizioni per alcuni parametri come riportati nella seguente tabella:

Inquinante / Parametro	Limite / Prescrizione
MTBE	$\leq 0,1$ mg/l
Azoto totale	≤ 35 mg/l
Vanadio	≤ 1 mg/l
Benzene	$\leq 0,05$ mg/l
Toluene	$\leq 0,05$ mg/l
Xilene	$\leq 0,05$ mg/l
AOX	$\leq 0,1$ mg/l

55. Qualora l'attuale sistema di trattamento non garantisca il rispetto di quanto previsto nella prescrizione n. 54 il Gestore, entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA, dovrà presentare all'Autorità competente un piano di interventi di miglioramento. Nelle more dell'attuazione della presente prescrizione rimane valido quanto previsto nella prescrizione n. 53.
56. Per quanto concerne il riuso delle acque reflue depurate in uscita dal trattamento dell'Impianto Biologico Urbano e riutilizzate in stabilimento per usi industriali, si rimanda a quanto previsto dal DM 12 giugno 2003, n. 185. Il Gestore, ai fini della tutela quantitativa delle acque destinate al consumo umano dovrà ridurre l'uso di acque di pregio, per una quantità pari al volume annuo di acqua di riutilizzo prodotta.
57. Il Gestore è autorizzato ad effettuare operazioni di recupero R3 – recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi, del rifiuto liquido CER 050105* - perdite di olio, proveniente dalla messa in sicurezza e bonifica della falda freatica sottostante lo stabilimento. Il Gestore dovrà osservare gli obblighi e le prescrizioni di cui all'Ordinanza n. 298 del 23.03.2004 e successive.
58. Il Gestore è autorizzato a gestire il TAF secondo le modalità e le prescrizioni contenute nel Decreto Ministeriale.

MB 135



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

59. Il Gestore dovrà inoltre predisporre un adeguato pozzetto di campionamento ai fini della verifica dei limiti imposti a carico della corrente di rigetto della sezione osmotica del TAF che confluisce nello scarico denominato "C" di Sito in coerenza con quanto riportato nel progetto autorizzato con Decreto Interministeriale del 6 dicembre 2004 (Corte dei Conti 28 gennaio 2005 Reg. N° 1 Fog. 117). In caso di eventuali disservizi o anomalie di funzionamento, le correnti in uscita dall'impianto di che trattasi dovranno essere convogliate presso gli impianti di trattamento finale dei reflui di Sito (TAS e Biologico Sezione Industriale) per un ulteriore trattamento. In tale ultima circostanza, il Gestore è obbligato a registrare le quantità di tali stream eseguendo altresì periodiche ed adeguate caratterizzazioni del refluo in uscita impianto TAF in coerenza con quanto riportato nel PMC.
60. Nelle more del completamento degli interventi di miglioramento dell'impianto contemplati dalla variante di progetto già presentata nell'istanza di AIA e del raggiungimento dei parametri di qualità allo scarico della corrente di rigetto prescritti dal decreto di approvazione del progetto di bonifica o in caso di anomalie funzionali dell'impianto TAF medesimo, il Gestore ha l'obbligo altresì di convogliare verso il TAS la corrente di rigetto dell'impianto TAF.
61. Il Gestore è autorizzato ad effettuare operazioni di trattamento chimico-fisico, nell'impianto TAS, del rifiuto non pericoloso identificato con il codice CER 190703 – percolato di discarica diverso da quello della voce 190702, proveniente dalle discariche pubbliche di Rifiuti Solidi Urbani presenti nel Comune di Gela, per una portata massima pari a 50 m³/giorno e fino a 18.000 m³/anno, nonché dei percolati provenienti dalle discariche di stabilimento per una portata massima pari a 50 m³/giorno e fino a 16.000 m³/anno.
62. Il Gestore deve mantenere presso l'impianto di trattamento TAS registri informatizzati per la registrazione delle operazioni di manutenzione e controllo eseguite sulle apparecchiature di trattamento, controllo e dosaggio.
63. Il Gestore deve garantire la possibilità di effettuare campionamenti sui pozzetti terminali degli scarichi dell'Impianto Biologico Urbano e Industriale attraverso l'installazione di adeguati campionatori automatici che garantiscano il prelievo di campioni rappresentativi. Tali pozzetti, come pure la strumentazione a corredo, devono essere tenuti in buone condizioni di funzionalità e pulizia.
64. Gli impianti TAS e Biologico devono essere eserciti secondo specifiche procedure del SGA che prevedano anche opportune modalità operative per le seguenti condizioni:
- flusso in ingresso sotto il livello minimo di progetto;
 - condizioni di fuori servizio per manutenzione, eventi piovosi eccezionali, fermate impreviste di sezioni dell'impianto e fermate programmate di tutto l'impianto;
 - durante le operazioni di manutenzione in cui si utilizzino sostanze come solventi organici, tensioattivi, digrassanti ecc..

[Handwritten signature]
[Handwritten signature]

[Handwritten initials]

[Handwritten signature]



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

65. Negli impianti di trattamento acque reflue della raffineria è vietato accettare rifiuti provenienti dalle navi cisterna (acque di zavorra e reflui contaminati da idrocarburi).
66. Il Gestore deve mantenere in perfetta efficienza tutte le apparecchiature di controllo e dosaggio reagenti afferenti gli impianti di depurazione. Inoltre, il Gestore deve detenere, qualora necessario, il registro di carico e scarico dei rifiuti di cui all'art. 190 del D.Lgs. 152/2006.
67. Il Gestore deve ispezionare mensilmente i serbatoi ed i bacini di contenimento degli stessi presso gli impianti di trattamento dei reflui (ispezione visiva). Nel caso si riscontrino perdite di tenuta dalla pavimentazione e/o dalla cordolatura il Gestore deve immediatamente porre in essere tutte le attività necessarie per la riparazione del difetto riscontrato e riparare, entro il mese successivo, qualunque difetto riscontrato. Il personale deve annotare sul registro delle manutenzioni, l'evento, il tempo di intervento, la riparazione e/o le manovre di contenimento eseguite e l'esito finale.
68. Per limitare le possibili contaminazioni dell'acqua di raffreddamento da idrocarburi, il Gestore deve assicurarsi che il controllo operativo venga effettuato da personale specializzato secondo una procedura concordata con l'Ente di controllo. Qualora dalle analisi si individui perdita di idrocarburi nel circuito dell'acqua di raffreddamento il Gestore deve attuare immediatamente la ricerca della possibile fonte del rilascio, individuata la quale, deve mettere in atto immediate procedure di contenimento della stessa ed avviare la riparazione nei tempi tecnici strettamente necessari. Il personale deve annotare sul registro delle manutenzioni, l'evento, il tempo di intervento, la riparazione e/o le manovre di contenimento eseguite e l'esito finale.
69. Il Gestore deve sottoporre a sistematica e periodica ispezione il sistema fognario di collettamento acque idrocarburiche. In caso di malfunzionamenti il personale deve iniziare la riparazione entro le successive ventiquattro ore. Il personale deve annotare sul registro delle manutenzioni, l'evento, il tempo di intervento, la riparazione e/o le manovre di contenimento eseguite e l'esito finale. Le modalità dovranno avvenire in accordo con il SGA certificato ISO 14001 adottato dalla raffineria o, qualora non già compresa nelle modalità gestionali già attuate dal Gestore anche in modalità equivalente, secondo quanto riportato nel PMC.
70. Nel caso di eventi eccezionali con spargimento di sostanze oleose e/o tossiche per l'ambiente acquatico, il Gestore deve assicurare l'immediata attivazione delle procedure implementate secondo la normativa vigente (D.Lgs.152/06) ed attualmente operanti, per il contenimento degli sversamenti. Deve essere cioè attuato, per quanto tecnicamente possibile, il contenimento degli spanti in aree dotate di impermeabilizzazione cercando di non fare arrivare le sostanze ai corpi idrici superficiali e/o sotterranei. Nel caso si verifichi uno spargimento consistente di materiale tossico (etichettato con frasi di rischio R45, R46, R49, R50, R51 e R52) il Gestore ha l'obbligo, entro 24 ore dal verificarsi dell'evento, di notifica ai sensi del D.Lgs, 152/2006; tale notifica dovrà essere trasmessa anche all'Autorità competente e all'Ente di controllo.

AB

137

[Handwritten signature]



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

71. Il Gestore entro 18 mesi dal rilascio dell'AIA deve presentare all'Autorità competente uno studio volto all'ottimizzazione del ciclo delle acque di stabilimento con conseguente diminuzione dei prelievi idrici e rilascio agli scarichi anche in ottemperanza a quanto stabilito dal Protocollo di Intesa Ministeriale del 2007. Al fine di monitorare i prelievi idrici, il Gestore entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA dovrà installare anche al punto di prelievo denominato "*Testata Pontile*" un contatore di portata.

8.4.1 Trattamento acque di percolato

72. Per quanto concerne la gestione *post-operativa* delle discariche di stabilimento, il Gestore dovrà continuare le attività in essere in ottemperanza a quanto comunicato nel Piano di Adeguamento presentato ai sensi del D.Lgs. n. 36/2003 con particolare riferimento alla raccolta e trattamento del percolato proveniente dall'area delle discariche di che trattasi mediante la rete fognaria e l'impianto TAS della Raffineria. Il Gestore dovrà inoltre mettere in atto le attività di monitoraggio mediante le indagini analitiche secondo quanto specificato nel PMC.

8.5 Gestione stoccaggi, serbatoi e pipe-way (interrate e fuori terra)

73. Il Gestore, entro 1 mese dal rilascio dell'AIA comunica all'Ente di controllo l'elenco identificativo, con allegata documentazione planimetrica, dei serbatoi contenenti liquidi idrocarburici privi di doppio fondo. Entro il 31.12.2013, dovrà mettere fuori servizio i serbatoi di stoccaggio dei liquidi idrocarburici non dotati di doppio fondo, dandone comunicazione all'Ente di controllo. Il Gestore dovrà altresì comunicare all'Ente di controllo la messa in esercizio dei serbatoi sopra citati adeguati con doppio fondo.

74. Il Gestore entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA dovrà presentare all'Ente di Controllo il programma di attività degli interventi di manutenzione straordinaria, con allegata indicazione planimetrica anche dei serbatoi e delle condotte interrato, tenendo conto della pericolosità del prodotto contenuto e lo stato di usura del serbatoio. Lo studio dovrà contemplare in allegato i rapporti ispettivi a supporto del programma sviluppato. I serbatoi e le condotte (interrate e fuori terra) che evidenzino uno stato di criticità per l'ambiente dovranno essere messi immediatamente fuori servizio e tenuti tali fino al completamento degli interventi manutentivi per il ripristino della loro integrità, dandone comunicazione all'Ente di controllo.

75. Si prescrive, entro 12 mesi dal rilascio dell'AIA, l'installazione, su tutti i serbatoi provvisti di tetto galleggiante, della strumentazione idonea alla lettura di livello con indicazioni locali e in remoto presso la sala controllo. Dovranno essere installati, inoltre, sistemi di allarme indipendenti di livello. Per tutti i serbatoi si prescrive il rilevamento delle emissioni diffuse con l'installazione di adeguati sistemi entro lo stesso termine.

76. Il Gestore, entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA, dovrà definire con l'Ente di controllo un programma di attività di ispezione e manutenzione del parco serbatoi, basato sulle norme internazionali. Il programma dei piani ispettivi dovrà tenere conto, tra l'altro, dei parametri legati alle caratteristiche tecniche dei serbatoi (tipologia, materiali, spessori,

138
WB



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

ecc), alle condizioni di esercizio (tipologia di prodotto stoccato, temperature, ecc.), alla storia di esercizio (dati ispettivi; anno di costruzione, modifiche e riparazioni, ecc.). Le modalità dovranno avvenire in accordo con il Sistema di Gestione Ambientale (SGA) certificato ISO 14001 adottato dalla Raffineria o, qualora non già compresa nelle modalità gestionali già attuate dal Gestore anche in modalità equivalente, secondo quanto riportato nel PMC. Si prescrive, inoltre, al Gestore:

- a. Radiografie di verifica stato di conservazione fondi metallici dei serbatoi almeno ogni 3/5 anni;
- b. Sondaggio al suolo, anche di tipo obliquo, al fine di accertare lo stato di inquinamento sottostante (anche in caso di serbatoi dimessi)

77. Il Gestore dovrà inoltre, entro 12 mesi dal rilascio dell'AIA, definire con l'Ente di controllo un programma di ispezione preventiva che consenta di valutare e prevedere specifici interventi da realizzare sul sistema pipe-way di stabilimento basato sul sistema RBI (Risk Based Inspection) o su sistema similare concordato con l'Ente di controllo.
78. Il Gestore dovrà mantenere i bacini di contenimento dei serbatoi puliti ed in ordine, facilmente accessibili ed ispezionabili. Analogamente dovrà assicurare stessa procedura per tutte le pipe-way di raffineria. Il Gestore dovrà comunicare all'Ente di Controllo, entro 12 mesi dal rilascio della presente autorizzazione, un programma di ispezioni di pipeway e bacini che preveda una frequenza di reporting interno trimestrale e reporting all'Ente di controllo annuale come indicato nel PMC.
79. 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'autorizzazione integrata ambientale secondo le regole di validità temporale indicate ai punti precedenti. I risultati del programma dovranno essere registrati su file elettronico e cartaceo e faranno parte del report periodico che il Gestore invierà all'Autorità competente e all'Ente di controllo secondo le frequenze e le modalità specificate nel Piano di monitoraggio e controllo allegato all'AIA.
80. Per quanto riguarda i serbatoi interrati presenti in raffineria il Gestore dovrà effettuare, ogni sei mesi, prove di tenuta idraulica dell'intercapedine o prove di pressatura con azoto per quei serbatoi non dotati di intercapedine. Il Gestore, inoltre, per i serbatoi interrati contenenti liquidi idrocarburici, dovrà presentare entro tre mesi dal rilascio dell'AIA un piano per lo svuotamento, che dovrà essere completato entro i successivi 12 mesi.
81. Il Gestore, entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA, dovrà effettuare i lavori di adeguamento dei serbatoi del parco GPL (sfere e sigari) e dei compressori in funzione delle effettive necessità dei singoli impianti e delle lavorazioni alla MCP. In particolare i serbatoi del parco GPL ed i compressori in esercizio dovranno essere di capacità e/o potenzialità tale da garantire la normale continuità del processo ed evitare quindi condizioni di esercizio che potrebbero determinare l'invio di prodotto in torcia.
82. Tutti i serbatoi devono essere mantenuti in perfette condizioni di manutenzione e di esercizio. I serbatoi che non risultano in buone condizioni, per la messa in esercizio,

fr
AB 139
A



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

devono essere sottoposti ad idonei lavori di manutenzione e/o adeguamento, previa immediata messa in sicurezza e bonifica del contenuto.

83. Al fine del recupero totale dei gas di Raffineria deve essere adeguato entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA l'intero parco compressori di ricircolo asservito ai serbatoi di stoccaggio del gas, in modo da garantire la massima efficienza del sistema di blow-down e soprattutto l'eliminazione dell'invio del gas in torcia al di fuori delle condizioni di emergenza documentate.

8.6 Parco pet-coke

Si prescrive quanto segue:

84. Relativamente alla zona di stoccaggio del pet-coke, isola 4 e 29, il Gestore dovrà adoperarsi per mettere in atto tutte le azioni possibili per minimizzare la dispersione del pet-coke stoccato. Il Gestore dovrà provvedere alla copertura dell'isola 4 in ottemperanza dell'ordinanza del Sindaco di Gela n. 437 del 17 luglio 2009 punto 1 lettera a). Il Gestore entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA dovrà presentare all'Autorità competente un progetto esecutivo per la copertura dell'isola 29, corredato da un cronoprogramma di realizzazione che preveda il completamento dei lavori entro 24 mesi dal rilascio dell'AIA ed il completamento entro la validità della medesima autorizzazione.
85. Durante la movimentazione del Pet-coke all'interno della raffineria, all'interno dei parchi di stoccaggio, verso la Centrale ed in alimentazione alla Centrale, come pure verso la raffineria nel caso di prodotto d'importazione, il Gestore dovrà adottare tutti gli accorgimenti tecnici e gestionali per minimizzare gli impatti sull'ambiente.
86. Diventano prescrittive, dal rilascio dell'AIA le attività previste dalla "Istruzione operativa per l'irrorazione dei parchi coke" dell'SGA adottato.
87. Il Gestore, entro 6 mesi dal rilascio della presente AIA, dovrà sviluppare un piano di gestione e monitoraggio da presentare all'Ente di controllo.
88. Il Gestore deve garantire che gli stoccaggi di ammoniaca siano coerenti con i quantitativi effettivamente necessari per l'attività della raffineria.
89. Il Gestore, entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA, dovrà predisporre e inviare all'Ente di controllo un rapporto sullo stato di tenuta delle pipeline di grezzo di proprietà RAGE.

8.7 Emissioni sonore

90. Il Gestore deve condurre l'impianto in modo che i livelli di emissione ed immissione sonora rispettino i limiti imposti dalla normativa vigente e dalla redigenda zonizzazione acustica comunale una volta approvata. Qualora non dovessero essere verificate le condizioni imposte dalla normativa, il Gestore deve porre in atto adeguate misure di riduzione del rumore ambientale fino al rientro nei limiti fissati.

AB

[Handwritten signatures and initials]



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

91. Al fine di monitorare nel tempo la situazione di rumorosità di tipo continuo prodotta dai vari impianti, il gestore deve comunque effettuare campagne di misura del rumore con la frequenza indicata nel PMC. Le campagne di misura del rumore dovranno essere effettuate con tutti gli impianti in funzione e a pieno regime.

8.8 Rifiuti

92. Tutti i rifiuti prodotti devono essere preventivamente caratterizzati analiticamente ed identificati con i codici dell'Elenco Europeo dei rifiuti (CER), al fine di individuare la forma di gestione più adeguata alle loro caratteristiche chimico fisiche. Il Gestore deve effettuare la caratterizzazione in occasione del primo conferimento all'impianto di recupero e/o smaltimento e successivamente ogni anno e, comunque, ogni volta che intervengano modifiche nel processo di produzione che possano determinare modifiche della composizione dei rifiuti medesimi. Il campionamento dei rifiuti, ai fini della loro caratterizzazione chimico-fisica, deve essere effettuato in modo tale da ottenere un campione rappresentativo secondo le norme UNI 10802 (Campionamento, Analisi, Metodiche standard - Rifiuti liquidi, granulari, pastosi e fanghi - Campionamento manuale e preparazione ad analisi degli eluati). Le analisi dei campioni dei rifiuti devono essere effettuate secondo metodiche standardizzate o riconosciute valide a livello nazionale, comunitario o internazionale.

I rifiuti gestiti all'interno dello stabilimento sono quelli riportati nell'elenco riportato al paragrafo 4.9.

93. La gestione dei rifiuti deve avvenire nel rispetto della normativa di settore, in particolare il Gestore è tenuto a verificare che il/i soggetto/i a cui vengono consegnati i rifiuti sia in possesso delle necessarie autorizzazioni.

94. I rifiuti prodotti vanno annotati sul registro di carico e scarico secondo quanto disciplinato dall'articolo 190 del D.Lgs. n.152/2006 e s.m.i. e durante il loro trasporto devono essere accompagnati dal formulario di identificazione.

95. Il trasporto deve avvenire nel rispetto della normativa di settore, in particolare i rifiuti pericolosi devono essere imballati ed etichettati in conformità alla normativa in materia di sostanze pericolose.

