



Roma, Febbraio 2010

Spett. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare  
Direzione generale per la Salvaguardia Ambientale  
Via Cristoforo Colombo, 44  
00147 ROMA

**Oggetto: Raffineria di Roma S.p.A.**

**Procedimento di Autorizzazione Integrata Ambientale. Nota esplicativa per il MATTM.**

In risposta al verbale di Richiesta di integrazione alla domanda di Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) della Raffineria di Roma (trasmesso con lettera prot. DSA/2009/33503 del 11 Dicembre 2009), la Raffineria intende rispondere con la presente nota ed i suoi Allegati alle richieste e alle osservazioni sollevate dalla Direzione generale per la Salvaguardia Ambientale.

Contestualmente, la Raffineria ha recepito le richieste del MATTM integrando e aggiornando, ove applicabile, la documentazione relativa alla propria domanda AIA e sua successiva integrazione. Tale documentazione viene inviata al MATTM unitamente alla presente nota esplicativa. Tutte le modifiche apportate ai documenti sono evidenziate in colore giallo.

| No. | Commento / Richiesta MINAMB  |                           |   | Risposte  |
|-----|--|---------------------------|---|---|
|     | Scheda/ Allegato   | Tipologia di informazione | Richiesta integrazione  |   |
| 1   | <b>All. A.16- A16Bis</b><br>Cartografia zonizzazione acustica comunale | Chiarimento               | Si richiede di chiarire la classe di destinazione d'uso del territorio dove è ubicata la Raffineria. Sull'Allegato 16 questa classe risulta V, invece sull'Allegato 16 bis risulta classe VI. | Si veda l'Allegato A.16 rev.1.  |
| 2   | <b>All. A.21</b><br>Autorizzazione inerenti la gestione dei rifiuti    | Assente                   | Si chiede al gestore di fornire tale informazione.  | <p>La Raffineria non detiene autorizzazioni specifiche inerenti alla gestione dei rifiuti poiché questi ultimi sono gestiti unicamente in regime di deposito temporaneo.</p> <p>La Raffineria si avvale pertanto delle disposizioni indicate all'art 183 comma 1 lett. m e comma 2 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., in merito al deposito temporaneo, ovvero, in qualità di produttore, intende raccogliere i rifiuti pericolosi e non pericolosi ed avviarli alle operazioni di recupero o di smaltimento con cadenza almeno trimestrale indipendentemente dalle quantità in deposito.</p> <p>Per una descrizione più dettagliata delle aree di stoccaggio temporaneo si rimanda alla sezione B.12 della Scheda B rev.2 e all'Allegato B.22 rev.1.</p>                          |
| 3   | <b>All. A.23</b><br>Parere di compatibilità ambientale                 | assente                   | Si richiede al gestore di fornire tale informazione.  | <p>Per quanto concerne la normativa sulla Valutazione di Impatto Ambientale (VIA), la Raffineria è inserita nella categoria delle opere per cui, in accordo prima al DPCM 377/88 ed attualmente al D.Lgs. 152/06 e s.m.i., si applica la procedura di VIA nei casi di:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realizzazione di un nuovo progetto.</li> <li>2. Modifiche sostanziali di progetti esistenti che comportino effetti negativi apprezzabili per l'ambiente.</li> </ol> <p>Ciò premesso, si sottolinea che la Raffineria è stata realizzata prima dell'entrata in vigore delle suddette normative e che tutte le modifiche realizzate successivamente all'entrata in vigore delle stesse non hanno provocato variazioni consistenti dell'assetto della</p> |