96. La gestione dei rifiuti deve avvenire nel rispetto della normativa di settore, in particolare il Gestore è tenuto a verificare che il/i soggetto/i a cui vengono consegnati i rifiuti sia in possesso delle necessarie autorizzazioni.

97. I rifiuti prodotti vanno annotati sul registro di carico e scarico secondo quanto disciplinato dall'articolo 190 del D.Lgs. n.152/2006 e s.m.i. e durante il loro trasporto devono essere accompagnati dal formulario di identificazione.

98. Il trasporto deve avvenire nel rispetto della normativa di settore, in particolare i rifiuti pericolosi devono essere imballati ed etichettati in conformità alla normativa in materia di sostanze pericolose.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

99. Entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA il gestore dovrà:
- a. Definire annualmente il censimento e la mappatura informatizzata dell'amianto presente in raffineria;
 - b. Definire un programma di controllo e manutenzione periodica (almeno annuale) attraverso ispezioni visive (eventualmente integrale anche da accertamenti analitici di una eventuale dispersione in ambiente) dello stato di conservazione dei materiali contenenti amianto secondo il seguente diagramma di flusso;
 - c. A seguito dei controlli dovranno essere pianificate e programmate (priorità e tempistica di esecuzione) le attività di bonifica (dismissione, rimozione, fissaggio e smaltimento dei rifiuti di amianto) poi comunicate all'A.C. ed agli Enti territorialmente competenti;

8.8.1 Deposito temporaneo

Le aree di deposito temporaneo dichiarate da Gestore sono quelle indicate nel paragrafo 4.9.

100. Il Gestore deve effettuare il deposito temporaneo attenendosi alle condizioni art. 183, comma 1, lettera bb) del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i. ed in conformità alle norme tecniche di gestione, progettazione e realizzazione. In particolare:
- a. ciascun area di deposito temporaneo deve essere contrassegnata da tabelle, ben visibili per dimensioni e collocazione, indicanti le norme per la manipolazione dei rifiuti e per il contenimento dei rischi per la salute dell'uomo e per l'ambiente; devono, inoltre, essere riportati i codici CER, lo stato fisico e la pericolosità dei rifiuti stoccati;
 - b. il Gestore entro 12 mesi dal rilascio dell'AIA deve presentare all'Autorità competente uno studio di fattibilità circa l'impermeabilizzazione della superficie di tutte le aree di deposito temporaneo al fine di renderle resistenti all'attacco chimico;
 - c. il Gestore entro 12 mesi dal rilascio dell'AIA deve presentare all'Autorità competente uno studio di fattibilità circa le coperture fisse o mobili dei siti di deposito temporaneo, in grado di proteggere i rifiuti dagli agenti atmosferici;
 - d. tutte le acque meteoriche derivanti dalle aree di deposito temporaneo dei rifiuti pericolosi devono essere inviate agli impianti di trattamento reflui di sito;
 - e. le vasche o i contenitori mobili utilizzate per lo stoccaggio dei fanghi devono possedere adeguati requisiti di resistenza in relazione alle proprietà chimico-fisiche del rifiuto, essere attrezzate con coperture ed essere provviste di sistemi in grado di evidenziare e contenere eventuali perdite;
 - f. i contenitori o i serbatoi fissi o mobili devono possedere adeguati requisiti di resistenza, in relazione alle proprietà chimico-fisiche ed alle caratteristiche di pericolosità dei rifiuti stessi, nonché sistemi di chiusura, accessori e dispositivi atti ad effettuare, in condizioni di sicurezza, le operazioni di riempimento, di travaso e di svuotamento;
 - g. i contenitori devono essere raggruppati per tipologie omogenee di rifiuti e disposti in maniera tale da consentire una facile ispezione, l'accertamento di eventuali perdite e la rapida rimozione di eventuali contenitori danneggiati;

13B

142

[Handwritten signatures and initials]



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

- h. il Gestore dovrà verificare, nell'ambito degli obblighi di monitoraggio e controllo, ogni 30 giorni lo stato di giacenza dei depositi temporanei, sia come quantità totale di rifiuti pericolosi che non pericolosi sia in termini di mantenimento delle caratteristiche tecniche dei depositi stessi. Dovrà essere altresì controllato lo stato delle etichette;
- i. il Gestore dovrà comunicare, all'Autorità competente e all'Ente di controllo eventuali variazioni rispetto all'elenco di rifiuti contenuto nell'autorizzazione e rispetto alla gestione dei depositi temporanei.
- j. Il Gestore dovrà comunicare all'Ente di controllo nell'ambito del report annuale le informazioni seguenti:
- Tonnellate di rifiuti prodotti per l'anno precedente
 - Tonnellate di rifiuti pericolosi prodotti per l'anno precedente
 - Produzione specifica di rifiuti (kg annui rifiuti prodotti/ton annue di prodotto)
 - Indice di recupero rifiuti annuo (%): kg annui rifiuti inviati a recupero/ kg annui rifiuti prodotti
 - Criterio di gestione dei depositi temporanei adottato.

8.8.2 Deposito preliminare e messa in riserva

101. Il Gestore non è autorizzato al deposito preliminare ed alla messa in riserva (attività di cui ai punti D15 e R13 degli Allegati B e C della parte quarta del D.Lgs. 152/06). Alla luce di quanto comunicato dal Gestore con nota RAGE/AD/380/T del 29/06/2012, in relazione all'individuazione di una nuova area per la realizzazione del deposito di cui al progetto già presentato con l'istanza di AIA, il Gestore entro 3 mesi, dal rilascio dell'AIA, dovrà presentare all'Autorità competente un aggiornamento di tale progetto, in coerenza con quanto previsto nella DRS 1034 del 20/11/2007 di giudizio di compatibilità ambientale. Tale progetto sarà oggetto di riesame ai sensi dell'art. 29-octies del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.
102. Nelle more della realizzazione del deposito preliminare, il Gestore, entro 1 mese dal rilascio dell'AIA, dovrà comunicare all'Autorità competente e all'Ente di controllo, l'elenco dettagliato delle aree di deposito temporaneo in cui intende gestire i rifiuti durante il transitorio, unitamente ad una planimetria di dettaglio.

8.9 Manutenzione, malfunzionamenti ed eventi incidentali

103. Il Gestore deve operare per poter tener conto delle normali esigenze di manutenzione e di eventuali malfunzionamenti, operando scelte che consentano, compatibilmente con le regole di buona pratica e di economia, la disponibilità di macchinario di riserva finalizzato all'effettuazione degli interventi di manutenzione, ovvero a fronteggiare eventi di malfunzionamento, senza determinare effetti ambientali di rilievo. A tal fine, il Gestore registra e comunica all'Ente di Controllo, secondo le regole stabilite nel Piano di Monitoraggio e Controllo, gli eventi di fermata per manutenzione o per malfunzionamenti e una valutazione della loro rilevanza dal punto di vista degli effetti ambientali.

fr
IA
IB 143
A



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

104. Allo stesso modo il Gestore deve operare preventivamente per minimizzare gli effetti di eventuali eventi incidentali, compresi disfunzionamenti e guasti. 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. A tal proposito si considera, in particolare, 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.
105. Tutti gli eventi incidentali devono essere oggetto di registrazione e di comunicazione all'Autorità Competente e all'Ente di Controllo, secondo quanto definito le regole stabilite nel Piano di Monitoraggio e Controllo. In caso di eventi incidentali, compresi disfunzionamenti e guasti, di particolare rilievo e impatto sull'ambiente, e comunque per eventi che determinano potenzialmente il rilascio di sostanze pericolose nell'ambiente, il Gestore ha l'obbligo di comunicazione immediata scritta (per mail e/o 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 arrestare gli eventi di rilascio in atmosfera, e per ripristinare il contenimento delle sostanze inquinanti. Il Gestore inoltre deve accertare le 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.
106. Il Gestore, ai fini della sicurezza ambientale degli impianti, dovrà dotarsi e trasmettere all'Ente di controllo, entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA, un Piano delle manutenzioni ordinarie da eseguire a breve-medio-lungo termine per eliminare i pericoli derivanti dallo stato di corrosione delle tubazioni fuori terra con i relativi rack portatubi e dai potenziali punti di fuoco.

8.10 Protezione del suolo e sottosuolo

Il Gestore ha l'obbligo di mettere in essere ogni provvedimento utile ad evitare di trasferire qualsiasi forma di inquinamento al suolo, fatto salvo ciò che è espressamente autorizzato in questa autorizzazione.

107. Il Gestore entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA, dovrà presentare all'Autorità competente un piano indicante tutte le parti di impianto o parti accessorie, non attualmente in uso di proprietà RAGE, prevedendone un piano di dismissione e di ripristino ambientale.

8.11 Fase di chiusura impianto

108. Il Gestore 24 mesi prima della cessazione definitiva dell'attività deve presentare all'Autorità competente un piano di dismissione del sito che tratti i seguenti argomenti:
- a. identificazione e discussione sui potenziali impatti ambientali associati all'attività di chiusura dell'impianto;



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

- b. un programma temporale delle attività di chiusura impianto, smantellamento delle linee di trasmissione e di tutte le infrastrutture costruite come parte del progetto;
- c. identificazione di parti di impianto ed infrastrutture che resteranno nel sito dopo la chiusura, con la relativa motivazione, e l'uso che se ne farà;
- d. la conformità alle norme nazionali e locali, ai piani regionali/provinciali/comunali in vigore nel periodo di chiusura dell'impianto;
- e. la rimozione dei materiali pericolosi e dei rifiuti pericolosi e non pericolosi;
- f. il drenaggio di tutti i prodotti chimici dai serbatoi e dalle apparecchiature e linee di processo;
- g. la fermata in sicurezza di tutte le unità di raffineria.

109. Il Gestore, in caso di chiusura dell'attività, deve mettere in atto tutte le misure necessarie previste dal piano contingente di intervento di cui sopra, così come approvato dall'Autorità competente; ha altresì l'obbligo di comunicare all'Autorità competente l'intenzione di chiusura anticipata dell'attività.

8.12 Prescrizioni tecnico gestionali

- 110. Si raccomanda di mantenere attivo il sistema di gestione ambientale SGA conforme alla norma UNI EN ISO 14001. Ove questa certificazione dovesse decadere, il Gestore deve darne immediata comunicazione all'Autorità competente.
- 111. Dovrà essere prodotto entro 3 mesi dall'AIA sia il piano delle dismissioni degli impianti RAGE non utilizzati sia l'elenco degli impianti presenti all'interno dello stabilimento non contemplati nella presente AIA.
- 112. Dovrà essere prodotto entro 3 mesi dall'AIA la planimetria dello stabilimento che evidenzia gli impianti di terzi presenti all'interno della Raffineria non contemplati nella presente AIA; di tali impianti dovranno essere forniti tutti i dati, quantitativi e qualitativi, di competenza RAGE, relativi agli scambi di materia, calore ed energia per ulteriori valutazioni.

123

145



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

8.13 Quadro riepilogativo delle prescrizioni soggette a tariffa di cui al DM 24 aprile 2008

N. prescrizione	Paragrafo	Scadenza	Oggetto
2(*)	8.2 Emissioni in aria	12 mesi	studio di fattibilità per l'installazione di bruciatori UltraLowNOx. Tale studio sarà oggetto di riesame ai sensi dell'art. 29-octies del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i..
6	8.2.1 Complesso di raffineria (bolla)	12 mesi	relazione tecnica che contenga i risultati della caratterizzazione delle emissioni dei suddetti camini effettuata sulla base di almeno tre misure nell'arco dell'anno, in condizioni di normale esercizio.
8	8.2.2 Unità FCC-CO	12 mesi	studio finalizzato alla fattibilità dell'adozione delle MTD, non ancora applicate allo specifico impianto. Lo studio dovrà contemplare il progetto di adeguamento con cronoprogramma di realizzazione in modo da effettuare le opportune modifiche impiantistiche.
13(*)	8.2.3 Centrale termoelettrica	6 mesi	progetto esecutivo per il trattamento della totalità dei fumi in coerenza con le BAT.
16	8.2.3 Centrale termoelettrica	24 mesi	studio di fattibilità tecnica/economica di riconversione-adequamento tecnologico degli impianti.
22	8.2.6	12 mesi	relazione tecnica che contenga i risultati della caratterizzazione delle emissioni dei suddetti camini effettuata sulla base di almeno tre misure nell'arco dell'anno.
29	8.2.7 Torce di stabilimento	12 mesi	rapporto contenente i dati ottenuti a seguito dell'installazione dei nuovi dispositivi di misura
32	8.2.7 Torce di stabilimento	6 mesi	studio di fattibilità tecnico-economica, integrato con un cronoprogramma di realizzazione, volto ad individuare ogni eventuale possibile intervento, sia sugli impianti di produzione sia sul sistema di torcia per ottimizzare le quantità di gas che vengono complessivamente scaricate al sistema torcia



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

N. prescrizione	Paragrafo	Scadenza	Oggetto
36	8.2.8 Monitoraggio in continuo delle emissioni	6 mesi	piano di implementazione del sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni, affinché esso vada a coprire eventuali punti critici ancora non monitorati in continuo e, comunque, almeno il 98% delle emissioni che rientrano nel calcolo di bolla della raffineria
41	8.3.1 Carico e scarico prodotti leggeri	3 mesi	relazione che descriva il sistema di bilanciamento e recupero vapori già adottato o che intenderà adottare, anche in termini di prestazioni di contenimento e recupero, con riferimento alle MTD applicabili
42	8.3.2 Emissioni odorigene	6 mesi	studio di fattibilità per la copertura delle vasche degli impianti degli impianti di trattamento dei reflui liquidi
55	8.4 Emissioni in acqua	6 mesi	un piano di interventi di miglioramento
71	8.4 Emissioni in acqua	18 mesi	studio volto all'ottimizzazione del ciclo delle acque di stabilimento con conseguente diminuzione dei prelievi idrici e rilascio agli scarichi anche in ottemperanza a quanto stabilito dal Protocollo di Intesa Ministeriale del 2007.
84	8.6 Parco pet-coke	6 mesi	progetto esecutivo per la copertura dell'isola 29, corredato da un cronoprogramma di realizzazione
100 (lettera b)	8.8.1 Deposito temporaneo	12 mesi	studio di fattibilità circa l'impermeabilizzazione della superficie di tutte le aree di deposito al fine di renderle resistenti all'attacco chimico;
100 (lettera c)	8.8.1 Deposito temporaneo	12 mesi	studio di fattibilità circa le coperture fisse o mobili dei siti di stoccaggio, in grado di proteggere i rifiuti dagli agenti atmosferici;
101 (*)	8.8.2 Deposito preliminare e messa in riserva	3 mesi	Aggiornamento progetto di realizzazione stoccaggi (deposito preliminare e messa in riserva), in coerenza con quanto previsto nella DRS 1034 del 20/11/2007 di giudizio

147



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

N. prescrizione	Paragrafo	Scadenza	Oggetto
			di compatibilità ambientale
107	8.10 Protezione del suolo e sottosuolo	6 mesi	piano indicante tutte le parti di impianto o parti accessorie, non attualmente in uso di proprietà RAGE, prevedendone un piano di dismissione e di ripristino.
108	8.11 Fase di chiusura impianto	24 mesi prima della cessazione dell'attività	piano di dismissione del sito
111	8.12 Prescrizioni tecnico gestionali	3 mesi	Piano delle dismissioni degli impianti RAGE non utilizzati ed elenco degli impianti presenti all'interno dello stabilimento non contemplati nella presente AIA

(*) prescrizione oggetto di riesame con tariffa di cui all'allegato I del DM 24 aprile 2008

9 PRESCRIZIONI DERIVANTI DA ALTRI PROCEDIMENTI AUTORIZZATIVI

Sopravvivono, a carico del Gestore, che si intende tenuto a rispettarle, **tutte le prescrizioni derivanti da altri procedimenti autorizzativi** che hanno dato origine a autorizzazioni non sostituite dall'autorizzazione integrata ambientale.


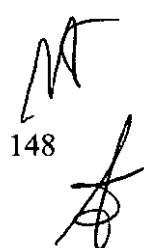
10 SALVAGUARDIE FINANZIARIE E SANZIONI

Il rilascio dell'AIA comporta l'assolvimento, da parte del Gestore, di obblighi di natura finanziaria. Con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del Mare, di concerto con il Ministro per lo sviluppo Economico e con il Ministro dell'economia e delle finanze, d'intesa con la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e Bolzano, sono disciplinate le modalità, anche contabili, e le tariffe da applicare in relazione alle istruttorie e ai controlli previsti.

Inoltre, le prescrizioni in materia di rifiuti possono comportare l'obbligo di fidejussioni a carico del Gestore, regolamentate dalle amministrazioni regionali.

L'Autorità Competente, in sede di rilascio dell'AIA stabilisce eventuali prescrizioni di natura finanziaria.

Il quadro sanzionatorio è altresì definito dal decreto legislativo n. 59 del 2005 e dalle norme ambientali vigenti e applicabili all'esercizio dell'impianto.


WB 148 



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

11 DURATA, RINNOVO E RIESAME

L'articolo 9 del decreto legislativo n. 59 del 2005 stabilisce la durata dell'autorizzazione integrata ambientale secondo il seguente schema:

Durata AIA	Caso di riferimento	Rif. decreto
5 anni	Casi comuni	Art. 9 comma 1
6 anni	l'impianto risulta certificato secondo la norma UNI EN ISO 14001	Art. 9 comma 3
8 anni	impianto registrato ai sensi del regolamento n. 761/2001/CE (EMAS)	Art. 9 comma 2

Rilevato che il Gestore dispone per l'impianto di certificazione del sistema di gestione ambientale secondo la norma UNI EN ISO 14001:2004:96, che nell'impianto sono applicate parzialmente le Migliori Tecniche Disponibili, considerando la necessità di acquisire una banca dati di esercizio di dettaglio, si propone che l'Autorizzazione Integrata Ambientale abbia una durata di anni 6.



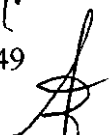
In ogni caso, il Gestore prende atto che, ai sensi dell'art. 9, comma 4 del D. Lgs. 59 del 2005, l'AC procederà al riesame del provvedimento emanato anche su proposta delle amministrazioni competenti in materia ambientale, comunque quando:

- a) l'inquinamento provocato dall'impianto è tale da rendere necessaria la revisione dei valori limite di emissione fissati nell'autorizzazione o l'inserimento di quest'ultima di nuovi valori limite;
- b) le MTD hanno subito modifiche sostanziali che consentono una notevole riduzione delle emissioni senza imporre costi eccessivi;
- c) la sicurezza di esercizio del processo o dell'attività richiede l'impiego di altre tecniche e/o modifiche dell'impianto;
- d) nuove disposizioni legislative comunitarie o nazionali lo esigono.

Per quanto concerne la durata, il rinnovo e il riesame dell'autorizzazione ambientale integrata si applica quanto previsto dall'articolo 9 del decreto legislativo n. 59 del 2005 e s.m.i..

12 AUTORIZZAZIONI SOSTITUITE

L'autorizzazione integrata ambientale sostituisce ad ogni effetto (ai sensi di quanto previsto dal D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i.) ogni altra autorizzazione, visto, nulla osta o parere in materia ambientale previsti dalle disposizioni di legge e dalle relative norme di attuazione, fatte salve le disposizioni di cui al decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334, e le autorizzazioni ambientali previste dalla normativa di recepimento della direttiva 2003/87/CE.


149





Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

L'autorizzazione integrata ambientale sostituisce, in ogni caso, le autorizzazioni di cui all'elenco riportato nell'allegato II al D. Lgs. N. 59/05.

Nel rilascio della presente autorizzazione integrata ambientale il **GI ritiene che le autorizzazioni sostituite**, alla luce di quanto previsto dal combinato disposto dell'art. 5, comma 14 e dell'allegato II del decreto Legislativo n. 59/2005, siano le seguenti:

D.A. n. 284 del 28/02/1996	Regione Sicilia	28/02/1996			Installazione e gestione impianto Recupero Vapori
D.R.S n. 207 del 22/03/05. Autorizzazione delle emissioni della CTE/SNOx dopo modifica impiantistica finalizzata al contenimento delle emissioni.	Regione Sicilia Assessorato T&A	22/03/2005		D.P.R. n. 203/88	Emissioni atmosferiche convogliate
D.A. n. 45/17 del 03/04/00. Autorizzazione emissioni Imbottigliamento GPL.	Regione Sicilia	03/04/2000		D.P.R. n. 203/88	Emissioni atmosferiche convogliate
D.A. 20/01/1999 n. 24/17 Autorizzazione alle emissioni in atmosfera della Raffineria	Regione Sicilia Assessorato T&A	20/01/1999		D.P.R. n. 203/88	Emissioni atmosferiche convogliate
D.R.S. n. 119 del 14/03/2002 Proroga e modifica del D.A. 20/01/1999 n. 24/17	Regione Sicilia Assessorato T&A	14/03/2002		D.P.C.M. 08/03/2002 D.P.R. n. 203/88	Emissioni atmosferiche convogliate
D.R.S. n. 571 del 19/05/2003 Modifica al D.A. 20/01/1999 n. 24/17. Autorizzazione modifiche Impianto TAS per riduzioni emissioni fuggitive	Regione Sicilia Assessorato T&A	19/05/2003		D.P.R. n. 203/88	Emissioni atmosferiche fuggitive

Handwritten signatures and initials
VAB 150



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

D.R.S. n. 579 del 19/05/2003 Modifica D.A. n. 24/17 e DRS n. 119/02 Variazione periodicit� misurazione IPA in CTE	Regione Sicilia Assessorato T&A	19/05/2003		D.P.R. n. 203/88	Emissioni atmosferiche convogliate
D.R.S. n. 281 del 16/03/2006 Modifica DRS n. 119 del 14/03/2002 Variazione periodicit� analisi presso Alchilazione	Regione Sicilia Assessorato T&A	16/03/2006		D.P.R. n. 203/88	Emissioni atmosferiche convogliate
D.R.S. n. 1276 del 09/12/2004 Autorizzazione alle emissioni in atmosfera dell'impianto LCN	Regione Sicilia Assessorato T&A	09/12/2004	12/2009	D.P.R. n. 203/88	Emissioni atmosferiche convogliate
Autorizzazione alle emissioni diffuse del deposito di oli minerali Prot. 49824 del 15/01/1993	Assessorato T&A	15/01/1993		D.P.R. n. 203/88	Emissioni atmosferiche diffuse
D.R.S. n. 476 del 09/06/2005 Autorizzazione allo scarico "L" (scarico acque depurate da impianto Biologico Consortile sezioni urbana ed industriale)	Regione Sicilia Assessorato T&A	09/06/2005	09/06/2007	D.Lgs 152/99 L.R. n. 27/86	Scarichi idrici
D.R.S. n. 513 del 08/06/2007. Autorizzazione allo scarico "L" (scarico acque depurate da Impianto Biologico sezione Industriale)	Regione Sicilia Assessorato T&A	08/06/2007	08/06/2011	D.Lgs 152/06	Scarichi idrici
Autorizz.ne provvisoria scarichi idrici di Raffineria n.	Comune di Gela		30/06/2008	D.Lgs. n. 152/06 L.R. n.	Scarico in corpo idrico superficiale.

IAS

151

[Handwritten signatures and initials]



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

50/03 SAT 578 del 21/10/2003 (ultima proroga, autorizzazione n. 8 del 24/12/2007)				27/1986	L'autorizzazione definitiva era subordinata ad uno studio specifico, a cura ARPA, della verifica di esistenza di un ecosistema da tutelare sul Fiume Gela (studio già eseguito).
D.D.G. n. 7 del 07/01/2011. Autorizzazione scarico acque reflue urbane depurate da Impianto Biologico sezione Urbana)	Regione Sicilia Assessorato T&A			D.Lgs 152/06	Scarichi idrici
Autorizzazione riutilizzo acque reflue depurate del Biologico urbano DDS/328 del 17/7/2009	Agenzia Regionale Rifiuti e Acque			DLgs 152/06 D.M. 185/03	
DDS n° 910 del 01/06/2012 Autorizzazione trattamento nell'impianto TAS delle acque emunte dalla falda	Assessorato Energia e Servizi Pubblica Utilità - Dip. Acqua e Rifiuti			Parte IV D.Lgs n. 152/06	Rifiuti Rinnovo Decreto Regionale n° 169 del 29/05/2009
D.D.G. n. 63 del 26/01/2012. Rinnovo dell'autorizzazione al trattamento del percolato (discarica RSU Timpazzo)	Regione Sicilia Assessorato T&A			D.Lgs 152/06	Rifiuti Rinnovo Decreto Regionale

VAB 152



Commissione Istruttoria IPPC
Parere "Raffineria di Gela S.p.A."
sita in Gela (CL)

Decreto Regionale (DDG) n. 567 del 29/03/2012	Assessorato Energia e Servizi Pubblica Utilità - Dip. Acqua e Rifiuti	16/03/2010	23/03/2011	Parte IV D.Lgs n. 152/06	Rifiuti Rinnovo Decreto Regionale (DDG) n. 301 del 16/03/2010 e di O.C. n° 133 e Decreto n° 11)
Decreto Regionale n. 294/88 del 04/03/1988	Assessorato Regionale T&A	04/03/1988		ex DPR 915/82	Limitatamente al trattamento del percolato delle discariche nell'impianto di trattamento delle acque

[Handwritten signatures and initials]
VAB 153



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Decreto legislativo del 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
LOCALITÀ
DATA DI EMISSIONE
NUMERO TOTALE DI PAGINE**

**RAFFINERIA DI GELA S.P.A.
COMUNE DI GELA
13.12.2012
60**



INDICE

PREMESSA	4
1 finalità del piano	4
2 prescrizioni generali di riferimento per l'esecuzione del piano	4
SEZIONE 1 - AUTOCONTROLLI	6
3 APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE MATERIE PRIME	6
3.1 Consumo/Utilizzo di materie prime ed ausiliarie	6
3.2 Consumo di combustibili	10
3.3 Caratteristiche dei combustibili	11
3.4 Consumi idrici	13
3.5 Consumi energetici	14
4 MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA	14
4.1 Emissioni convogliate e relative prescrizioni	14
4.2 Valutazione emissioni fuggitive (LDAR) e prescrizioni relative	17
4.3 Sistema torcia	21
5 MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI IN ACQUA	23
5.1 Scarichi e relative prescrizioni	23
6 MONITORAGGIO SERBATOI E PIPE-WAY	28
7 MONITORAGGIO FOGNATURA OLEOSA	29
8 MONITORAGGIO DEI LIVELLI SONORI	30
9 MONITORAGGIO DEI RIFIUTI	31
10 MONITORAGGIO ACQUE DI PERCOLATO	32
11 MONITORAGGIO ODORI	33
SEZIONE 2 - METODOLOGIE PER I CONTROLLI	34
12 ATTIVITÀ DI QA/QC	34
12.1 Sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni in atmosfera (SME)	34
12.2 Sistema di monitoraggio in discontinuo delle emissioni in atmosfera e degli scarichi idrici	36
13 METODI ANALITICI CHIMICI E FISICI	37
13.1 Combustibili	37
13.2 Emissioni in atmosfera	38
13.3 Scarichi idrici	40
13.4 Livelli sonori	43
13.5 Calcolo concentrazione SO ₂	43
13.6 Determinazione fattore emissione NO _x e controllo del CO	44
13.7 Determinazione rendimento di desolfurazione	45
13.8 Efficienza di abbattimento del sistema di contenimento vapori alle pensiline di carico	46
SEZIONE 3 - REPORTING	47
14 COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	47
14.1 Definizioni	47
14.2 Formule di calcolo	48
14.3 Validazione dei dati	48
14.4 Indisponibilità dei dati di monitoraggio	49
14.5 Comunicazioni in caso di manutenzione, malfunzionamenti o eventi incidentali	49
14.6 Dichiarazione di conformità all'AIA	50
14.7 Obbligo di comunicazione annuale	50
14.7.1 Reporting in situazioni di emergenza	50


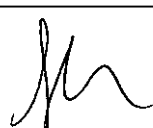
WB

[Handwritten signature]

2



14.7.2	Reporting mensile RAFFINERIA	51
14.7.3	Reporting annuale RAFFINERIA	51
14.8	Gestione e presentazione dei dati	54
15	RESPONSABILITÀ NELL'ESECUZIONE DEL PIANO	54
15.1	Attività a carico del Gestore	54
16	QUADRO SINOTTICO DEI CONTROLLI E PARTECIPAZIONE DELL'ENTE DI CONTROLLO	55
16.1	Attività a carico dell'Ente di controllo	55
	Allegato 1. Protocollo Odore "sniff-testing"	57

WB  





PREMESSA

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

Il presente PMC è conforme alle indicazioni della Linea Guida in materia di "Sistemi di Monitoraggio", che costituisce l'Allegato II del Decreto 31 Gennaio 2005 recante "*Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività indicate nell'allegato 1 del decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 372*" (Gazzetta Ufficiale n. 135 del 13 Giugno 2005).

Se durante l'esercizio dell'impianto dovesse emergere l'esigenza di rivalutare il presente piano, l'Ente di controllo e il Gestore possono concordare e attuare, previa comunicazione all'Autorità Competente, una nuova versione del PMC che riporti gli adeguamenti necessari per consentire 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.

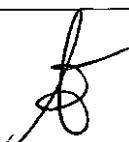
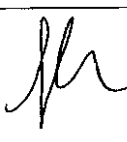
1 FINALITÀ DEL PIANO

In attuazione dell'art. 29-sexies, comma 6 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., il presente PMC ha la finalità principale della pianificazione dei controlli e delle verifiche di conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni prescritte nell'AIA rilasciata per l'attività IPPC dell'impianto in oggetto ed è, pertanto, parte integrante dell'AIA suddetta.

2 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.

WB  

4 



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.

FUNZIONAMENTO DEI SISTEMI

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

Per quanto riguarda i sistemi di monitoraggio in continuo, si stabilisce inoltre che:

1. in caso di indisponibilità delle misure in continuo il Gestore, oltre ad informare tempestivamente l'Ente 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.

PROCEDURE GESTIONALI E ORGANIZZATIVE

Il Gestore deve dotarsi di un "Registro degli adempimenti AIA" nel quale annotare tutte le scadenze previste dall'autorizzazione e gli atti conseguenti adottati, registrando tutti gli elementi informativi che consentano la tracciabilità della corrispondenza e delle attività svolte. Il contenuto di siffatto registro dovrà essere riportato periodicamente a ISPRA, utilizzando il Documento di Aggiornamento Periodico (DAP) predisposto da ISPRA in formato elettronico che dovrà essere compilato e trasmesso sempre in formato elettronico con frequenza quadrimestrale alla scadenza del mese di Febbraio, del mese di Giugno e del mese di Ottobre.

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

**SEZIONE 1 - AUTOCONTROLLI****3 APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE MATERIE PRIME****3.1 Consumo/Utilizzo di materie prime ed ausiliarie**

Deve essere registrato il consumo delle principali materie prime ed ausiliarie utilizzate, come precisato nella seguente Tabella 1.

Il Gestore dovrà compilare il rapporto riassuntivo con cadenza annuale.

Tabella 1 - Consumi di materie prime, ausiliarie e combustibili

Tipologia	Metodo di misura	Oggetto della misura	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Materie prime Raffineria					
Greggio	Volume serbatoi e calcolo della massa	Quantità totale consumata	Tonnellate	Alla ricezione	Compilazione file
Fuel Oil ATZ e BTZ, Metano	Contatori su singoli forni di processo			Giornaliera	
Fuel Gas	Misuratori di portata in linea Rete Fuel Gas			Giornaliera	
Pet - Coke	Pesatura e calcolo della massa			Alla ricezione/ produzione	
Prodotti finiti o Semilavorati	Pesatura all'ingresso o volume dei serbatoi e calcolo della massa			Alla ricezione	
Idrogeno	Bolla di consegna a magazzino			Alla ricezione	
Olio Lubrificante, Additivi blending	Pesatura all'ingresso o bolla di consegna al magazzino			Alla ricezione	
Chemicals impianti	Bolla di consegna al magazzino			Alla ricezione	

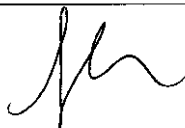


ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Tipologia	Metodo di misura	Oggetto della misura	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Impianto Topping 1 e 2					
Materie prime ausiliarie suddivise per tipologia	Bolla di consegna al magazzino	Quantità totale consumata	Tonnellate	Mensile	Compilazione file
Fuel Gas	Misuratori di portata in linea Rete Fuel Gas	Quantità totale consumata	Tonnellate	Giornaliera	
Fuel Oil	Misurazione livello serbatoio / Misuratore portata in linea		Tonnellate		
Impianto Vacuum					
Materie prime ausiliarie suddivise per tipologia	Bolla di consegna al magazzino	Quantità totale consumata	Tonnellate	Mensile	Compilazione file
Fuel Gas	Misuratori di portata in linea Rete Fuel Gas	Quantità totale consumata	Tonnellate	Giornaliera	
Fuel Oil	Misurazione livello serbatoio / Misuratore portata in linea		Tonnellate		
Impianto Coking 1 e 2					
Materie prime ausiliarie suddivise per tipologia	Bolla di consegna al magazzino	Quantità totale consumata	Tonnellate	Mensile	Compilazione file
Fuel Gas	Misuratori di portata in linea Rete Fuel Gas	Quantità totale consumata	Tonnellate	Giornaliera	
Impianto FCC - CO Boiler					
Materie prime ausiliarie suddivise per tipologia	Bolla di consegna al magazzino	Quantità totale consumata	Tonnellate	Mensile	Compilazione file
Fuel Gas	Misuratori di portata in linea Rete Fuel Gas	Quantità totale consumata	Tonnellate	Giornaliera	Compilazione file

Nome file: Raffineria di Gela - pmc 8

UB 

7




ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Tipologia	Metodo di misura	Oggetto della misura	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Coke da rigenerazione	Algoritmo derivato da bilancio di materia su impianto	Quantità totale consumata	Tonnellate	Giornaliera	Compilazione file
Impianto LCN					
Materie prime ausiliarie suddivise per tipologia	Bolla di consegna al magazzino	quantità totale consumata	Tonnellate	Mensile	Compilazione file
Fuel Gas	Misuratori di portata in linea Rete Fuel Gas	Quantità totale consumata	Tonnellate	Giornaliera	
Impianto Desolforazione Gasoli					
Materie prime ausiliarie suddivise per tipologia	Bolla di consegna al magazzino	Quantità totale consumata	Tonnellate	Mensile	Compilazione file
Fuel Gas	Misuratori di portata in linea Rete Fuel Gas	Quantità totale consumata	Tonnellate	Giornaliera	
Impianto Desolforazione Flussanti					
Materie prime ausiliarie suddivise per tipologia	Bolla di consegna al magazzino	Quantità totale consumata	Tonnellate	Mensile	Compilazione file
Fuel Gas	Misuratori di portata in linea Rete Fuel Gas	Quantità totale consumata	Tonnellate	Giornaliera	
Impianto Platfining					
Materie prime ausiliarie suddivise per tipologia	Bolla di consegna al magazzino	Quantità totale consumata	Tonnellate	Mensile	Compilazione file
Fuel Gas	Misuratori di portata in linea Rete Fuel Gas	Quantità totale consumata	Tonnellate	Giornaliera	
Impianto Unifining MF					
Materie prime ausiliarie suddivise per tipologia	Bolla di consegna al magazzino	Quantità totale consumata	Tonnellate	Mensile	Compilazione file

Nome file: Raffineria di Gela - pnc 8

WB ~~A~~ *[signature]* ⁸ *[signature]*



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Tipologia	Metodo di misura	Oggetto della misura	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Fuel Gas	Misuratori di portata in linea Rete Fuel Gas	Quantità totale consumata	Tonnellate	Giornaliera	Compilazione file
Impianto Platforming MF					
Materie prime ausiliarie suddivise per tipologia	Bolla di consegna al magazzino	Quantità totale consumata	Tonnellate	Mensile	Compilazione file
Fuel Gas	Misuratori di portata in linea Rete Fuel Gas	Quantità totale consumata	Tonnellate	Giornaliera	
Impianto Unifining BTX					
Materie prime ausiliarie suddivise per tipologia	Bolla di consegna al magazzino	Quantità totale consumata	Tonnellate	Mensile	Compilazione file
Fuel Gas	Misuratori di portata in linea Rete Fuel Gas	Quantità totale consumata	Tonnellate	Giornaliera	
Impianto Platforming BTX					
Materie prime ausiliarie suddivise per tipologia	Bolla di consegna al magazzino	Quantità totale consumata	Tonnellate	Mensile	Compilazione file
Fuel Gas	Misuratori di portata in linea Rete Fuel Gas	Quantità totale consumata	Tonnellate	Giornaliera	
Impianto Alchilazione					
Materie prime ausiliarie suddivise per tipologia	Bolla di consegna al magazzino	Quantità totale consumata	Tonnellate	Mensile	Compilazione file
Fuel Gas	Misuratori di portata in linea Rete Fuel Gas	Quantità totale consumata	Tonnellate	Giornaliera	
Impianto Claus					
Materie prime ausiliarie suddivise per tipologia	Bolla di consegna al magazzino	Quantità totale consumata	Tonnellate	Mensile	Compilazione file
Fuel Gas	Misuratori di portata in linea Rete Fuel Gas	Quantità totale consumata	Tonnellate	Giornaliera	

Nome file: Raffineria di Gela - pmc 8

UB A fu

9
RA



Tipologia	Metodo di misura	Oggetto della misura	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
CTE 1, 2, 3, 4, 5					
Materie prime ausiliarie suddivise per tipologia	Bolla di consegna al magazzino	Quantità totale consumata	Tonnellate	Mensile	Compilazione <i>file</i>
Olio Lubrificante	Contatori su singole CTE	Quantità totale consumata	Tonnellate	Giornaliera	Compilazione <i>file</i>
Fuel Gas	Contatori su singole CTE				
Oil Gas	Contatori su singole CTE				
Pet - Coke	Pesata				

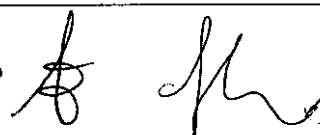
3.2 Consumo di combustibili

Deve essere registrato il consumo delle principali materie prime e ausiliarie utilizzate, come precisato nella seguente Tabella 2.

Il Gestore dovrà compilare il rapporto riassuntivo con cadenza annuale.