| No. | Commento / Richiesta MINAMB  |                           |  | Risposte  |
|-----|--|---------------------------|--|---|
|     | Scheda/ Allegato   | Tipologia di informazione | Richiesta integrazione   |   |
|     |  |                           |  | <p>Raffineria che potessero avere effetti negativi apprezzabili sull'ambiente.</p> <p>Si è ritenuta pertanto, per tutti gli interventi di modifica effettuati, la non assoggettabilità alla procedura di valutazione d'impatto ambientale ai sensi delle normative applicabili.</p> |
| 4   | <p><b>All. A.24:</b><br/>Relazioni sui vincoli territoriali, urbanistici ed ambientali</p> | <p>da approfondire</p>    | <p>-Riguardo le Caratteristiche territoriali, Strumenti di pianificazione relativi al comune di Roma (PRG vigente, Piano strutturale comunale, Piano territoriale di Coordinamento; Piano Paesaggistico Regionale; Piano Territoriale Regionale; ...ecc), Caratteristiche del suolo e sottosuolo (geologia e idrogeologia), Caratteristiche delle acque superficiali e sotterranee (qualità delle acque; Piano di tutela delle acque),</p> <p>Idrologia, Caratteristiche dell'aria (qualità dell'aria; Piano Regionale per il risanamento e la tutela dell'aria),</p> <p>si richiedono informazioni al fine di inquadrare meglio il Comune di Roma, in particolare il Municipio XVI, al livello territoriale ed ambientale nonché di valutare le criticità connesse.</p> | <p>Si veda l'Allegato A.24 rev.1.</p>   |
| 5   | <p><b>All. A. 26 e E4</b></p>  | <p>Da approfondire</p>    | <p>Negli Allegati A26 ed E4 sono riportate alcune informazioni in merito alla caratterizzazione dell'area della Raffineria. Si chiede al Gestore di presentare un documento aggiornato che riassume l'iter riguardante la</p>  | <p>Si veda l'Allegato 1 alla presente nota.</p>   |

| No. | Commento / Richiesta MINAMB  |                           |  | Risposte  |
|-----|--|---------------------------|--|---|
|     | Scheda/ Allegato   | Tipologia di informazione | Richiesta integrazione   |   |
|     |  |                           | <p>bonifica dell'area, sia per quanto riguarda l'inquinamento pregresso, sia per quanto riguarda lo sversamento accidentale nel Rio Galeria di cui alla notifica del 16.07.2003.</p> <p>Nell'Allegato E4, inoltre, è riportata una sintesi dell'iter riguardante la bonifica dell'area del Reparto Costiero di Fiumicino. Si chiede al gestore di presentare un documento aggiornato in merito a tale iter.</p>  |   |
| 6   | <p><b>Scheda B.2.1 e All. B. 18</b><br/>Consumo di risorse idriche</p> | Da approfondire           | <p>Dalla Fig. 5.2 dell'Allegato B18 - pg. 33 - risulta che l'acqua di pozzo viene raccolta nel serbatoio di accumulo R0561 insieme a quella proveniente dal Rio Incile, e che tali acque sono utilizzate solo per il processo ma non per il raffreddamento e l'antincendio; dalla Scheda B.2.1, risulta invece che le acque del Rio Incile sono utilizzate anche per raffreddamento e antincendio. Si chiede pertanto di specificare gli utilizzi delle acque da Rio Incile e da pozzi ed eventualmente di ripresentare lo schema aggiornato riportato nella Fig. 5.2 dell'Allegato B18.</p> | <p>Le acque derivate dal corso d'acqua naturale Incile vengono utilizzate generalmente per il processo e solo in casi di necessità o emergenza per il reintegro del bacino antincendio. Le acque emunte dai pozzi vengono utilizzate unicamente per il processo. La rappresentazione aggiornata del ciclo delle acque di Raffineria è riportata come Allegato 2 alla presente nota.</p> |
| 7   | <p><b>Scheda B.2.1 e B.2.2</b><br/>Consumo di risorse idriche</p>      | parziale                  | <p>Nelle Schede B.2.1 e B.2.2 non sono riportati i riferimenti alle fasi (o ai gruppi di fasi) nelle quali vengono utilizzate le acque di attingimento. Si chiede di completare le Schede inserendo i dati</p>   | <p>Si veda la Scheda B rev.2. Le sezioni variare sono evidenziate in giallo.</p>  |

| No. | Commento / Richiesta MINAMB                                   |                           |  | Risposte  |
|-----|---|---------------------------|--|---|
|     | Scheda/ Allegato  | Tipologia di informazione | Richiesta integrazione   |   |
|     |   |                           | mancanti.  |   |
| 8   | <b>Scheda B.4.1 e B.4.2</b><br>Consumo di risorse energetiche | parziale                  | <p>Si richiede di riportare i consumi energetici di tutte le fasi rilevanti indicate nella Scheda A.4;</p> <p>Si richiede di fornire indicazioni in merito al Reparto Costiero di Fiumicino. Si chiede, se possibile, di specificare anche i consumi energetici delle fasi non considerate o, in alternativa, di motivare la mancanza di tale dato.</p>  | Si veda la Scheda B rev.2. Le sezioni variare sono evidenziate in giallo.   |
| 9   | <b>Scheda B 9.1 e B.9.2</b><br>Scarichi idrici                | Da approfondire           | Anche in riferimento alla B18 (pg. 46) e alle Schede B.9.1 e B.9.2, si evince che i reflui civili vengono inviati all'impianto di trattamento acque industriali. Con lettera prot. n. VV/sm - 05/7303-038 del 31.03.2008 (contrassegnata come riservata) il Gestore ha comunicato al Ministero dell'Ambiente la realizzazione dell'Impianto di Trattamento Acque Civili. Si chiede se i reflui civili sono già recapitati a tale impianto e quindi se lo stesso, oltre ad essere realizzato, è già in funzione. Si chiede, inoltre, copia della Determinazione Dirigenziale n. 1248/2008 del 06.03.2008, con la quale è stato autorizzato lo scarico dell'Impianto citato in pubblica fognatura. | Si veda l'Allegato 3 alla presente nota.  |
| 10  | <b>All. B. 10.1 e B.10.2</b><br>Scarichi idrici               | parziale                  | In riferimento alla Tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte III del DLgs 152/2006, non sono indicati i dati relativi ai seguenti  | Nella seguente tabella si riportano i valori rilevati allo scarico SFI per i parametri pH, saggio di tossicità acuta e Escherichia coli per gli anni 2006, 2007 e 2008. |