Tabella 2 – Consumo di combustibili

Tipologia	Oggetto della misura	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Raffineria				
Fuel Gas	Quantità totale consumata	Tonnellate	Giornaliera	Compilazione <i>file</i>
Fuel Oil	Quantità totale consumata	Tonnellate	Giornaliera	Compilazione <i>file</i>
CTE – Caldaia G100				
Fuel Gas	Quantità totale consumata	Tonnellate	Giornaliera	Compilazione <i>file</i>
Fuel Oil		Tonnellate		
Pet -Coke		Tonnellate		
CTE – Caldaia G200				
Fuel Gas	Quantità totale consumata	Tonnellate	Giornaliera	Compilazione <i>file</i>
Fuel Oil		Tonnellate		
Pet - Coke		Tonnellate		

WB 





Tipologia	Oggetto della misura	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
CTE – Caldaia G300				
Fuel Gas	Quantità totale consumata	Tonnellate	Giornaliera	Compilazione <i>file</i>
Fuel Oil		Tonnellate		
Pet - Coke		Tonnellate		
CTE – Caldaia G400/G500				
Fuel Gas	Quantità totale consumata	Tonnellate	Giornaliera	Compilazione <i>file</i>
Fuel Oil		Tonnellate		
SNOX - Bruciatore				
Metano	Quantità totale consumata	Nm ³	Giornaliera	Compilazione <i>file</i>

3.3 *Caratteristiche dei combustibili*

Il Gestore deve utilizzare combustibili di caratteristiche qualitative conformi a quanto riportato nel D.Lgs 152/06 e s.m.i. e pertanto deve produrre documentazione sulle analisi delle caratteristiche dei combustibili per ciascun lotto venduto sul territorio nazionale, come specificato nel seguito, con campionamenti significativi dei combustibili bruciati in caso di miscele di diverse tipologie.

Metano

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

Il Gestore dovrà compilare il rapporto riassuntivo con cadenza annuale.

Parametro	Unità di misura	Modalità di registrazione dei controlli
Potere calorifico inf.	kcal/Nm ³	rapporto di analisi
Densità a 15°C	kg/Nm ³	rapporto di analisi
Zolfo	%v	rapporto di analisi
Altri inquinanti	%v	rapporto di analisi

Fuel Gas

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

Il Gestore dovrà compilare il rapporto riassuntivo con cadenza annuale.

WB *[signature]* *[signature]* *[signature]*



Parametro	Unità di misura	Modalità di registrazione dei controlli
Zolfo	%p	rapporto di analisi
Potere calorifico inf.	kcal/Nm ³	rapporto di analisi
Densità a 15°C	kg/Nm ³	rapporto di analisi
Rapporto C/H	-	rapporto di analisi

Oli Combustibili

Per l'olio combustibile ATZ, BTZ e per il Fuel Oil Cracking (FOK, classificato come olio pesante a basso tenore di zolfo) deve essere prodotta mensilmente una scheda tecnica (fornita dal fornitore o prodotta dal Gestore tramite campionamento e analisi di laboratorio) contenente le informazioni riportate nella tabella seguente.

Il Gestore dovrà compilare il rapporto riassuntivo con cadenza annuale.

Parametro	Unità di misura	Modalità di registrazione dei controlli
Acqua e sedimenti	%v	rapporto di analisi
Viscosità a 50°C	°E	rapporto di analisi
Potere calorifico inf.	kcal/kg	rapporto di analisi
Densità a 15°C	kg/m ³	rapporto di analisi
Punto di scorr. sup.	°C	rapporto di analisi
Asfalteni	%p	rapporto di analisi
Ceneri	%p	rapporto di analisi
HFT	%	rapporto di analisi
PCB/PCT	mg/kg	rapporto di analisi
Residuo Carbonioso	%p	rapporto di analisi
Nickel + Vanadio	mg/kg	rapporto di analisi
Sodio	mg/kg	rapporto di analisi
Zolfo	%p	rapporto di analisi

Pet - Coke

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

Il Gestore dovrà compilare il rapporto riassuntivo con cadenza annuale.

Handwritten signatures: VAS, [unclear], and [unclear]



Parametro	Unità di misura	Modalità di registrazione dei controlli
Zolfo	%p	rapporto di analisi
Umidità	%v	rapporto di analisi
Potere calorifico inf.	MJ/kg	rapporto di analisi
Composti volatili	%p	rapporto di analisi
Ceneri	%	rapporto di analisi
Mercurio	mg/kg	rapporto di analisi
Cloro	mg/kg	rapporto di analisi
Fluoro	mg/kg	rapporto di analisi
Nichel	mg/kg	rapporto di analisi
Vanadio	mg/kg	rapporto di analisi


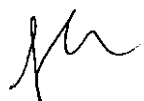

3.4 Consumi idrici

In relazione al prelievo di acqua, deve essere tenuto sotto controllo il consumo distinguendolo nelle diverse tipologie (acqua mare per raffreddamento; acqua dolce per uso igienico-sanitario, demi, raffreddamento, processo industriale; reintegro antincendio).

Le registrazioni dei consumi devono essere fatte settimanalmente specificando anche la funzione di utilizzo dell'acqua prelevata (uso domestico, industriale, raffreddamento, ecc.) e le fasi di utilizzo secondo le modalità di massima riportate nella seguente Tabella 3.

Tabella 3 - Consumi idrici

Tipologia di approvvigionamento	Metodo misura	Fase di utilizzo	Quantità utilizzata	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Diga Dirillo	Contatore	Acqua Demi e Acqua Grezza, previo TAC	m ³ /mese	Mensile	Database in formato elettronico e registro d'impianto
Dissalatore a Acqua mare		Acqua Demi e Acqua Grezza e vendita all'esterno, previo TAC			
EAS - Ente Acquedotti Siciliani		Usi civili			
Da Biologico Urbano		Recupero parziale previo trattamento TAC			

WB   



Tipologia di approvvigionamento	Metodo misura	Fase di utilizzo	Quantità utilizzata	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Testata Pontile	Contatori	Acqua di Raffreddamento e alimentazione moduli di dissalazione	m ³ /mese	Mensile	Database in formato elettronico e registro d'impianto

3.5 Consumi energetici

Devono essere registrati, con cadenza giornaliera, i consumi di energia elettrica ricevuta (assorbita) da rete di trasmissione nazionale e i consumi di energia elettrica e termica autoprodotta secondo le modalità di massima riportate nella seguente Tabella 4.

Tabella 4 - Consumi di energia elettrica e termica

Descrizione	Metodo misura	Quantità	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Energia importata	Contatore	MWh/mese	Giornaliera	Database in formato elettronico e registro d'impianto
Energia autoprodotta	Contatore	MWh/mese	Giornaliera	
Energia ceduta a Terzi	Contatore	MWh/mese	Giornaliera	
Vapore impianti	Contatore	t/mese	Giornaliera	
Vapore CTE	Contatore	t/mese	Giornaliera	

4 MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA

4.1 Emissioni convogliate e relative prescrizioni

Gli autocontrolli dovranno essere effettuati per tutti i punti di emissione indicati di seguito con la frequenza stabilita nella successiva Tabella 5.

Punti di emissione da considerare ai fini del calcolo della Bolla di Raffineria (23 camini):

E1 (F300-F1)	Forno Topping 1
E2 (F301-F1)	Forno Topping 2
E3	Camino SNOx
E4 (FCC)	CO Boiler

Handwritten signatures and initials: VAB, [unclear], [unclear], [unclear]



E5/E6 (F330-F1)	Forno Vacuum
E7 (F303 F1/F2/F3)	Forno Coking 1
E8 (F306-F1)	Forno Unifining BTX
E9 (F306-F2)	Forno Platforming BTX
E10 (F305)	Forno Unifining MF
E11 (F305-F102)	Forno Platforming MF
E12 (F308-F1)	Forno Desolforazione Flussanti
E13 (F307-F1)	Forno Desolforazione Gasoli
E14 (F2/F1)	Forno Platfining
E15 (F317-F1)	Forno Alchilazione
E16 (B2)	Termocombustore Claus
E17 (303A)	Colonna V Texaco
E18 (303B)	Colonna V Texaco
E19	Colonna C6 Acido solforico
E20 (K1)	Camino Acido Solforico
E21	Camini CTE 1, 2, 3, 4, 5 (quadricanne)
E22 (F301)	Forno Coking 2
E23 (F201)	Forno LCN

Ulteriori punti di emissione derivanti da sfiati all'atmosfera (8 camini), non considerati ai fini del calcolo della Bolla di Raffineria:

E24	Cabina verniciatura Imbottigliamento GPL
E25	Ingresso Forno essiccamento Imbottigliamento GPL
E26	Uscita Forno essiccamento Imbottigliamento GPL
E27	Candela Deposito Interno Carburanti
E28	TAF Camino espulsione aria de odorizzata su filtri a carboni attivi
E29	TAF Camino espulsione termossidatore serbatoi di accumulo ed omogeneizzazione iniziale
E30	TAS Sistema espulsione azoto de odorizzato su filtri a carbone attivo da coperture flottatori
E31	TAS Sistema espulsione azoto de odorizzato su filtri a carbone attivo da coperture flottatori

Emissioni derivanti dalle Torce di Raffineria convogliate sui 4 camini:

T1	Torcia di sicurezza 'B'
T2	Torcia di sicurezza 'C'
T3	Torce di sicurezza 'D'
T4	Torcia di sicurezza 'D1'
T5	Torcia di sicurezza 'TK-101' Impianto TAS

Le coordinate UTM dei punti di emissione convogliata sono indicati a cura del Gestore.

Per i punti di emissione relativi alle 59 cappe di laboratorio, come sfiati in atmosfera non soggetti agli obblighi di monitoraggio, dovranno essere rispettati i limiti generali indicati nel D.Lgs. 152/06 e s.m.i. in caso di superamento delle soglie di rilevanza. A tal fine il Gestore dovrà trasmettere, entro 4 mesi dal rilascio dell'AIA, i risultati delle prime attività di controllo, con particolare riferimento alla verifica del superamento delle soglie di rilevanza sopra citate. Entro 12 mesi dal rilasci dell'AIA, inoltre, il Gestore dovrà trasmettere all'Autorità competente una relazione tecnica che contenga i risultati della caratterizzazione delle emissioni dei suddetti camini, effettuata sulla base di almeno tre misure nell'arco dell'anno.



Tabella 5 - Parametri inquinanti da misurare per le emissioni in atmosfera dai punti di emissione di Raffineria

Punto di emissione	Inquinante/ Parametro	Limite / Prescrizione	Frequenza	Rilevazione dati	Registrazione
E1, E2, E3, E4, E5/E6, E7, E8, E9, E10, E11, E12, E13, E14, E15, E16, E17/E18, E19/E20, E21, E22, E23	Temperatura, Portata, Pressione, Ossigeno	Controllo	In continuo ⁽¹⁾	Misura (Analizzatore in continuo)	Registrazione su file dei risultati
	SO ₂ , NO _x (come NO ₂), CO, polveri	Concentrazione limite di bolla come da autorizzazione	In continuo ⁽¹⁾	Misura (Analizzatore in continuo)	Registrazione su file dei risultati
	SO ₂ , NO _x (come NO ₂), CO, polveri, COV, H ₂ S, NH ₃ e composti a base di cloro (come HCl)	Concentrazione limite di bolla come da autorizzazione	Mensile ⁽²⁾	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Rapporti di prova Registrazione su file dei risultati
E1, E2, E4, E5/E6, E7, E8, E9, E10, E11, E12, E13, E14, E15, E16, E17/E18, E19/E20, E22, E23	Parametri di cui ai punti 1.2, 1.3 e 1.4 della Parte IV dell'Allegato I alla parte V del D.Lgs. 152/2006, pertinenti per il ciclo produttivo	Concentrazione limite come da autorizzazione	Semestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Rapporti di prova Registrazione su file dei risultati
E3, E21	SO ₂ , NO _x , polveri	Concentrazione limite come da autorizzazione	Mensile	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Rapporti di prova Registrazione su file dei risultati
	Berillio, Cadmio, Mercurio, Tallio, Arsenico, Cromo VI, Cobalto, Selenio, Tellurio, Nichel (frazione respirabile e insolubile e sotto forma di polvere), Antimonio, Cromo III, Manganese, Palladio, Piombo, Platino, Rame, Rodio, Stagno, Vanadio, Sostanze organiche volatili espresse come	Concentrazione limite come da autorizzazione	Quadrimestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Rapporti di prova Registrazione su file dei risultati

Handwritten signatures and initials.

Handwritten initials.



Punto di emissione	Inquinante/ Parametro	Limite / Prescrizione	Frequenza	Rilevazione dati	Registrazione
	carbonio totale, cloro, idrogeno solforato, bromo, fluoro, PCDD/PCDF ⁽⁴⁾ , IPA ⁽⁵⁾ , PCB ⁽⁴⁾ , PCT, PCN				
E24, E25, E26, E27, E28, E29, E30, E31	Parametri necessari alla caratterizzazione delle emissioni ⁽³⁾	Concentrazione limite come da autorizzazione	Quadrimestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Rapporti di prova Registrazione su file dei risultati
E16, E20	H ₂ S Resa di conversione Impianto zolfo	Concentrazione limite come da autorizzazione	Semestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	Rapporti di prova Registrazione su file dei risultati

- (1) Entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA il Gestore dovrà presentare all'Autorità Competente un piano di implementazione del sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni; almeno il 98% delle emissioni che rientrano nel calcolo di bolla della Raffineria dovranno essere oggetto di monitoraggio in continuo entro 24 mesi dal rilascio dell'AIA.
- (2) Una volta installato il sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni, i parametri misurati in continuo non dovranno più essere campionati manualmente.
- (3) Entro 12 mesi dal rilascio dell'AIA il Gestore deve trasmettere all'Autorità competente i risultati della caratterizzazione delle emissioni derivanti dai camini in esame.
- (4) Per le diossine e i furani dovrà essere eseguita una campagna di monitoraggio entro tre mesi dal rilascio dell'AIA, riferita ai 17 congeneri in termini di tossicità equivalente secondo la norma UNI EN 1948.
- (5) Per gli IPA dovrà essere eseguita una campagna di monitoraggio entro tre mesi dal rilascio dell'AIA, riferita ai secondo la norma DM 25/8/2000, n.158, allegato n.3

Entro 3 mesi dal rilascio dell'AIA, il Gestore dovrà integrare l'esistente Sistema di Gestione Ambientale con una Procedura Operativa che stabilisca, sulla base dei valori a terra rilevati dalle stazioni di monitoraggio per il parametro SO₂, le attività necessaria per la riduzione delle emissioni responsabili del superamento del livello di attenzione. Tale procedura dovrà essere concordata con l'Ente di controllo.

4.2 Valutazione emissioni fuggitive (LDAR) e prescrizioni relative

Il Gestore deve sviluppare, entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA e del presente piano di monitoraggio e controllo, un programma scritto di Leak Detection and Repair (LDAR) secondo i protocolli EPA 453/95 e riconosciuto dall'Ente di controllo, con indicazione delle sequenze di censimento dei componenti di tutti gli impianti della Raffineria (valvole e flange di processo, stoccaggi, trattamenti acque, fogne, raffreddamento, torce, forni e CTE, caricamento), delle tempistiche stimate per il completamento della prima fase di monitoraggio estensivo (calendario) e delle metodologie da adottare con completamento del censimento delle sorgenti di emissioni fuggitive ed avvio entro 12



mesi dal rilascio dell'AIA delle attività di monitoraggio, ispezione ed intervento, mediante una Banca Dati che contenga:

- a) identificazione di tutti i componenti (valvole, connettori terminali di tubazioni, flange, compressori, pompe, ecc.) che convogliano fluidi con tensione di vapore superiore a 13,0 millibar a 20 °C, sigla del componente rintracciabile sull'impianto, caratteristica della corrente intercettata (contenente cancerogeni / non contenente cancerogeni); i componenti devono essere registrati ed univocamente identificati sia in impianto che su P&ID;
- b) procedure per l'individuazione delle perdite dai componenti inclusi nel programma;
- c) procedure per la quantificazione, tramite stima, dei VOC totali emessi;
- d) procedure per includere nel programma nuovi componenti;
- e) standard costruttivi per nuovi componenti da installare in sostituzione degli elementi riconosciuti come "emettitori cronici";
- f) identificazione dei responsabili dell'applicazione del programma LDAR e del personale impegnato nel monitoraggio;
- g) procedure che, in caso di lavori di sostituzione/manutenzione di impianti, integrino nel programma i nuovi componenti installati;
- h) descrizione del programma di formazione del personale addetto al LDAR;
- i) impegno ad eseguire un corso di formazione per il personale non direttamente coinvolto nel programma ma che comunque opera sugli impianti;
- j) procedure di QA/QC;
- k) costruzione di una Banca dati elettronica (il *software* utilizzato deve essere comunicato all'Ente di controllo) che sia compatibile con lo standard "Open Office – MS Access" e predisposta per essere interpellabile almeno con i seguenti criteri di filtro:

Dati per singolo componente

- data di inserimento del componente nel programma LDAR,
- identificazione della campagna di monitoraggio,
- nome dell'impianto o sezione dell'impianto,
- numero linea,
- fluido convogliato,
- tipo di componente,
- riferimento in accordo al P&ID,
- quantificazione della perdita espressa in ppm_{volume} rilevata,
- data di inizio e fine della riparazione o data di "slittamento" di x giorni e motivo;

Dati complessivi di applicazione del programma

- numero di monitoraggi realizzati nel periodo di riferimento (trimestre, bimestre o altro),
- numero di componenti monitorati al giorno da ogni tecnico coinvolto nel programma,



- calcolo dei tempi tra due successivi monitoraggi su ogni componente (intervallo di monitoraggio),
- numero di riparazioni fatte oltre i tempi consentiti;

Qualunque altra informazione che il gestore ritiene utile per dimostrare la realizzazione del programma.

Definizione di perdita con applicazione del Metodo 21

Una perdita è definita, ai fini del presente programma, come l'individuazione di una fuoriuscita con una concentrazione di VOC (espressa in ppm_{volume} di CH₄) superiore a quanto indicato nella seguente tabella e determinata con il Metodo 21:

Definizione di perdita

Componenti	Prima AIA	Rinnovi successivi
Pompe	10.000	5.000
Compressori	10.000	5.000
Valvole	10.000	3.000
Flange	10.000	3.000

A completamento della definizione, è considerata perdita qualunque emissione che all'ispezione risulta visibile e/o udibile e/o odorabile (vapori visibili, perdite di liquidi, ecc.), indipendentemente dalla concentrazione, o che possa essere individuata attraverso formazione di bolle utilizzando una soluzione di sapone.

Definizione di emettitore cronico

Si definisce "emettitore cronico" un componente – elemento del programma LDAR – in cui si è rilevata una perdita pari o superiore a 10.000 ppm_{volume} come metano, per 2 volte su 4 consecutivi trimestri. Un tale componente deve essere, secondo procedura, sostituito con un elemento costruttivamente di qualità superiore durante la prima fermata utile per manutenzione programmata dell'unità.

Monitoraggio e tempi di intervento

Per raggiungere gli obiettivi del programma LDAR deve essere eseguito il monitoraggio con la frequenza indicata nella seguente tabella, recante indicazione anche dei tempi di intervento e delle modalità di registrazione dei risultati, sia del monitoraggio che dei tempi di riparazione.

WB & Jm

AA



Tabella 6 - Frequenze di monitoraggio, tempi di intervento e registrazioni da eseguire nel programma LDAR (dopo la prima fase di monitoraggio estensivo)

Componenti	Frequenza del monitoraggio	Tempi di intervento	Annotazione su registri
Valvole / Flange	<u>Trimestrale</u> (semestrale dopo due periodi consecutivi con numero di componenti in perdita inferiori al 2% del totale e annuale dopo cinque periodi con numero di componenti in perdita inferiori al 2% del totale valutato) se si intercettano <i>stream</i> di sostanze cancerogene. <u>Annuale</u> se si intercettano <i>stram</i> di sostanze non cancerogene.	La riparazione dovrà iniziare nei cinque giorni lavorativi successivi all'individuazione della perdita e concludersi in quindici giorni lavorativi dall'inizio della riparazione. Nel caso di unità con fluidi cancerogeni l'intervento deve iniziare immediatamente dopo l'individuazione della perdita.	Annotazione della data, del codice identificativo del componente e delle concentrazioni rilevate; annotazione delle date di inizio e fine dell'intervento.
Tenute delle pompe	Trimestrale se intercettano <i>stream</i> di sostanze cancerogene. <u>Annuale</u> se intercettano <i>stram</i> di sostanze non 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 manutenzione / riparazione	Nei successivi cinque giorni lavorativi dalla data di fine lavoro		Annotazione della data e dell'apparecchiatura sottoposta a riparazione / manutenzione

(*) Con i sistemi di rilevamento delle perdite di tipo ottico non esistono, normalmente, componenti difficili da raggiungere.