| No.                       | Commento / Richiesta MINAMB   |   |   | Risposte  |           |      |      |      |    |     |     |     |                           |   |   |   |                  |    |    |    |
|---------------------------|---|---|---|---|-----------|------|------|------|----|-----|-----|-----|---------------------------|---|---|---|------------------|----|----|----|
|                           | Scheda/ Allegato  | Tipologia di informazione                 | Richiesta integrazione  |   |           |      |      |      |    |     |     |     |                           |   |   |   |                  |    |    |    |
|                           |   |   | parametri: pH, saggio di tossicità acuta e Escherichia coli. Si chiede di completare le Schede inserendo i dati mancanti.   | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Parametro</th> <th>2006</th> <th>2007</th> <th>2008</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>pH</td> <td>7,4</td> <td>7,6</td> <td>7,7</td> </tr> <tr> <td>Saggio di tossicità acuta</td> <td>Idoneo allo scarico in acque superficiali</td> <td>Idoneo allo scarico in acque superficiali</td> <td>Idoneo allo scarico in acque superficiali</td> </tr> <tr> <td>Escherichia coli</td> <td>53</td> <td>44</td> <td>20</td> </tr> </tbody> </table> <p>La media dei valori indicati in tabella può essere considerata applicabile anche per i reflui allo scarico SF1 (scarico n°1) all'assetto alla Massima Capacità Produttiva.</p> | Parametro | 2006 | 2007 | 2008 | pH | 7,4 | 7,6 | 7,7 | Saggio di tossicità acuta | Idoneo allo scarico in acque superficiali | Idoneo allo scarico in acque superficiali | Idoneo allo scarico in acque superficiali | Escherichia coli | 53 | 44 | 20 |
| Parametro                 | 2006  | 2007                                      | 2008  |   |           |      |      |      |    |     |     |     |                           |   |   |   |                  |    |    |    |
| pH                        | 7,4   | 7,6                                       | 7,7   |   |           |      |      |      |    |     |     |     |                           |   |   |   |                  |    |    |    |
| Saggio di tossicità acuta | Idoneo allo scarico in acque superficiali                             | Idoneo allo scarico in acque superficiali | Idoneo allo scarico in acque superficiali   |   |           |      |      |      |    |     |     |     |                           |   |   |   |                  |    |    |    |
| Escherichia coli          | 53  | 44  | 20  |   |           |      |      |      |    |     |     |     |                           |   |   |   |                  |    |    |    |
| 11                        | <b>All. B. 18</b><br><i>Relazione tecnica dei processi produttivi</i> |   | In merito all'utilizzo delle acque si rileva la seguente discordanza con quanto riportato: dalla Fig. 5.2 dell'Allegato B18 - pg. 33 - risulta che l'acqua di pozzo viene raccolta nel serbatoio di accumulo R0561 insieme a quella proveniente dal Rio Incile, e che tali acque sono utilizzate solo per il processo ma non per il raffreddamento e l'antincendio. | Le acque derivate dal corso d'acqua naturale Incile vengono utilizzate generalmente per il processo e solo in casi di necessità o emergenza per il reintegro del bacino antincendio. Le acque emunte dai pozzi vengono utilizzate unicamente per il processo. La rappresentazione aggiornata del ciclo delle acque di Raffineria è riportata come Allegato 2 alla presente nota.  |           |      |      |      |    |     |     |     |                           |   |   |   |                  |    |    |    |
| 12                        | <b>All. B. 21</b><br><b>Reti fognarie</b>                             | Da approfondire                           | Si chiede di definire la localizzazione e le coordinate geografiche SF1, SF2 ed SF3, nonché il punto di controllo fiscale dello scarico SF1.  | Si veda l'Allegato 3 alla presente nota.  |           |      |      |      |    |     |     |     |                           |   |   |   |                  |    |    |    |
| 13                        | <b>All. B. 24</b><br>Identificazione e quantificazione                | da approfondire                           | Dalle tabelle non si evincono i dati relativi alle misure e ai limiti considerati (immissione ed emissione) Si richiede   | Si veda l'Allegato B.24 rev.1.  |           |      |      |      |    |     |     |     |                           |   |   |   |                  |    |    |    |

| No. | Commento / Richiesta MINAMB                         |                           |   | Risposte  |
|-----|---|---------------------------|---|---|
|     | Scheda/ Allegato                                    | Tipologia di informazione | Richiesta integrazione  |   |
|     | dell'impatto acustico                               |                           | di fornire possibilmente indagini fonometriche più recenti.   |   |
| 14  | <b>AII. D. 7</b><br>Standard di qualità delle acque | Da aggiornare             | <p>Si richiede l'identificazione e la quantificazione degli effetti delle emissioni in acqua e, in particolare, il contributo aggiuntivo dell'inquinamento apportato dallo scarico SF1 al Rio Galeria.</p> <p>Si evince che il punto di monitoraggio del Rio è a valle della Raffineria e quindi non è chiaro se lo stato di qualità <i>V ambiente fortemente inquinato</i> è dovuto solo al contributo della Raffineria o ad altre cause. Si chiede pertanto che aggiorni tale allegato, in riferimento ai parametri riportati nella Tabella 1/A dell'Allegato 1 alla Parte III del DLgs 152/2006.</p> | Si veda l'Allegato D.7 rev.1.   |
| 15  | <b>AII. D. 10</b><br>Produzione di energia          | Da approfondire           | <p>In riferimento alla pagina 1 si richiede di approfondire i seguenti punti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- specificare quali sono le utenze critiche alimentate dal turboalternatore e la strumentazione alimentata dall'UPS.</li> <li>- specificare la modalità e le tempistiche con le quali il turboalternatore entra in funzione in caso di mancata fornitura della rete esterna.</li> </ul>  | <p>Le apparecchiature di soccorso emergenza e rialimentazione della Raffineria di Roma seguono la filosofia della garanzia della Sicurezza del personale dipendente o comunque presente in Raffineria e della salvaguardia delle proprie installazioni e dell'ambiente circostante.</p> <p>Pertanto sono considerate utenze privilegiate tutte le utenze seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemi di Sicurezza e Antincendio quali rilevatori di gas, rilevatori d'incendio, attrezzature ed equipaggiamenti antincendio;</li> <li>• Sistemi di Sicurezza per la salvaguardia dell'integrità delle</li> </ul> |

| No. | Commento / Richiesta MINAMB        |                           |  | Risposte  |
|-----|------------------------------------|---------------------------|--|---|
|     | Scheda/ Allegato                   | Tipologia di informazione | Richiesta integrazione   |   |
|     |                                    |                           |  | <p>apparecchiature e la fermata automatica degli impianti;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Strumentazione per garantire il funzionamento degli impianti della sezione utilities comprendenti le apparecchiature per l'alimentazione d'emergenza (potenza elettrica e vapore);</li> <li>• Strumentazione in generale per poter controllare e gestire le operazioni successive alla fermata d'emergenza degli impianti.</li> </ul> <p>Le apparecchiature dedicate alle utenze che consentono la fermata degli impianti senza nuocere all'efficienza dei processi al successivo riavviamento , di cui si riporta elenco nell'Allegato 9 alla presente nota, sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Una caldaia a vapore da 40 ton/ora che alimenta sia alcune turbine che sono collegate direttamente alle pompe asservite, sia il turboalternatore che costituisce l'autoproduzione di energia (circa 4 MW);</li> <li>• Due gruppi elettrogeni diesel da 500 KW.</li> </ul> <p>I gruppi di continuità costituiti da batterie tampone e sistemi di alimentazione comandi realizzati tramite raddrizzatori a doppio ramo sono essenzialmente dedicati alla strumentazione di processo e sistemi di sicurezza.</p> <p>Il turboalternatore è in fase con l'alimentazione elettrica di rete e quando la stessa viene a mancare costituisce un backup caldo delle utenze privilegiate.</p> |
| 16  | All. D. 15<br>Confronto con le BAT | Da approfondire           | In riferimento alla pagina 1 si chiede:<br>A. un documento riassuntivo recante i risultati dello studio, gli eventuali | A seguito dello studio di fattibilità per l'installazione del monitoraggio in continuo delle emissioni di SO <sub>2</sub> ed NO <sub>x</sub> , sono stati installati due gruppi di analizzatori in continuo sui due punti di  |

| No. | Commento / Richiesta MINAMB                       |                           |  | Risposte  |
|-----|---|---------------------------|--|---|
|     | Scheda/ Allegato                                  | Tipologia di informazione | Richiesta integrazione   |   |
|     |   |                           | interventi effettuati e l'indicazione dei punti di emissione interessati.  | <p>emissioni principali, i camini dei forni H-2701 e H-2051 (camini 1 e 2) in aggiunta agli analizzatori in continuo richiesti dalla normativa vigente (CO, O<sub>2</sub> temp.). Gli analizzatori (SO<sub>2</sub> e NO<sub>x</sub>) sono entrati in funzione alla fine del 2008. I dati da essi ricavati vengono utilizzati contestualmente con i dati delle campagne di controllo periodico delle emissioni eseguite da laboratori specializzati per verificare la coerenza dei risultati del piano di monitoraggio effettuato con il metodo indiretto tramite correlazione. Per maggiori dettagli tecnici in merito al sistema di monitoraggio si rimanda all'Allegato E.4 rev.1 "Piano di monitoraggio e controllo".</p> <p>Dal momento che la Raffineria intende continuare ad utilizzare il metodo di calcolo indiretto, nel rispetto della normativa vigente, si è ritenuto di non estendere le misurazioni in continuo di SO<sub>2</sub> e NO<sub>x</sub> sui restanti forni/caldaie di Raffineria.</p> |
| 16  | <p><b>All. D. 15</b><br/>Confronto con le BAT</p> | <p>Da approfondire</p>    | <p>In riferimento alla pagina 1 si chiede:</p> <p>B. un documento riassuntivo che specifichi cosa prevede il piano di completamento delle cabine di monitoraggio e lo stato di avanzamento dei lavori.</p> | <p>La Raffineria ha completato la realizzazione di una rete di rilevamento meteorologica e di qualità dell'aria composta da due centraline di monitoraggio nel corso del 2008. Tali centraline sono ubicate una nell'isola 16 presso la sottostazione ENEL (Stazione "Raffineria") e l'altra nel Deposito Comune (Stazione "Deposito").</p> <p>La Rete di rilevamento della Raffineria è in grado di rilevare dati meteorologici e valori di immissione in atmosfera dei seguenti parametri: SO<sub>2</sub>, CO, NO<sub>x</sub>, Polveri, VOC e BTX.</p> <p>Le cabine di monitoraggio sono così equipaggiate:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Analizzatore di SO<sub>2</sub> (marca Environnement - modello AF22M);</li> <li>• 1 Analizzatore di CO (marca Environnement - modello CO12M);</li> <li>• 1 Analizzatore di Idrocarburi (marca Environnement -</li> </ul>  |