La sostituzione dei componenti fuori soglia deve essere effettuata con componenti in grado di garantire una migliore performance e nella scelta dei componenti da installare il Gestore valuta la conformità alle indicazioni riportate nei BREF comunitari e alle Linee guida nazionali riportandone i risultati del confronto nel report periodico all'Autorità competente e all'Ente di controllo.



Il Gestore può proporre all'Ente di controllo un programma e delle procedure equivalenti purché di pari efficacia, ed in ogni caso il Gestore deve comunque argomentare le eventuali scelte diverse dal programma e dalle procedure proposte.

I risultati del programma dovranno essere registrati su database in formato elettronico e su formato cartaceo e saranno allegati al Reporting annuale che il Gestore invierà all'Autorità competente e all'Ente di controllo ed una sintesi dei risultati del programma riportata nel Reporting dovrà indicare:

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

4.3 Sistema torcia

Il sistema "Torcia" è parte integrante del sistema di sicurezza della Raffineria ed è normalmente progettato per trattare un largo spettro di flussi di gas e composizioni corrispondenti ai diversi casi dimensionanti. Il sistema *Blow-Down* è dotato delle 4 torce B, C, D e D1 e da una ulteriore torcia TK-101², a servizio del sistema di copertura delle vasche associate all'impianto di trattamento acque di scarico (TAS).

Il Gestore deve essere in grado di monitorare quantità e qualità del gas inviato in torcia in qualsiasi condizione operativa dell'impianto. Per applicare questo criterio di monitoraggio valgono le seguenti prescrizioni specifiche.

Metodi

È necessario, anche per motivi di sicurezza, eseguire il campionamento dei gas inviati in torcia esclusivamente con procedura strumentale automatica. La successiva analisi dei gas inviati in torcia dovrà essere effettuata con procedura strumentale automatica connessa ai campionatori.

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

² La torcia TK101 è specifica di una sezione dell'impianto di trattamento acque di scarico e non fa parte del sistema torce di Blow-down (B, C, D e D1).



Il Gestore può proporre all'Ente di controllo metodi equivalenti, purché questi ultimi siano stati sottoposti a verifica di equivalenza e i risultati delle prove di equivalenza siano allegati alla richiesta stessa. La proposta del Gestore è soggetta ad approvazione.

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

Misura di portata

Il flusso di gas mandato alle torce 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

Al fine di eliminare eventi spuri, 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, è fissato a 150 t/giorno. Oltre tale valore di soglia, o per sfiaccolamenti di durata superiore ai 5 minuti, devono essere attivate le seguenti misure: ricerca delle cause, attuazione di misure per evitare il ripetersi dell'evento, comunicazione dell'evento sul report all'Ente di Controllo. Il campionamento dei gas inviati in torcia, per portate superiori alla "soglia" sopra definita (150 t/giorno o sfiaccolamento con durata superiore ai 5 minuti) deve essere attivato in modalità automatica, come già sopra precisato.

Campionamento e analisi del gas

Il sistema di campionamento dei gas inviati alla torcia dovrà rispettare i seguenti requisiti minimi:

- il punto di campionamento del gas deve essere rappresentativo della reale composizione del gas;
- 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;
- i campioni acquisiti devono essere analizzati in accordo ai metodi di riferimento specificati.

Con riferimento al sistema di campionamento e analisi in linea continuo, il Gestore potrà adottare le frequenze che ritiene preferibili sia per il campionamento che per le analisi, nel rispetto dei requisiti minimi sopra indicati, 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 dell'effettuazione delle verifiche di seguito precisate.



Determinazione dell'efficacia di distruzione in torcia

Con le misure effettuate in conformità a quanto sopra riportato, è possibile stabilire le condizioni operative di funzionamento della torcia (potere calorifico inferiore del 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.

In caso di attivazione delle torce, il Gestore dovrà:

- ricercare la causa ed i fattori che hanno contribuito a tale evento;
- adottare le necessarie misure per evitare il ripetersi dell'evento;
- riportare all'Autorità competente, all'Ente di controllo, al Comune, alla Provincia, all'ARPA e alla USL, entro 24 ore dall'evento, la torcia attivata (B, C, D o D1) la quantità di gas inviata in torcia in condizioni di emergenza, la sua composizione, la durata e le cause dell'evento, le misure adottate per evitare il ripetersi dello stesso, l'impianto o gli impianti della raffineria ai quali lo scarico è riconducibile.

Nel rapporto annuale per le torce sopra indicate 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);
- quantità trimestrale di gas utilizzato per le fiamme pilota;
- quantità trimestrale di gas inviata ad ogni singola torcia in situazioni di emergenza e sicurezza (anomalie e guasti);
- quantità trimestrale di gas inviata ad ogni singola torcia in situazioni diverse da quelle di cui ai punti precedenti, ovvero stream non riconducibili ad anomalie e guasti (stream pre-emergenza e sicurezza, transitori, avviamenti e fermate);
- composizione dei gas inviati in torcia;
- volumi dei fumi calcolati stechiometricamente, allegando il relativo algoritmo e le rispettive emissioni massiche.

5 MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI IN ACQUA

5.1 Scarichi e relative prescrizioni

Al fine di verificare il rispetto delle prescrizioni riportate nel PIC, relative ai limiti agli scarichi, devono essere effettuati i controlli previsti nelle seguente Tabella 7.

Le determinazioni analitiche sono riferite, per gli scarichi continui, ad un campione medio prelevato nell'arco di tre ore e, per gli scarichi discontinui, ad un campione istantaneo. Campionamenti ed analisi devono essere effettuate da un Laboratorio certificato.

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

**Tabella 7 - Monitoraggio degli scarichi finali A, C, D1/D2, SC-BU, SC-BI, M1/M2, P1÷P12**

Punto di controllo	Parametro	Frequenza	Limiti / Prescrizioni	Modalità di registrazione/ realizzatore monitoraggio
A (scarico nel Fiume Gela)	portata	in continuo / calcolata	-	registrazione su file dei dati del flussimetro
	COT	mensile	-	registrazione su file del valore mensile
	solidi sospesi totali, BTEX, idrocarburi totali e altri parametri di cui alla Tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte III del D.Lgs. 152/2006 pertinenti per il ciclo produttivo	semestrale	limiti indicati dalla tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte III del DLgs 152/2006 - sezione "Scarico in acque superficiali"	rapporti di analisi del laboratorio esterno
C (scarico nel Mar Mediterraneo)	portata	in continuo / calcolata	-	registrazione su file dei dati del flussimetro
	solidi sospesi totali, BTEX, idrocarburi totali e altri parametri di cui alla Tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte III del D.Lgs. 152/2006 pertinenti per il ciclo produttivo	semestrale	limiti indicati dalla tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte III del DLgs 152/2006 - sezione "Scarico in acque superficiali"	rapporti di analisi del laboratorio esterno
D1/D2 (scarico nel Mar Mediterraneo)	portata	in continuo / calcolata	-	registrazione su file dei dati del flussimetro
	solidi sospesi totali, BTEX, idrocarburi totali e altri parametri di cui alla Tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte III del D.Lgs. 152/2006 pertinenti per il ciclo produttivo	semestrale	limiti indicati dalla tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte III del DLgs 152/2006 - sezione "Scarico in acque superficiali"	rapporti di analisi del laboratorio esterno



Punto di controllo	Parametro	Frequenza	Limiti / Prescrizioni	Modalità di registrazione/ realizzatore monitoraggio
H1/H2 (scarico nel Mar Mediterraneo)	portata	in continuo / calcolata	-	registrazione su file dei dati del flussimetro
	solidi sospesi totali, BTEX, idrocarburi totali e altri parametri di cui alla Tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte III del D.Lgs. 152/2006 pertinenti per il ciclo produttivo	semestrale	limiti indicati dalla tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte III del DLgs 152/2006 - sezione "Scarico in acque superficiali"	rapporti di analisi del laboratorio esterno
SC-BU (scarico nel Mar Mediterraneo dell'Impianto Biologico Urbano)	portata	in continuo / calcolata	-	registrazione su file dei dati del flussimetro
	parametri di cui alla Tabella 1 dell'Allegato 5 alla Parte III del D.Lgs. 152/2006 pertinenti per il ciclo produttivo	mensile (campione medio ponderale su 24 ore)	limiti indicati dalla tabella 1, colonna II, dell'Allegato 5 alla Parte III del DLgs 152/2006	rapporti di analisi del laboratorio esterno
SC-BI (scarico nel Mar Mediterraneo dell'Impianto Biologico Industriale)	portata	in continuo / calcolata	-	registrazione su file dei dati del flussimetro
	parametri di cui alla Tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte III del D.Lgs. 152/2006 pertinenti per il ciclo produttivo	mensile	limiti indicati dalla tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte III del DLgs 152/2006 - sezione "Scarico in acque superficiali"	rapporti di analisi del laboratorio esterno
	MTBE, Azoto totale, Vanadio, Benzene, Toluene, Xilene, AOX	mensile	Concentrazione limite come da autorizzazione	rapporti di analisi del laboratorio esterno



Punto di controllo	Parametro	Frequenza	Limiti / Prescrizioni	Modalità di registrazione/ realizzatore monitoraggio
M1/M2 (scarico nel Mar Mediterraneo)	portata	in continuo / calcolata	-	registrazione su file dei dati del flussimetro
	solidi sospesi totali, BTEX, idrocarburi totali e altri parametri di cui alla Tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte III del D.Lgs. 152/2006 pertinenti per il ciclo produttivo	semestrale	limiti indicati dalla tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte III del DLgs 152/2006 - sezione "Scarico in acque superficiali"	rapporti di analisi del laboratorio esterno
P1 + P12 (scarico nel Canale Valle Priolo)	portata	in continuo / calcolata	-	registrazione su file dei dati del flussimetro
	solidi sospesi totali, BTEX, idrocarburi totali e altri parametri di cui alla Tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte III del D.Lgs. 152/2006 pertinenti per il ciclo produttivo	semestrale	limiti indicati dalla tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte III del DLgs 152/2006 - sezione "Scarico in acque superficiali"	rapporti di analisi del laboratorio esterno

Per gli Scarichi a mare C, D1/D2, H1/H2, L, M1/M2 nella baia di Gela, inoltre, vengono fissati gli autocontrolli ai pozzetti fiscali riportati nella seguente Tabella 8.

Tabella 8 – Ulteriori monitoraggi degli Scarichi a mare C, D1/D2, H1/H2, L, M1/M2 nella Baia di Gela

Parametro	Limite/Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
ΔT oltre i 1000 m dallo scarico	Allegato 5 della parte terza, Tab.3, D.Lgs. 152/06	Verifica mensile	Registrazione su file
Carico termico su corpo idrico ricevente in MJoule	Calcolo ³ con la seguente formula $Q = C_p m (\Delta T)$	Verifica mensile	Calcolo. Registrazione su file

³ I simboli rappresentano rispettivamente: Q = Carico termico giornaliero in Milioni di Joule; Cp = Calore specifico dell'acqua pura in J/kg °C; m = massa di acqua di raffreddamento = flusso di acqua prelevato (milioni di dm³/d) × densità dell'acqua pura in kg/dm³; ΔT = temperatura acqua allo scarico – temperatura acqua ingresso impianto.



Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Cloro attivo libero	Allegato 5 della parte terza, Tab.3, D.Lgs. 152/06	Verifica mensile con prelievo puntuale e analisi di laboratorio secondo le metodiche riportate nel D.M. 31/01/2005	Registrazione su file
Procedura operativa	Quantità di eventuale additivo antifouling iniettato	Verifica con registrazione mensile della tipologia e quantità immessa	Campione medio ponderale su 3 ore. Registrazione su file

Per quanto concerne, invece, gli scarichi parziali, la seguente Tabella 9 riporta il controllo periodico che devono essere effettuati agli scarichi SP-A, SP-C, SP-D, SP-E, SP-F, SP-F1, SP-F2, SP-G, SP-H.

Tabella 9 - Monitoraggio degli scarichi parziali SP-A, SP-C, SP-D, SP-E, SP-F, SP-F1, SP-F2, SP-G, SP-H

Punto di controllo	Parametro	Frequenza	Limiti / Prescrizioni	Modalità di registrazione/ realizzatore monitoraggio
SP-A, SP-C, SP-E, SP-F, SP-F1, SP-F2, SP-G, SP-H (scarichi parziali recapitanti al TAS)	parametri per l'accettazione dei reflui in ingresso al TAS	mensile	Regolamento di accettazione	registrazione su file
SP-D (scarico parziale recapitante all'Impianto Biologico Urbano)	parametri per l'accettazione dei reflui in ingresso all'impianto	mensile	Regolamento di accettazione	registrazione su file

Il Gestore dovrà effettuare, ogni 2 mesi, campionamenti delle acque marine al fine di verificare la rispondenza delle stesse ai parametri previsti al punto 13.2.3 della circolare ARTA 4/86. I prelievi dovranno essere effettuati alla profondità di 30 cm dalla superficie marina e a 200 m di distanza dal punto di scarico delle acque trattate nell'Impianto Biologico Industriale e Urbano. Gli esiti delle analisi dovranno essere trasmessi all'Assessorato Regionale al Territorio e Ambiente e al laboratorio di igiene e profilassi di Caltanissetta.



6 MONITORAGGIO SERBATOI E PIPE-WAY

In sede di reporting periodico, così come regolamentato dal presente PMC, il Gestore dovrà inviare all'Autorità competente e all'Ente di controllo, l'indicazione dei serbatoi che alla data di trasmissione del report, in conformità con le prescrizioni di AIA:

- sono già dotati di doppio fondo e dei serbatoi che ne saranno oggetto di installazione nei successivi mesi o di tecnica equivalente e comunque nel rispetto della normativa vigente. In caso di adozione di tecniche equivalenti, il Gestore dovrà presentare all'Autorità competente, idonea documentazione tecnica che ne attesti l'efficacia rispetto l'utilizzo del doppio fondo;
- sono già dotati di pavimentazione dei bacini e i serbatoi che saranno oggetto di pavimentazione dei bacini nei successivi semestri.

Suddetto elenco dovrà essere regolarmente aggiornato anche su eventuali planimetrie.

Sempre in sede di reporting periodico, devono essere inoltre indicate in elenco e in planimetria le *pipe-way* già dotate di pavimentazione e quelle che ne saranno oggetto nei successivi semestri.

Il Gestore entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA dovrà definire con l'Autorità di Controllo un Programma di attività di ispezione e manutenzione del parco serbatoi basato sulle norme internazionali ed il programma dei piani ispettivi dovrà tenere conto, tra l'altro, dei parametri legati alle caratteristiche tecniche dei serbatoi (tipologia, materiali, spessori, ecc), alle condizioni di esercizio (tipologia di prodotto stoccato, temperature, ecc.), alla storia di esercizio (dati ispettivi, anno di costruzione, modifiche e riparazioni, ecc.), con messa fuori servizio dei serbatoi che determinano uno stato di criticità per l'ambiente in relazione agli esiti dei controlli effettuati e tenuti tali fino al completamento degli interventi manutentivi per il ripristino della loro integrità. Le modalità dovranno avvenire in accordo con il Sistema di Gestione Ambientale (SGA) certificato ISO 14001 adottato dalla Raffineria o, qualora non già compresa nelle modalità gestionali già attuate dal Gestore anche in modalità equivalente.

In aggiunta ed in considerazione della criticità ambientale in termini di contaminazione del suolo determinato dagli stoccaggi di Raffineria, il Gestore deve documentare l'implementazione di un Programma di controllo e verifica a rotazione del fondo del parco serbatoi di stoccaggio dei liquidi idrocarburici tale per cui, a partire dalla data di rilascio dell'AIA, ogni semestre debba risultare:

1. laddove esistessero serbatoi che non sono mai stati oggetto di verifica, tale verifica dovrà essere effettuata entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA;
2. una verifica e misura dello spessore del fondo di ogni singolo serbatoio (non dotato di doppio fondo) mediante emissioni acustiche dell'attività di corrosione del fondo di ogni singolo serbatoio che ne certifichino la tenuta.

Le modalità dovranno avvenire in accordo con il Sistema di Gestione Ambientale (SGA) certificato ISO 14001 adottato dalla Raffineria o, qualora non già compresa nelle modalità gestionali già attuate dal Gestore, anche in modalità equivalente, con presentazione alla Autorità competente di idonea documentazione tecnica che ne attesti l'efficacia⁴.

⁴ Il monitoraggio mediante emissioni acustiche dell'attività di corrosione del fondo di ogni singolo serbatoio non deve essere datato oltre la durata temporale dell'ulteriore esercizio possibile risultante dal monitoraggio stesso e comunque non oltre i 5 anni.



Il Gestore dovrà inoltre, entro 12 mesi dal rilascio dell'AIA, definire con l'Autorità di Controllo un Programma di ispezione preventiva che consenta di valutare e prevedere specifici interventi da realizzare sul Sistema Pipe-Way di stabilimento basato sul sistema RBI (Risk Based Inspection) già adottato dalla Raffineria o su sistema similare concordato con l'Autorità di Controllo.

Il Gestore dovrà mantenere i bacini di contenimento dei serbatoi puliti ed in ordine, facilmente accessibili ed ispezionabili ed analogamente dovrà assicurare stessa procedura per tutte le pipe-way di Raffineria e comunicare all'Autorità di Controllo, entro 12 mesi dal rilascio dell'AIA, un Programma di ispezioni che preveda ispezioni visive giornaliere (mensili per serbatoi e bacini di contenimento degli impianti di trattamento reflui), nonché un programma di ispezione di dettaglio con frequenza trimestrale e reporting disponibile all'Autorità di Controllo, inviato ad essa almeno trimestralmente.

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 secondo le regole di validità temporale indicate ai punti 1 e 2 precedenti.

Il programma e il protocollo di ispezione dovrà essere trasmesso all'Autorità competente e all'Ente di controllo entro 12 mesi dal rilascio dell'AIA ed andrà aggiornato a cura del Gestore in funzione di modifiche impiantistiche e/o gestionali.

I risultati del programma dovranno essere registrati su file elettronico e cartaceo e faranno parte del report periodico che il Gestore invierà all'Autorità competente e all'Ente di controllo secondo le frequenze e le modalità specificate nel Piano di monitoraggio e controllo allegato all'AIA.

Per quanto riguarda i serbatoi interrati presenti in Raffineria il Gestore dovrà effettuare ogni 6 mesi prove di tenuta idraulica dell'intercapedine.

Il Gestore, entro 12 mesi dal rilascio della presente Autorizzazione, dovrà predisporre un rapporto sullo stato di tenuta di tutte le pipeline di raffineria ed è tenuto a tenere a disposizione dell'Ente di Controllo un apposito registro con i dati sul monitoraggio della qualità dei suoli all'interno del perimetro del sito di Raffineria.

7 MONITORAGGIO FOGNATURA OLEOSA

Il Gestore, al fine di mantenere sotto controllo la rete di convogliamento delle acque oleose di Raffineria, deve presentare un Piano di verifica pluriennale dei tratti di fognatura "oleosa" esistenti.