| No. | Commento / Richiesta MINAMB        |                           |   | Risposte  |
|-----|------------------------------------|---------------------------|---|---|
|     | Scheda/ Allegato                   | Tipologia di informazione | Richiesta integrazione  |   |
|     |                                    |                           |   | <p>modello HC51);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Analizzatore di BTX (marca Environnement - modello VOC71);</li> <li>• 1 Analizzatore di Polveri (marca Environnement - modello MP101M);</li> <li>• 1 Analizzatore di NO, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> (marca Environnement - modello AC32M);</li> <li>• 1 Generatore di idrogeno per l'analizzatore di idrocarburi;</li> <li>• 1 Generatore di azoto per l'analizzatore di BTX;</li> <li>• 1 Compressore d'aria + essiccatore d'aria per il generatore di azoto e per l'analizzatore di idrocarburi;</li> <li>• 1 Datalogger (Sistema di acquisizione dati e remotizzazione misure);</li> <li>• 1 Stazione meteo.</li> </ul> <p>Allo stato attuale, sono in corso delle verifiche di congruenza tra i dati raccolti dalla stazione di rilevamento in oggetto e specifiche campagne analitiche di monitoraggio per valutarne l'attendibilità.</p> |
| 16  | AII. D. 15<br>Confronto con le BAT | Da approfondire           | <p>In riferimento alla pagina 1 si chiede:</p> <p>C. In riferimento alla pagina 4 si chiede un documento riassuntivo recante lo stato di avanzamento dei lavori e l'elenco dei forni per i quali è previsto l'impiego dei bruciatori lowNO<sub>x</sub>.</p> | <p>Presso la Raffineria i seguenti forni sono dotati di bruciatori di tipo LowNO<sub>x</sub>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Forno H2701 relativo all'impianto Topping;</li> <li>• Forno H2251 relativo all'impianto Hot Oil;</li> <li>• Forno H2101 relativo all'impianto Vacuum;</li> </ul>   |

| No. | Commento / Richiesta MINAMB               |                           |   | Risposte  |
|-----|---|---------------------------|---|---|
|     | Scheda/ Allegato                          | Tipologia di informazione | Richiesta integrazione  |   |
|     |   |                           |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Forno H2102 relativo all'impianto Vacuum;</li> <li>• Forno H2301A relativo alla Centrale Termoelettrica;</li> <li>• Forno H2301B relativo alla Centrale Termoelettrica;</li> <li>• Forno H2351 relativo all'impianto Platforming.</li> </ul>   |
| 16  | <b>All. D. 15</b><br>Confronto con le BAT | Da approfondire           | In riferimento alla pagina 7 si chiede:<br><br>D. un documento riassuntivo recante l'esito della campagna di monitoraggio delle emissioni fuggitive del 2006 e se sono state svolte raccolta dati negli anni successivi.                                    | Si veda l'Allegato 4 alla presente nota.  |
| 16  | <b>All. D. 15</b><br>Confronto con le BAT | Da approfondire           | In riferimento alla pagina 7 si chiede:<br><br>E. un documento riassuntivo recante l'esito della valutazione per l'installazione di tenute doppie sulle pompe e la specifica di eventuali interventi realizzati.  | La Raffineria ha dotato di doppie tenute tutte le pompe relative alla movimentazione di GPL, benzina e residui ad alta temperatura. Durante la campagna di monitoraggio delle emissioni fuggitive eseguita nel corso del 2006, non sono state riscontrate perdite significative a carico delle tenute meccaniche delle pompe, pertanto la Raffineria non ha ritenuto opportuno procedere all'estensione delle doppie tenute anche sul resto delle pompe presenti in sito. |
| 16  | <b>All. D. 15</b><br>Confronto con le BAT | Da approfondire           | In riferimento alla pagina 7 si chiede:<br><br>F. un documento riassuntivo recante l'esito della valutazione per l'eventuale adozione di un programma di rilevamento e riparazione delle perdite (LDAR), e la specifica di eventuali interventi realizzati. | Si veda l'Allegato 5 alla presente nota.  |