A tal fine il Gestore presenterà all'Autorità competente e all'Ente di controllo entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA un piano di ispezione della rete fognaria che deve svilupparsi nel corso di validità del presente piano di monitoraggio e controllo, con contenuti in accordo con il Sistema di Gestione Ambientale (SGA) certificato ISO 14001 adottato dalla Raffineria.

La verifica della tenuta dei collettori e degli allacciamenti fognari deve essere realizzata in accordo alla norma **UNI EN 1610 o equivalente**.

L'eventuale esito negativo delle prove idrauliche deve portare, come conseguenza, all'accertamento dei motivi di tale risultato attraverso, per esempio, l'ispezione televisiva delle condotte, anche al fine di rilevare utili informazioni per i successivi interventi di risanamento.

Nel caso di necessità di intervento il Gestore deve attuare i necessari lavori di ripristino delle tubazioni nel più breve tempo tecnicamente possibile.



Il Gestore deve realizzare un data base elettronico con indicati i tratti di fognatura da collaudare, la data di collaudo presunta, le date di inizio e fine della prova di collaudo ed il relativo esito, le date di inizio e fine dell'eventuale ispezione visiva ed il relativo esito, i lavori nell'evenienza realizzati e/o pianificati (in quest'ultimo caso con le date presunte di inizio e fine dei lavori) per il ripristino del tratto di fognatura.

Il database deve essere conservato dal Gestore per il periodo di validità del presente piano di monitoraggio e controllo e deve essere aggiornato contestualmente alla esecuzione del piano di ispezione della rete fognaria.

Il Gestore deve sottoporre a costante ispezione il sistema fognario di collettamento acque idrocarburiche ed in caso di malfunzionamenti il personale deve iniziare la riparazione entro le successive ventiquattro ore, annotando sul registro delle manutenzioni, l'evento, il tempo di intervento, la riparazione e/o le manovre di contenimento eseguite e l'esito finale. Le modalità dovranno avvenire in accordo con il Sistema di Gestione Ambientale (SGA) certificato ISO 14001 adottato dalla Raffineria o, qualora non già compresa nelle modalità gestionali già attuate dal Gestore anche in modalità equivalente.

Nel caso di eventi eccezionali con spargimento di sostanze oleose e/o tossiche per l'ambiente acquatico, il Gestore deve assicurare l'immediata attivazione delle procedure implementate secondo la normativa vigente (D.M. 471/99 e D.Lgs.152/06 e s.m.i.) ed attualmente operanti, per il contenimento degli sversamenti. Deve essere cioè attuato, per quanto tecnicamente possibile, il contenimento degli spanti in aree dotate di impermeabilizzazione cercando di non fare arrivare le sostanze ai corpi idrici superficiali e/o sotterranei. Nel caso si verifichi uno spargimento consistente di materiale tossico (etichettato con frasi di rischio R45, R46, R49, R50, R51 e R52) il Gestore ha l'obbligo di notifica all'Autorità di Controllo, oltre ai normali adempimenti di legge.

8 MONITORAGGIO DEI LIVELLI SONORI

Il Gestore dovrà effettuare una valutazione preventiva dell'impatto acustico post-operam e nei casi di modificazioni impiantistiche che possono comportare una variazione dell'impatto acustico della Raffineria nei confronti dell'esterno.

Inoltre, il Gestore dovrà comunque effettuare un aggiornamento **biennale** della valutazione di impatto acustico nei confronti dell'esterno.

Le misure dovranno essere fatte nel corso di una giornata tipo, con tutte le unità di processo e le sorgenti sonore normalmente in funzione.

Dovrà essere fornita una relazione di impatto acustico in cui si riporteranno 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.

La campagna di rilievi acustici dovrà essere effettuata nel rispetto del DM 16/3/1998 da parte di un tecnico competente in acustica per il controllo del mantenimento dei livelli di rumore ambientale, in rispetto dei valori stabiliti dalle norme prescritte. 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.

Tabella 10 - Metodi di valutazione emissioni sonore

Parametro	Tipo di determinazione	UM	Metodi e standard di riferimento/riferimento legislativo	Punti di monitoraggio	Frequenza	Controllo Ente preposto
Livello di emissione	Misure dirette discontinue	dB(A)	Allegato b del D.M. 16/03/1998	Al confine aziendale e presso i ricettori, in corrispondenza di una serie di punti ritenuti idonei e comprendenti quelli già considerati, nonché presso ulteriori punti dove si presentino criticità acustiche	Biennale od ogniqualvolta intervengano modifiche che possano influire sulle emissioni acustiche	Controllo reporting annuale
Livello di immissione			Stima			

9 MONITORAGGIO DEI RIFIUTI

Il Gestore deve effettuare le opportune analisi sui rifiuti prodotti al fine di una corretta caratterizzazione chimico-fisica e corretta classificazione in riferimento al catalogo CER e deve altresì gestire correttamente tutti i flussi di rifiuti generati a livello tecnico e amministrativo attraverso il registro di carico/scarico, FIR (Formulario di Identificazione Rifiuti) e rientro della 4^a copia firmata dal destinatario per accettazione, con relativa archiviazione e segnalazione sul MUD con cadenza annuale.

Il Gestore, inoltre, deve garantire la corretta applicazione del Deposito temporaneo e del Deposito preliminare/Messa in riserva dei rifiuti in conformità alle norme tecniche di progettazione e realizzazione e a quanto prescritto dall'AIA.

In ottemperanza alle prescrizioni riportate nel PIC, relative alle condizioni di esercizio dei depositi temporanei, il Gestore deve verificare ogni 30 giorni la giacenza di ciascuna tipologia di rifiuto nei depositi temporanei e lo stato degli stessi con riferimento alle condizioni prescritte.

Il Gestore deve compilare mensilmente la seguente Tabella 11, nelle more dell'entrata in vigore della piena operatività del sistema SISTRI:

**Tabella 11 - Monitoraggio delle aree di deposito**

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

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

Per quanto concerne le operazioni di recupero R3 ed R9 dei rifiuti liquidi aventi codici CER 050105* *perdite di olio* e CER 191307* *rifiuti liquidi acquosi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda contenenti sostanze pericolose*, derivanti da operazioni provenienti dalla messa in sicurezza e bonifica della falda freatica sottostante lo stabilimento, il Gestore dovrà osservare gli obblighi di comunicazione e tenuta dei registri di cui agli articoli 189 e 190 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. ed inviare, su supporto informatico, entro il 15 di ogni mese, al Comune di Gela, alla Provincia regionale di Caltanissetta, al Dipartimento Regionale dell'Acqua e dei Rifiuti e al Ministero dell'Ambiente – Direzione Qualità della Vita, un prospetto riepilogativo relativo alla quantità di rifiuto recuperato durante il mese precedente.

Il Gestore dovrà effettuare, a giorni alterni e con esclusione dei festivi, prelievi ed analisi di distinti campioni medio composti nell'arco di 24 ore delle acque di falda emunte inviate allo smaltimento e dei reflui industriali in ingresso all'impianto di trattamento acque di scarico industriali (TAS); tali analisi dovranno essere regolarmente registrate nel registro di conduzione dell'impianto e dovranno riguardare tutti i parametri previsti dalla Tabella 3 dell'allegato 5 alla Parte III del D.Lgs. 152/2006.

Le informazioni sopra citate dovranno altresì essere riportate nel rapporto annuale di cui al § 13.7.

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

10 MONITORAGGIO ACQUE DI PERCOLATO

Con riferimento alle acque inviate a trattamento presso l'impianto TAS, il Gestore dovrà osservare gli obblighi di comunicazione e tenuta dei registri di cui agli articoli 189 e 190 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. e dovrà trasmettere i prospetti riepilogativi relativi alle quantità di rifiuti trattati, su supporto informatico, oltre che al Dipartimento Regionale dell'Acqua e dei Rifiuti, al Comune di Gela, alla Provincia di Caltanissetta, al Dipartimento ARPA e al Ministero dell'Ambiente della Tutela del Territorio e del Mare – Direzione Qualità della Vita.

Le informazioni sopra citate dovranno altresì essere riportate nel rapporto annuale di cui al § 13.7.



11 MONITORAGGIO ODORI

Il Gestore, entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA, deve implementare un programma di monitoraggio degli odori riconducibili alle proprie attività volto alla individuazione, analisi, stima e controllo degli impatti olfattivi indotti dai processi produttivi secondo una procedura articolata in linea con lo studio presentato dal Gestore in sede di domanda di AIA.

La caratterizzazione dovrà tener conto almeno delle seguenti fasi:


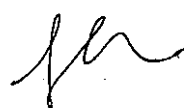
- speciazione emissioni odorigene,
- campionamento,
- analisi chimica,
- parametri caratterizzanti l'emissione odorigena,
- Odor threshold/Odor unit,
- valutazione dell'impatto olfattivo.

A seguito dell'implementazione del programma di monitoraggio e valutazione degli odori, il Gestore deve predisporre ed avviare, con una contestuale analisi tecnica, i possibili interventi di mitigazione degli impatti olfattivi, identificando eventuali ulteriori interventi oltre a quelli già effettuati, per contenere il fastidio degli odori emessi entro 36 mesi dal rilascio dell'AIA.

Il Gestore deve trasmettere annualmente all'Ente di controllo un rapporto in cui siano indicate le sorgenti individuate di sostanze odorigene e le contromisure implementate per il contenimento degli odori (tenute stoccaggi, copertura trattamento reflui, sostituzione sostanze, convogliamento, abbattimento).

Per l'espletamento del monitoraggio degli odori il Gestore può utilizzare una procedura di monitoraggio inserita all'interno del Sistema di Gestione Ambientale.

Si raccomanda di seguire, per quanto possibile, il protocollo qui suggerito e derivato dalla VDI 3940 "*Determination of odorants in ambient air by field inspection*", riportato in Allegato 1, oppure seguendo la Norma UNI EN 13725.

LAB  





SEZIONE 2 – METODOLOGIE PER I CONTROLLI

12 ATTIVITÀ DI QA/QC

L'affidabilità e la correttezza dei programmi di campionamento ed analisi rappresentano direttamente la bontà del programma di QA/QC implementato.

Il Gestore dovrà garantire che tutte le attività di campo e di laboratorio siano svolte da personale specializzato nonché che il laboratorio incaricato utilizzi per le specifiche attività procedure, piani operativi e metodiche di campionamento e analisi documentate e codificate conformemente all'assicurazione di qualità e basate su metodiche riconosciute a livello nazionale o internazionale.

Per le finalità sopra enunciate le attività di laboratorio, siano esse interne o affidate a terzi, devono essere eseguite preferibilmente in strutture accreditate per i parametri di interesse.

Il Gestore che decide di ricorrere a laboratori esterni ha l'obbligo di accertarsi che gli stessi siano dotati almeno di un sistema di Gestione della Qualità certificato secondo la norma ISO 9001 e/o preferibilmente accreditati secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025.

Il Gestore che si avvale di strutture interne, qualora non fosse già dotato almeno di certificazione secondo lo schema ISO 9001, ha un anno di tempo, dalla data di rilascio dell'AIA, per l'adozione e certificazione di un sistema di Gestione della qualità ISO 9001.

Nel periodo transitorio il Gestore dovrà affidarsi a strutture esterne che rispondano ai requisiti di qualità anzidetti o garantire che il laboratorio interno operi secondo un programma che assicuri la qualità ed il controllo per i seguenti aspetti:

1. campionamento, trasporto, stoccaggio e trattamento del campione;
2. documentazione relativa alle procedure analitiche utilizzate basate su norme tecniche riconosciute a livello internazionale (CEN, ISO, EPA) o nazionale (UNI, metodi proposti dall'ISPRA o da CNR-IRSA);
3. determinazione dei limiti di rilevabilità e di quantificazione, calcolo dell'incertezza;
4. piani di formazione del personale;
5. procedure per la predisposizione dei rapporti di prova e per la gestione delle informazioni.

Tutta la documentazione dovrà essere gestita in modo che possa essere visionabile dall'autorità di controllo.

Infine, il Gestore che è dotato di un sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni ai camini (SME) dovrà in qualunque caso avvalersi, per l'analisi dei parametri d'interesse, come previsto dalla norma di riferimento UNI EN 14181:2005 – *Assicurazione della qualità di sistemi di misurazione automatici*, di laboratori accreditati secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025.

12.1 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.

Tabella 12 - Metodi di Riferimento per l'assicurazione della qualità dello SME

Parametro	Metodo	Descrizione
NO _x	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 ₂	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

La validazione delle misure deve essere realizzata almeno ad ogni rinnovo dell'AIA da un laboratorio accreditato secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025 per i metodi di riferimento citati nella tabella precedente. Il test di sorveglianza annuale sarà realizzato da un laboratorio accreditato secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025 sotto la supervisione di un rappresentante dell'autorità di controllo. La verifica durante il normale funzionamento dell'impianto sarà realizzata sotto la responsabilità del Gestore. Tutta la strumentazione sarà mantenuta in accordo alle prescrizioni del costruttore e sarà tenuto un registro elettronico delle manutenzioni eseguite sugli strumenti, sul sistema di acquisizione dati e sulle linee di campionamento.

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

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

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

**Tabella 13 - 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)

12.2 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.



13 METODI ANALITICI CHIMICI E FISICI

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

Qualora il gestore voglia utilizzare metodi differenti rispetto a quelli indicati nelle tabelle seguenti, prima dell'avvio delle attività di monitoraggio e controllo, dovrà presentare la propria proposta all'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 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.

13.1 Combustibili

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

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

Tabella 14 - Metodi di misura per i combustibili

Parametro	Metodo analitico	Principio del metodo
Acqua e sedimenti	UNI EN ISO 20058: 1997*	Determinazione mediante metodo basato su centrifugazione
Viscosità a 50°C	UNI EN ISO 3104: 2000*	Determinazione mediante misura del tempo di scorrimento in viscosimetro a capillare
Potere calorifico inf.	ASTM D 240	Determinazione mediante bomba calorimetrica
Densità a 15°C	UNI EN ISO 3675:2002	Determinazione mediante idrometro
	UNI EN ISO 12185: 1999	Determinazione mediante tubo ad U oscillante
Punto di scorrimento	ISO 3016	Determinazione mediante preriscaldamento e successivo raffreddamento a velocità controllata (analisi ogni 3 °C)
Asfaltini	IP143 ASTM D6560	Determinazione della frazione insolubile in eptano



Parametro	Metodo analitico	Principio del metodo
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

13.2 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 (nel caso specifico 3% di ossigeno per gli impianti di produzione e le caldaie della CTE con alimentazione di combustibili liquidi e/o gassosi, 15% di ossigeno per il turbogas con alimentazione di combustibile gassoso).

Tabella 15 - Metodi di misura degli inquinanti per le emissioni in atmosfera

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)



Parametro	Metodo	Descrizione
Vapore acqueo	UNI EN 14790:2006	Determinazione analitica del peso/volume previa condensazione/adsorbimento (nella norma vengono definiti anche i criteri per il campionamento del gas)
NO _x	UNI EN 14792:2006	Determinazione analitica mediante chemiluminescenza (nella norma vengono definiti anche i criteri per il campionamento ed il sistema di condizionamento del gas)
SO ₂	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 13284-1:2003	Determinazione gravimetrica e campionamento isocinetico del gas
COV (come COT)	UNI EN 13526:2002 COT > 20 mg/Nm ³	Determinazione analitica mediante ionizzazione di fiamma (FID)
	UNI EN 12619:2002 COT < 20 mg/Nm ³	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) ⁽¹⁾	Determinazione mediante gascromatografia previa purificazione mediante cromatografia su strato sottile
PCDD/PCDF	UNI EN 1948-1, 2, 3:2006	Determinazione mediante gascromatografia accoppiata allo spettrometro di massa previa diluizione isotopica dell'estratto purificato
PCB dioxin like	UNI EN 1948-4:2007	Determinazione mediante gascromatografia accoppiata allo spettrometro di massa previa diluizione isotopica dell'estratto purificato
H ₂ S	EPA Method 15-15A EPA Method 16-16A-16B	Determinazione gas cromatografica con rivelatore FPD di CS ₂ , H ₂ S e COS
		Determinazione gas cromatografica con rivelatore FPD di composti solforici (TRS) quali dimetildisolfuro, dimetilsofuro, metilmercaptano e acido solfidrico
Antracene	M.U. 825 del Manuale UNICHIM 122 ⁽²⁾	Determinazione mediante gascromatografia previa purificazione mediante cromatografia su strato sottile
Naftalene	M.U. 825 del Manuale UNICHIM 122 ⁽²⁾	Determinazione mediante gascromatografia previa purificazione mediante cromatografia su strato sottile
Fluorantene	M.U. 825 del Manuale UNICHIM 122 ⁽²⁾	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, Be, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Pb, Pd, Pt, Rh, Sb, Se, Sn, Te, Tl e V	UNI EN 14385:2004 ⁽³⁾	Determinazione analitica mediante spettroscopia in assorbimento o emissione previo campionamento isocinetico ai camini su filtri e soluzioni di assorbimento e digestione in forno a microonde



Parametro	Metodo	Descrizione
Acetone	UNI EN 13649:2002	Determinazione analitica mediante gascromatografia ad alta risoluzione con rivelatore FID o accoppiata a spettrometro di massa
Fenolo	UNI EN 13649:2002	Determinazione analitica mediante gascromatografia ad alta risoluzione con rivelatore FID o accoppiata a spettrometro di massa
Acido solforico	UNI EN 1911-1, 2, 3:2000 (4)	Determinazione mediante cromatografia ionica previo utilizzo di assorbitori a gorgogliamento per l'estrazione dell'HCl.
NH ₃	M.U. 632 del Manuale UNICHIM 122	Determinazione colorimetrica previo utilizzo del reattivo di Nessler

13.3 Scarichi idrici

In riferimento alle analisi delle acque di scarico, nella tabella seguente sono indicati i metodi analitici riconosciuti a livello nazionale ed internazionale per la determinazione dei parametri normati dal D.Lgs. 152/2006 (Tabella 3 dell'Allegato V alla Parte III). La determinazione di ulteriori parametri non riportati nella seguente tabella deve essere comunque condotta mediante utilizzo di metodi analitici riconosciuti a livello nazionale e/o internazionale ed in regime di buone pratiche di laboratorio e di qualità.

Tabella 16 - Metodi di misura degli inquinanti per le acque di scarico

Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
pH	APAT-IRSA 2060;	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 $\pm 0,1^\circ\text{C}$
Colore	APAT IRSA 2020	determinazione basata sul confronto visivo con acqua o con soluzioni colorate a concentrazione nota o mediante uno spettrofotometro
Odore	APAT IRSA 2050	determinazione per diluizione fino alla soglia di percezione dalla quale si ricava quindi la "concentrazione" dell'odore nel campione tal quale
Solidi sospesi totali	APAT-IRSA 2090 B	determinazione gravimetrica del particolato raccolto su filtro da 0,45 μm di diametro dei pori) previa essiccazione a 103-105 °C.
Solidi sedimentabili	APAT-IRSA 2090C	determinazione per via volumetrica o gravimetrica
BOD ₅	APAT -IRSA 5120	determinazione dell'ossigeno disciolto prima e dopo incubazione a 20 °C per cinque giorni al buio. La differenza fra le due determinazioni dà il valore del BOD ₅ .
COD	APAT-IRSA 5130	ossidazione con dicromato in presenza di acido solforico concentrato e solfato di argento. L'eccesso di dicromato viene titolato con una soluzione di solfato di ammonio e ferro(II).



Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
Azoto ammoniacale	APAT-IRSA 4030C	distillazione a pH tamponato della NH ₃ 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	determinazione mediante cromatografia ionica.
Azoto nitrico	APAT-IRSA 4020	determinazione mediante cromatografia ionica.
Fosforo totale	APAT-IRSA 4060	determinazione spettrofotometrica previa ossidazione con una miscela di perossidissolfato, acido borico e idrossido di sodio
Alluminio	EPA 3015A + EPA 6020A	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
Arsenico	APAT-IRSA 3010 + 3080	determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con formazione di idruri (HG-AAS) previa riduzione mediante sodio boro idruro previa digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) in forno a microonde
Bario	EPA 3015A + EPA 6020A	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
Boro	EPA 3015A + EPA 6020A	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
Cadmio	EPA 3015A + EPA 6020A	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
Cromo totale	EPA 3015A + EPA 6020A	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
Cromo esavalente	APAT -IRSA 3150B2	Metodo per spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica, previa estrazione del complesso APDC-Cromo (VI)
Ferro	APAT -IRSA 3010 + 3160B	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) in forno a microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Manganese	EPA 3015A + EPA 6020A	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
Mercurio	APAT-IRSA 3200A2 o A3	determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico a vapori freddi e amalgama su oro (A3) previa ossidazione in forno a microonde e successiva riduzione a Hg metallico con sodio boroidruro
Nichel	EPA 3015A + EPA 6020A	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
Piombo	EPA 3015A + EPA 6020A	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)

WB



Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
Rame	EPA 3015A + EPA 6020A	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
Selenio	APAT-IRSA 3010 + 3260A	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) in forno a microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con formazione di idruri (HG-AAS) previa riduzione mediante sodio boro idruro
Stagno	EPA 3015A + EPA 6020A	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
Zinco	EPA 3015A + EPA 6020A	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
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
Composti organici clorurati ⁽¹⁾	APAT-IRSA 5150	determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spazio di testa dinamico
Σ solventi organici aromatici ⁽²⁾	EPA 5030 + EPA 8260B	determinazione mediante gascromatografia accoppiata spazio di testa dinamico con spettrometro di massa come rivelatore
Benzene	EPA 5030 + EPA 8260B	determinazione mediante gascromatografia accoppiata spazio di testa dinamico con spettrometro di massa come rivelatore
Etilbenzene	EPA 5030 + EPA 8260B	determinazione mediante gascromatografia accoppiata spazio di testa dinamico con spettrometro di massa come rivelatore
Toluene	EPA 5030 + EPA 8260B	determinazione mediante gascromatografia accoppiata spazio di testa dinamico con spettrometro di massa come rivelatore
Xilene	EPA 5030 + EPA 8260B	determinazione mediante gascromatografia accoppiata spazio di testa dinamico con spettrometro di massa come rivelatore
Pesticidi clorurati	EPA 3510 + EPA 8270D	estrazione liquido-liquido e successiva determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spettrometro di massa
Σ pesticidi organo fosforici	APAT IRSA 5100	determinazione gascromatografica previa estrazione con diclorometano e concentrazione dell'estratto
Σ erbicidi e assimilabili	APAT IRSA 5060	estrazione con diclorometano (liq-liq) o adsorbimento su resine e successiva determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spettrometro di massa
Cloro residuo	APAT-IRSA 4080	determinazione mediante spettrofotometria del cloro libero (OCI-, HOCl e Cl ₂ (aq)) previa formazione di un composto colorato a seguito di reazione con N,N-dietil-p-fenilendiammina (DPD) a pH 6,2-6,5
Fluoruri	APAT-IRSA 4100B	determinazione potenziometrica mediante elettrodo iono-selettivo



Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
Cianuri	APAT-IRSA 4070	determinazione spettrofotometrica previa reazione con cloraminaT
Cloruri	APAT-IRSA 4020	determinazione mediante cromatografia ionica.
Solfuri	APAT-IRSA 4160	determinazione mediante titolazione con tiosolfato di sodio dell'eccesso di iodio non reagito in ambiente acido
Solfiti	APAT IRSA 4150B	determinazione mediante cromatografia ionica.
Solfati	APAT-IRSA 4020	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
Aldeidi	APAT IRSA 5010A	determinazione spettrofotometrica mediante cloridrato di 3-metil-2-benzo-tiazolone idrazone (MBTH)
Composti organici azotati	EPA 3510C + EPA 8270D	determinazione mediante gas-cromatografia accoppiata allo spettrometro di massa previa estrazione liquido-liquido
<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
Saggio di tossicità acuta	APAT-IRSA 8030	determinazione dell'inibizione della bioluminescenza del <i>Vibrio fischeri</i> espressa come percentuale di effetto (EC ₅₀ nel caso si ottenga il 50%) rispetto ad un controllo.

- (1) Composti organici clorurati non citati altrove
(2) Sommatoria dei seguenti composti: Benzene, Toluene, Xileni.

13.4 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.

13.5 Calcolo concentrazione SO₂

L'anidride solforosa (Φ_{SO_2}) in kg/h può essere determinata conoscendo i valori di flusso di combustibile (Q_f) in kg/h, concentrazione dell'inquinante nel combustibile in g/g di combustibile (C_x), peso molecolare del contaminante emesso (PM_e) in g/g-mole e peso molecolare dell'inquinante nel combustibile (PM_c) in g/g-mole:

$$\Phi_{SO_2} = Q_f * C_x * (PM_e / PM_c)$$



Nel caso dei forni la portata è calcolata dal flusso misurato di gas di raffineria che è prima normalizzato alle condizioni di temperatura e pressione normali (F_{gas}) Nm³/h, poi è moltiplicato per la densità ρ_{gas} in kg/Nm³; quest'ultima calcolata dalla relazione:

$$\rho_{\text{gas}} = P * PM_{\text{medio}} / R * T$$

Dove: P è la pressione di 1 atm; PM_{medio} è il peso di un volume di miscela gassosa pari a 22,414 m³, calcolato dai dati di composizione del gas; R è la costante dei gas in m³ atm/°K mole e T è la temperatura di 273,15 °K.

$$Q_{\text{f gas}} = F_{\text{gas}} * \rho_{\text{gas}}$$

La concentrazione (C_{SO_2}) in mg/ Nm³ è determinata dividendo il fattore di emissione per il flusso di gas combustibili ($Q_{\text{gas combustibili}}$) in Nm³/h, normalizzati al 3% di eccesso d'ossigeno, moltiplicato per 1000000 per il passaggio da kg a mg:

$$C_{\text{SO}_2} = (\Phi_{\text{SO}_2} / Q_{\text{gas combustibili}}) * 1.000.000$$

Il flusso di gas combustibili è calcolato dalla composizione del gas immaginando una combustione totale a CO₂, H₂O e SO₂. Il risultato deve essere considerato nelle condizioni di gas secco.

Nel caso del BTZ il flusso di gas combustibili è calcolato dalla composizione elementare del combustibile ed ipotizzando una conversione totale a CO₂, H₂O e SO₂. Il risultato deve essere considerato nelle condizioni di gas secco.

13.6 Determinazione fattore emissione NO_x e controllo del CO

Il metodo fissa la procedura che deve essere usata nella valutazione di conformità con l'uso del fattore d'emissione locale.

La metodologia si compone dei seguenti passi logici:

- i. Determinazione delle concentrazioni di NO_x e CO al variare, nell'intervallo di normale utilizzo del forno, del flusso di combustibile per cui si richiede la valutazione del fattore di emissione;
- ii. Valutazione della concentrazione minima e massima dell'ossigeno e del flusso di combustibile nelle condizioni operative richieste (si sottolinea come il minimo di O₂ a bassi flussi di combustibile può essere diverso dal minimo di O₂ ad alti flussi, e lo stesso è vero ai massimi flussi)
- iii. Determinazione del più alto fattore d'emissione (inferiore comunque al limite) in mg/Nm³ del NO_x nell'intervallo di flusso del combustibile desiderato e mentre si mantiene la concentrazione del CO al disotto del limite imposto (questa procedura consente di sfruttare la relazione inversa tra il controllo delle emissioni di NO_x e CO, cioè se il fattore d'emissione del NO_x, per le condizioni operative impiegate, è tale da rappresentare un CO sotto il limite, lavorando sempre in tali condizioni operative si è ragionevolmente sicuri di rispettare il limite per il monossido di carbonio);
- iv. Riportare i dati di flusso di combustibile e concentrazione di O₂ su un grafico. Il poligono risultante costituisce l'intervallo di condizioni operative del forno in cui il fattore di emissione è considerato valido.



- v. Se nel forno si utilizzano più combustibili si deve ripetere l'operazione per ogni combustibile;
- vi. Il fattore non è applicabile nei casi di avvio e spegnimento del forno e quando, dopo riparazioni, si deve eseguire il condizionamento del refrattario;
- vii. La verifica del fattore può essere fatta ad intervalli di 18-24 mesi a seconda della potenza termica del forno;
- viii. Se la verifica misura concentrazioni per NO_x e CO inferiori a quelle stabilite nel punto iii. l'unità sarà considerata, per il periodo di tempo intercorso tra le valutazioni, conforme, altrimenti dovrà essere ricostruito il fattore di emissione e per il periodo trascorso l'unità sarà considerata non conforme.

13.7 Determinazione rendimento di desolforazione

Il rendimento di desolforazione è calcolato dai dati di monitoraggio delle quantità di zolfo entrante ed uscente dall'unità di recupero dello zolfo.

I dati necessari sono la concentrazione di idrogeno solforato in ingresso al treno di conversione Claus, la portata in ingresso, la concentrazione di biossido di zolfo all'uscita dell'ossidatore termico e la portata dei fumi.

Le grandezze in questione sono misurate con metodi strumentali continui (qualora non ancora operativi da predisporre entro 18 mesi) e il rendimento η è calcolato come media giornaliera dei valori medi orari dei kg di zolfo entranti ed uscenti dall'unità.

I kg di zolfo entranti sono definiti del flusso giornaliero (o volume) di gas acido trattato dall'impianto e misurato da un flussimetro continuo con qualità equivalente a quella specificata nella norma ISO 14164 e dalla concentrazione misurata da uno strumento di misura continuo di H₂S.

I kg di zolfo in entrata (P_{Sin}) sono calcolati dalla formula:

$$P_{Sin} = V_{in} * (C_{H2S} / 1.000.000) * PM_S / PM_{H2S}$$

Dove V_{in} è il volume alle condizioni normali di gas entrante ai treni Claus ottenuto dal flusso totale nelle 24 ore. C_{H2S} è la media giornaliera dei valori medi orari misurati in mg/Nm³. PM_S e PM_{H2S} sono i pesi molecolari di S e H₂S in g/g-mole.

I kg di zolfo uscenti sono definiti del flusso giornaliero (o volume) di gas di combustione al camino, misurato come specificato nella norma ISO 14164 e dalla concentrazione misurata da uno strumento di misura continuo di SO₂.

I kg di zolfo in uscita (P_{Sout}) sono calcolati dalla formula:

$$P_{Sout} = V_{out} * (C_{SO2} / 1000000) * PM_S / PM_{SO2}$$

Dove V_{out} è il volume alle condizioni normali di gas al punto di emissione ottenuto dal flusso totale nelle 24 ore. C_{SO2} è la media giornaliera dei valori medi orari misurati in mg/Nm³. PM_S e PM_{SO2} sono i pesi molecolari di S e SO₂ in g/g-mole.



Il rendimento è calcolato dalla formula:

$$\eta = 100 (1 - P_{\text{Sout}} / P_{\text{Sin}})$$

Eventuali altri metodi di determinazione provvisoria del rendimento di desolfurazione utilizzata mediante specifica procedura di calcolo (ad esempio basata su misurazione dello zolfo puro prodotto insieme ai dati a camino) deve essere presentata all'ISPRA per dimostrarne la maggiore affidabilità entro 3 mesi dal rilascio dell'AIA, per approvazione.

13.8 Efficienza di abbattimento del sistema di contenimento vapori alle pensiline di carico

L'efficienza di recupero è funzione della massa e pertanto è necessario determinare anche il flusso in un punto, in ingresso o in uscita, dal dispositivo poichè il sistema di assorbimento è un sistema batch in cui la capacità di assorbimento decresce nel tempo con la saturazione del materiale assorbente (l'efficienza viene ristabilita dalla rigenerazione/sostituzione).

In condizioni di bassa concentrazione dei VOC in ingresso la concentrazione in uscita è difficilmente tale da raggiungere il livello medio di rimozione e l'efficienza di rimozione deve essere necessariamente mediata su un intervallo di tempo adeguato.

Se il flusso di effluente da trattare dall'assorbitore varia in modo significativo durante le fasi di carico, l'efficienza valutata solo sulle concentrazioni sarebbe soggetta a errore sistematico.

Pertanto, l'efficienza di abbattimento deve essere determinata valutando i flussi di massa in ingresso ed uscita mediati su un intervallo di tempo pari a un'ora.


Per dimostrare la conformità con le prescrizioni di autorizzazione il Gestore deve valutare l'efficienza del dispositivo di abbattimento e la concentrazione di uscita e, nel caso l'efficienza di abbattimento subisca una escursione significativa (cioè tale da portare costantemente alla misura di un valore di efficienza al disotto del livello minimo del 95%), il Gestore deve sottoporre a riattivazione/sostituzione il carbone attivo.

Il Gestore deve, comunque, sottoporre a ispezione visiva il dispositivo di assorbimento dei vapori con la cadenza di una volta all'anno.

Si consiglia l'uso del seguente metodo strumentale di analisi dei VOC UNI EN 13526 ed il metodo ISO 14164 per il flusso.

Il Gestore può proporre all'Ente di controllo metodi equivalenti e un protocollo diverso da quanto proposto, purché gli uni siano stati sottoposti a verifica di equivalenza ed i risultati delle prove di equivalenza siano allegati alla richiesta stessa e dell'altro sia data dimostrazione di pari efficacia di valutazione.

Nel caso si accerti che nei metodi indicati dall'Ente di controllo sia intervenuta un'inesattezza nell'indicazione dei metodi stessi sarà cura del Gestore far rilevare la circostanza all'Ente di controllo che provvederà alla verifica e alla eventualmente proposta di modifica.

VAB 

AA

**SEZIONE 3 - REPORTING****14 COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO****14.1 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.

14.2 Formule di calcolo

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

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

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

T_{anno} = tonnellate anno;

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

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

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

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

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

K_{anno} = chilogrammi emessi anno

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

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

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

14.3 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.



14.4 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.

14.5 Comunicazioni in caso di manutenzione, malfunzionamenti o eventi incidentali

In ottemperanza alle prescrizioni riportate nel 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. § 13.6).



14.6 Dichiarazione di conformità all'AIA

- 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 all'Autorità Competente e all'Ente di controllo, secondo le modalità stabilite nel seguito, assieme all'elenco di tutte le comunicazioni prodotte per effetto di ciascuna non conformità.
- Il Gestore deve riportare il riassunto degli eventi incidentali di cui si è data comunicazione all'Autorità Competente e all'Ente di Controllo, secondo le modalità stabilite nel seguito, e corredato dell'elenco di tutte le comunicazioni prodotte per effetto di ciascun evento.

14.7 Obbligo di comunicazione annuale

14.7.1 Reporting in situazioni di emergenza

La società deve effettuare il reporting nelle ventiquattro ore successive alla prima notifica⁵ di un superamento di un limite o l'accadimento di un evento incidentale, con rilascio di materiali, episodi, questi, che possano determinare situazione di inquinamento significativo.

Alla conclusione dello stato di allarme deve seguire un secondo⁶ rapporto, che trasmette tutte le informazioni richieste.

Il reporting deve contenere le seguenti informazioni:

- **Tipo di rapporto** (iniziale o finale);
- **Nome del Gestore e della società che controlla l'impianto;**
- **Collocazione territoriale** (indirizzo o collocazione geografica);
- **Nome dell'impianto e unità di processo sorgente emissione in situazione di emergenza;**
- **Punto di emissione** (nome con cui il personale che lavora sul sito identifica il luogo);
- **Tipo di evento/superamento del limite;**
- **Data e tempo;** oltre alla data ed all'ora in cui l'accadimento è stato scoperto sarebbe utile avere una stima del tempo intercorso tra il manifestarsi della non conformità e l'accadimento dell'evento (incidentale o superamento del limite);
- **Durata dell'evento;**
- **Lista di composti rilasciati;**
- **Limiti di emissione autorizzati;**
- **Stima della quantità emessa** (viene riportata la quantità totale in **kg** (chilogrammi) delle sostanze emesse. La stima sarà imperniata, nel caso di superamenti del limite, sui dati di monitoraggio; nel caso di incidente con rilascio di sostanze su misure di volumi e/o pesi di sostanze contenute in serbatoi, reattori eccetera prima e dopo la fuoriuscita. In tutti i casi la

⁵ La notifica dell'accadimento deve essere fatta immediatamente dopo l'evento, comunque nel più breve tempo possibile, con l'utilizzo del numero telefonico messo a disposizione dall'Autorità di Controllo

⁶ Se l'evento si conclude nelle 24 ore il report sarà uno solo.



richiesta è di utilizzare una metodologia di stima affidabile e documentabile. La metodologia può essere diversa tra il rapporto iniziale e finale, purché vengano fornite le motivazioni tecniche a supporto della variazione.)

- **Cause** (L' esposizione dovrà essere la più precisa ed accurata possibile nella descrizione delle cause che hanno condotto al rilascio);
- **Azioni intraprese o che saranno prese per il contenimento e/o cessazione dell'emissione** (decisioni prese per riportare sotto controllo la situazione di emergenza e le iniziative ultimate per ricondurre in sicurezza l'impianto. Sarà altresì possibile riferirsi a piani in possesso dell'amministrazione pubblica citando la documentazione di riferimento e l'ufficio dove poterla reperire);
- **Descrizione dei metodi usati per determinare le quantità emesse** (indicare le procedure utilizzate per il calcolo dell'emissione. Se necessario, sarà possibile riferirsi a documentazione esterna, purché venga successivamente fornita o sia già disponibile negli archivi dell'amministrazione);
- **Generalità e numero di telefono della persona che ha compilato il rapporto;**
- **Autorità con competenza sull'incidente a cui è stata fatta notifica**, la casella di testo dovrà riportare l'elenco delle autorità (se ce ne sono) che sono state o che saranno successivamente avvertite dell'accadimento.

14.7.2 Reporting mensile RAFFINERIA

I contenuti minimi del rapporto sono i seguenti:

Nome dell'impianto, cioè il nome dell'impianto per cui si trasmette il rapporto.

Nome del Gestore e della società che controlla l'impianto:

Emissioni per l'intero impianto: ARIA

- emissioni in aria per i parametri della *bolla* (SO₂, NO_x, Polveri, CO, SOV, H₂S, NH₃ + composti a base di cloro), per quali è previsto il rispetto dei limiti su base mensile, al fine di consentire la verifica di conformità ai valori limite;
- emissioni in aria per i parametri SO₂, NO_x, Polveri, CO emessi dal camino della centrale, per i quali è previsto il rispetto dei limiti di cui all'allegato II al D. Lgs. 152/06, da intendersi su base mensile (seppure non specificato nel parere istruttorio) in quanto misurazioni in continuo relativa a impianti esistenti (cfr. punto 5.1 della parte I dell'Allegato II al D. Lgs. 152/06) al fine di consentire la verifica di conformità ai valori limite.

14.7.3 Reporting annuale RAFFINERIA

I contenuti minimi del rapporto sono i seguenti:

Nome dell'impianto, cioè il nome dell'impianto per cui si trasmette il rapporto.

Nome del Gestore e della società che controlla l'impianto:

Emissioni per l'intero impianto: ARIA

Tonnellate emesse per anno di SO₂, NO_x, CO e polveri

Concentrazione media mensile in mg/Nm³ di SO₂, NO_x, CO e polveri



Emissione specifica annuale dei forni^b, per Gj di energia utilizzata di SO₂, NO_x, CO e polveri (in g/Gj)

Emissione specifica annuale per tonnellata di greggio trattato di SO₂, NO_x, CO e polveri (in g/ton greggio)

Stima delle tonnellate di VOC emesse per semestre

Misure di tutti gli inquinanti diversi da quelli tradizionali (SO₂, Polveri), come i microinquinanti con cadenza semestrale nei diversi camini

Immissioni dovute per l'intero impianto: ARIA

Andamento delle concentrazioni degli inquinanti e dei parametri meteorologici rilevati dalle stazioni di monitoraggio (in continuo o tramite campagne), compreso il calcolo degli indicatori fissati dalla normativa e l'efficienza della strumentazione. Il report dovrà riportare anche la sintesi su base annuale.

Emissioni per l'intero impianto: ACQUA

Chilogrammi emessi per mese di BOD₅, COD, Azoto ammoniacale (espresso come N), Solidi Sospesi, Cr_{tot}, Cr^(VI)^a, Cianuri, Solfuri, BTEX^a e Fenoli (per gli inquinanti da Cr_{tot} a Fenoli utilizzare la notazione scientifica 10^{-x})

Concentrazioni medie mensili, di BOD₅, COD, Solidi Sospesi, Azoto ammoniacale (espresso come N), Cr_{tot}, Cr^(VI)^a, Cianuri, Solfuri, BTEX^a e Fenoli in mg/litro

Concentrazione massima giornaliera registrata nel mese, di BOD₅, COD, Solidi Sospesi, Azoto ammoniacale (espresso come N), Cr_{tot}, Cianuri, Solfuri e Fenoli in mg/litro

Concentrazione minima giornaliera registrata nel mese, di BOD₅, COD, Solidi Sospesi, Azoto ammoniacale (espresso come N), Cr_{tot}, Cianuri, Solfuri e Fenoli in mg/litro

Emissione specifica semestrale di BOD₅, COD, Azoto ammoniacale (espresso come N), Solidi Sospesi, Cr_{tot}, Cr^(VI)^a, Cianuri, Solfuri, BTEX e Fenoli per m³ di refluo trattato (in g/ m³)

Emissioni per l'intero impianto: RIFIUTI

Tonnellate di rifiuti prodotte per anno

Tonnellate di rifiuti pericolosi prodotte per anno

Produzione specifica di rifiuti pericolosi in kg/ton di greggio

Tonnellate di rifiuti smaltite internamente alla raffineria suddivise in pericolosi e non pericolosi

Indice di recupero rifiuti annuo % = Rapporto tra quantitativo rifiuti inviato a recupero (t) e quantitativo totale rifiuti prodotti dalla raffineria (t)

Criterio di gestione dei depositi temporanei adottato

Emissioni per l'intero impianto: RUMORE

Risultanze delle campagne di misure al perimetro suddivise in:

Misure diurne

Misure notturne

^a La media in questi casi corrisponde ai singoli valori delle misure mensili

^b Non sono da considerare nel calcolo le emissioni dal "CO boiler" e dalle caldaie (sono valutate singolarmente)



Programma LDAR

Percentuale di controlli eseguiti rispetto al numero di componenti da controllare su base annuale

Percentuale di componenti che rilasciano VOC sul totale dei controlli eseguiti nel semestre

Programma per il contenimento degli odori

Bilancio annuale dell'audit interno di rilevazione odori, cioè numero di casi verificatisi e, per ogni caso, giudizio qualitativo sull'intensità dell'odore riscontrata dal team di esperti.

Numero di iniziative intraprese nell'anno per il contenimento degli odori

Consumi specifici per tonnellata di petrolio

Acqua pozzo (m³/ton), **gas naturale** (Nm³/ton), **virgin naphta** (kg/ton), **fuel gas** (Nm³/ton), **fuel oil** (kg/ton) ed **energia elettrica** (kwh/ton)

Caldai

Nome unità di processo, cioè il nome con cui comunemente l'unità o l'area è chiamata dal personale che lavora sul sito.

Emissioni: ARIA

Tonnellate emesse per anno di SO₂, NO_x, CO, polveri, Ni e V (per gli inquinanti Ni e V utilizzare la notazione scientifica 10^{-x})

Emissione specifica annuale per Gj di energia utilizzata di SO₂, NO_x, CO, Ni, V e polveri (in g/Gj)

Torce

Nome unità di processo, cioè il nome con cui comunemente l'unità o l'area è chiamata dal personale che lavora sul sito.

Emissioni: ARIA

N° di ore di funzionamento in emergenza, per ognuna delle torce su base semestrale

Volumi di materiali bruciati in emergenza, per ognuna delle torce su base mensile

Flussi di materiali misurati giornalmente (Nm³/giorno) e quantità (kg/giorno) fino a completare il mese e riportati in forma grafica. (asse x: giorni, asse y: sinistro flussi misurati, asse y destro :quantità)

Unità recupero zolfo

Nome unità di processo, cioè il nome con cui comunemente l'unità o l'area è chiamata dal personale che lavora sul sito.

Emissioni: ARIA

N° di ore di effettivo funzionamento anno

Rendimento medio mensile di desolforazione

Produzione specifica di zolfo

Grammi di zolfo^b prodotto per tonnellata di petrolio, valutati su base mensile

Emissioni: RIFIUTI

Tonnellate di zolfo fuori specifica prodotte per semestre

^b La quantità di zolfo è data dal peso di zolfo fabbricato nel mese ed è divisa per il numero di tonnellate di greggio lavorate nello stesso periodo.



14.8 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.

15 RESPONSABILITÀ NELL'ESECUZIONE DEL PIANO

15.1 Attività a carico del Gestore

Il Gestore esegue tutte le attività descritte nel presente Piano; è prevista la possibilità di subappalto a società terze.

Le attività per cui è necessario l'intervento di società terze sono identificate nell'ambito delle procedure del SGA.

**16 QUADRO SINOTTICO DEI CONTROLLI E PARTECIPAZIONE DELL'ENTE DI CONTROLLO****Tabella 17 - Quadro sinottico dei controlli e della partecipazione dell'Ente di Controllo.**

	GESTORE	GESTORE	ISPRA ARPA	ISPRA ARPA	ISPRA ARPA
	Autocontrollo	Rapporto	Sopralluogo programmato	Campioni e analisi	Esame Rapporto
Consumi					
Materie prime	Controlli alla ricezione/ Giornaliero/Mensile	Annuale	Semestrale	Vedi tabella seguente	Annuale
Combustibili	Giornaliero	Annuale			
Risorse idriche	Settimanale	Annuale			
Energia	Giornaliero	Annuale			
Aria					
Emissioni convogliate	Continuo/Mensile/ Quadrimestrale/ Semestrale	Annuale	Semestrale	Vedi tabella seguente	Annuale
Emissioni diffuse	Secondo il Programma LDAR adottato dal Gestore, v. § 4.2 Tabella 6	Annuale	Semestrale	Vedi tabella seguente	Annuale
Acqua					
Emissioni	Come specificato	Annuale	Semestrale	Vedi tabella seguente	Annuale
Rumore					
Sorgenti e ricettori	Come specificato	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Rifiuti					
Verifiche periodiche	Come specificato	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale

16.1 Attività a carico dell'Ente di controllo

Nell'ambito delle attività di controllo previste dal presente Piano e, pertanto, nell'ambito temporale di validità dell'autorizzazione integrata ambientale di cui il presente Piano è parte integrante, l'Ente di controllo svolge le seguenti attività.



Tabella 18 – Attività dell'Ente di Controllo

TIPOLOGIA DI INTERVENTO	FREQUENZA	COMPONENTE AMBIENTALE INTERESSATA
Visita di controllo in esercizio per verifiche autocontrolli	Biennale	Tutte
Valutazione rapporto	Annuale	Tutte
Campionamenti	Semestrale	Campionamento, a discrezione dell'Ente di controllo, degli inquinanti emessi dai camini
	Semestrale	Campionamento, a discrezione dell'Ente di controllo, degli inquinanti emessi agli scarichi
Analisi campioni	Semestrale	Analisi, a discrezione dell'Ente di controllo, dei campioni prelevati
	Semestrale	Analisi, a discrezione dell'Ente di controllo, dei campioni prelevati

LAB



Allegato 1. Protocollo Odore “sniff-testing”

Questo protocollo è suggerito come metodo “interno” per la determinazione degli odori per assicurare, pur con un approccio semplificato alla problematica, coerenza tecnica alla valutazione. Questa procedura è un test rapido di valutazione soggettiva istantanea della presenza, intensità e caratteristiche dell'odore rilevabile sia internamente all'installazione industriale, sia ai confini, sia in zone circostanti l'impianto.

La valutazione è finalizzata a:

- costruire un quadro di riferimento sulle sorgenti principali, attraverso una analisi ripetuta nel tempo;
- costituire un elemento di supporto alla dimostrazione di conformità rispetto all'impatto odorigeno dell'impianto;
- come mezzo di investigazione nel caso di reclami della popolazione.

Un archivio delle condizioni meteorologiche che si hanno durante le prove insieme con la registrazione delle attività costituiranno parte del report di audit.

Condizioni generali

Il Gestore nella stesura della procedura del sistema di gestione ambientale deve avere considerato i seguenti punti:

- La frequenza della valutazione deve essere stabilita in base al potenziale di emissione delle sorgenti presenti nell'impianto, degli eventuali obblighi stabiliti nell'AIA e del numero di reclami.
- Deve essere considerata la sensibilità olfattiva delle persone coinvolte nella misura in campo. Se ritenuto necessario si può riferirsi alle tecniche dell'olfattometria dinamica per la selezione del personale coinvolto. Ovviamente, persone con senso dell'olfatto poco sviluppato non possono essere utilizzate al fine del presente protocollo. E', altresì, importante che persone sottoposte a continuo contatto con sostanze odorose non siano utilizzate, in quanto, gravate da fatica olfattiva. E' infine necessario che chi realizza le valutazioni non sia sottoposto anche esso ad uno sforzo olfattivo prolungato.
- Per migliorare la qualità dei risultati è opportuno che i test siano eseguiti da minimo due persone che devono svolgere l'attività in modo indipendente.
- Le persone coinvolte nei test dovrebbero, nei giorni di misura, evitare l'uso di cibi con intensi odori (esempio: caffè), da almeno un'ora prima di iniziare la procedura; non dovrebbero essere utilizzati, anche, profumi personali e/o deodoranti per automobili (se gli spostamenti sono realizzati in macchina) intensi.
- Personale con raffreddore, sinusite, mal di gola dovrebbero astenersi da eseguire il test. In tali casi deve essere ripianificata l'attività di audit giornaliera.
- La salute e la sicurezza delle persone coinvolte deve essere sempre garantita. Serbatoi o container di cui non si conosce il contenuto o il cui contenuto può essere pericoloso perché possono rilasciare sostanze tossiche per inalazione non dovrebbero mai essere sottoposti a valutazione. In tutti i casi dubbi si deve valutare la scheda tecnica di sicurezza delle sostanze di cui si sospetta la presenza.

Punto di valutazione

Dove possibile è sempre opportuno muoversi da zone a bassa intensità odorigena verso zone ad alta intensità. Il punto preciso in cui eseguire il test deve essere selezionato considerando gli scopi



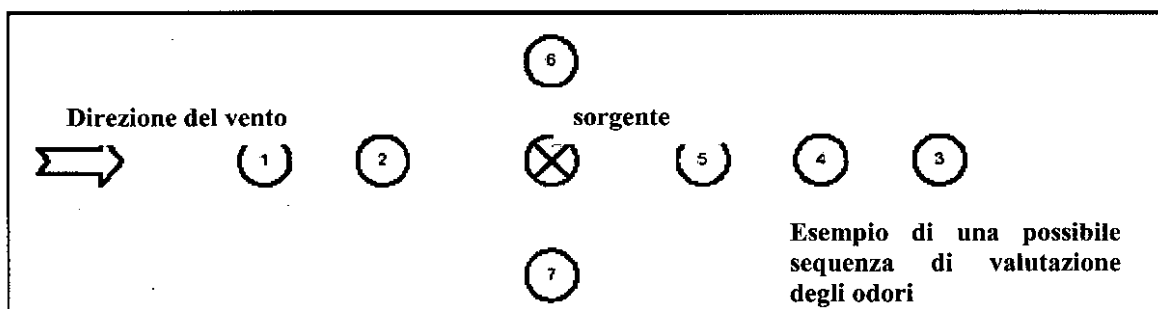
dell'audit. In particolare per le eventuali valutazioni esterne al sito di raffineria si deve considerare che l'odore è ben percepibile sotto vento e si propaga verso l'impianto. Dovrebbe, altresì, essere considerato che le caratteristiche e l'intensità dell'odore possono cambiare con la distanza dalla sorgente; ciò è dovuto a diluizione e/o reazione delle sostanze responsabili dell'odore.

Per la scelta del punto di "analisi" si devono considerare i seguenti fattori:

- condizioni imposte dall'autorizzazione relative ai confini e alla presenza di recettori sensibili (popolazione),
- reclami,
- prossimità ad edifici di civile abitazione,
- direzione del vento e condizioni meteo in cui si realizza il test.

Una valutazione può essere realizzata anche camminando lungo un percorso che è stabilito considerando sia i quattro punti su esposti sia, se non è possibile, seguendo i confini di un percorso obbligato (si veda esempio in figura 1). Come ulteriore alternativa i punti di analisi possono essere fissati per valutare il cambiamento nel tempo della sorgente o l'influenza delle condizioni meteorologiche locali. In quest'ultimo caso si possono individuare le cosiddette condizioni di "caso peggiore".

Fig. 1 esempio di selezione dei punti di analisi



Dati da valutare e registrare

I parametri che costituiscono gli elementi della valutazione dell'odore sono:

- rilevabilità /intensità
- estensione e persistenza
- sensibilità del luogo dove è stata fatta la valutazione in relazione alla presenza di recettori
- fastidio.

Insieme ai parametri suddetti deve essere cercata, eventualmente, la presenza di attività esterne che possono influenzare la valutazione (esempio attività agricole).

Le categorie di intensità sono:

- odore non percepibile
- odore debole (a malapena percepibile, necessita di rimanere in modo prolungato sul posto e di compiere una intensa inalazione con la faccia rivolta nella direzione del vento)
- odore moderato (odore percepibile facilmente mentre si cammina e respira normalmente)
- odore forte
- molto forte (odore che può causare nausea).

Le categorie di estensione e persistenza sono:

VB *[signature]* A



- locale e temporaneo (percepibile solo nell'impianto o ai suoi confini, durante brevi periodi di tempo in cui si hanno calme o folate di vento)
- temporaneo come al punto precedente, ma percepibile anche al di fuori dell'impianto
- persistente ma localizzato
- persistente e pervadente fino ad una distanza di 50 metri dall'impianto
- persistente e diffuso a distanza superiore a 50 metri dall'impianto.

Le categorie di sensibilità del luogo dove l'odore è individuato (ovviamente l'intensità deve essere almeno rilevabile, altrimenti il valore è zero):

- remoto (assenza di abitazioni civili, insediamenti commerciali/industriali o aree pubbliche all'interno di un'area di 500 metri da dove si percepisce l'odore);
- bassa sensibilità (assenza di abitazioni civili all'interno di un'area di 100 metri da dove si percepisce l'odore)
- sensibilità moderata (presenza di abitazioni civili all'interno di un'area di 100 metri da dove si percepisce l'odore)
- sensibilità alta (presenza di abitazioni civili all'interno dell'area dove si percepisce l'odore)
- extra sensibilità (reclami dei residenti all'interno dell'area dove si percepisce l'odore)




Fastidio

La valutazione del fastidio dell'odore è necessariamente basata sulla risposta olfattiva soggettiva dell'osservatore. La determinazione del fastidio, oltre che dall'intensità dell'odore dipende anche da: tipo, frequenza, esposizione e persistenza.

La determinazione se l'odore è caratterizzato da fastidio dovrebbe essere fatta solo se l'episodio di esposizione all'odore nel luogo è stato valutato come frequente e persistente. Il personale preposto ad esprimere il giudizio di fastidio sarà sottoposto all'odore per il solo tempo della determinazione, mentre i recettori locali possono essere esposti al fastidio in modo prolungato, questa eventualità deve essere considerata dal valutatore. Chiaramente alcuni odori sono più fastidiosi di altri, ma deve essere comunque ricordato che ogni odore è potenzialmente fastidioso, dipendendo da fattori come: concentrazione, durata e frequenza dell'esposizione, il contesto in cui l'esposizione si verifica ed altri fattori unici come la soggettiva predisposizione degli individui. L'istantanea impressione di inoffensività dell'odore può, se l'individuo è esposto in modo prolungato ad alte concentrazioni, condurre al cambio della percezione.

Quindi, quando si determina il fastidio devono essere considerati i seguenti argomenti:

- natura/caratteristiche - gli odori che sono, in senso comune, considerati "sgradevoli" sono potenzialmente fastidiosi. Per esempio, gli odori da una Raffineria saranno considerati più sgradevoli che gli odori di una panetteria. L'intensità di un odore in riferimento alla sua soglia olfattiva può essere quantificata e, più alta è l'intensità e più alta è la probabilità di individuazione dell'odore;
- frequenza di esposizione - odori emessi con alta frequenza o in modo continuo dall'impianto sono più probabilmente considerati fastidiosi che quelli rilasciati in modo occasionale. La frequenza degli odori è spesso valutata in congiunzione con la persistenza nell'ambiente;
- persistenza- odori che persistono in un ambiente per un lungo periodo (cioè che non è prontamente disperso ad un livello tale che l'odore non sia percepibile) hanno una probabilità superiore di essere considerati fastidiosi. Odori poco sgradevoli possono essere considerati

WB   



fastidiosi se l'emissione è frequente o continua e persistente. La persistenza di un odore è influenzata anche dalle condizioni meteorologiche.

Le categorie di fastidio sono (si prendano in considerazione intensità, persistenza e frequenza tipica d'esposizione) :

- potenzialmente fastidioso
- moderatamente fastidioso
- molto fastidioso.

Il tempo di osservazione deve essere di almeno cinque minuti per postazione di analisi; durante questo tempo l'intensità e l'estensione dovrebbero essere anche valutate.

Parte integrante della valutazione è la registrazione delle condizioni meteorologiche, tra cui la velocità del vento è un parametro fondamentale della misura . In assenza di un anemometro per la misura della velocità del vento si può fare uso della scala di Beaufort.

Infine, le condizioni specifiche dell'impianto dovrebbero essere registrate, in particolare: le unità in funzione o non attive (a seconda dalla scopo della valutazione); attività in atto di spedizione-ricevimento di prodotti/grezzo; parametri di processo su particolari unità indagate che aiutano a giustificare la valutazione dell'odore; operazioni di manutenzione in atto sull'unità indagata; e ogni situazione "anomala" rispetto al normale funzionamento dell'impianto/unità.

Scala di Beaufort

Force	Description	Observation	km/hr
0	Calm	Smoke rises vertically	0
1	Light air	Direction of wind shown by smoke drift, but not wind vane	1-5
2	Light breeze	Wind felt on face; leaves rustle, ordinary vane moved by wind	6-11
3	Gentle breeze	Leaves and small twigs in constant motion	12-19
4	Moderate breeze	Raises dust and loose paper; small branches are moved	20-29
5	Fresh breeze	Small trees in leaf begin to sway, small branches are moved	30-39
6	Strong breeze	Large branches in motion; umbrellas used with difficulty	40-50
7	Near gale	Whole trees in motion; inconvenience felt when walking against wind	51-61

LAB *[signature]* *[signature]* *[signature]*