| No. | Commento / Richiesta MINAMB        |                           |  | Risposte   |
|-----|------------------------------------|---------------------------|--|--|
|     | Scheda/ Allegato                   | Tipologia di informazione | Richiesta integrazione   |  |
| 16  | AII. D. 15<br>Confronto con le BAT | Da approfondire           | In riferimento alla pagina 7 si chiede:<br><br>G. un documento riassuntivo recante lo stato di avanzamento relativo l'installazione di sniffers nelle aree classificate ai sensi della direttiva ATEX. | <p>La Raffineria ha installato i rilevatori sniffers presso le seguenti aree del sito:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• unità 120-121 (Unità Viscreaking e Vacuum): rilevatori puntiformi catalitici di gas esplosivo (butano) a protezione delle pompe P2013A/B (1 rilevatore), P2065A/B (1 rilevatore) e compressore K2051 (8 rilevatori). Rilevatori lineari ad infrarosso di gas esplosivo a protezione delle pompe P2061A/B, P2064A/B/C, P2063A/B, P2056A/B, P2058A/B, P2011C/D, P2055A/B (4 rilevatori costituiti da trasmettitore+ricevitore) e P2109A/B, P2102A/B, P2107A/B, P2103B, P2112 (2 rilevatori costituiti da trasmettitore+ricevitore).</li> <li>• unità 122-123 (Unità Unifining e Reformer Catalitico): rilevatori puntiformi catalitici di gas esplosivo (butano) a protezione delle pompe P2202/P2203 (1 rilevatore), P2204A/B (1 rilevatore), P2251A/B (1 rilevatore), P2302A/B (1 rilevatore), P2308A/B (1 rilevatore), P2301A (2 rilevatori) e P2301B (2 rilevatori). Rilevatori puntiformi catalitici di gas esplosivo (idrogeno) a protezione dei compressori K2251 (4 rilevatori) e K2301 (6 rilevatori). Rilevatori lineari ad infrarosso di gas esplosivo a protezione dei forni (6 rilevatori costituiti da trasmettitore+ricevitore);</li> <li>• unità 124-125 (Unità HDS e Separazione LPG): rilevatori puntiformi catalitici di gas esplosivo (butano) a protezione delle pompe P2404A/B (1 rilevatore) P2501A/B (1 rilevatore ) P2502A/B (1rilevatore), dei reattori R2452 (2 rilevatori), R2453 (2 rilevatori) R2455 (2 rilevatori), degli scambiatori, S2401A (1 rilevatore), S2401B (1 rilevatore), S2401C (1 rilevatore), S2401D (1 rilevatore), S2401E (1 rilevatore), S2401F (1 rilevatore), S2401G (1 rilevatore), S2401H (1 rilevatore). Rilevatori puntiformi catalitici di gas esplosivo</li> </ul> |

| No. | Commento / Richiesta MINAMB |                           |                        | Risposte  |
|-----|-----------------------------|---------------------------|------------------------|---|
|     | Scheda/ Allegato            | Tipologia di informazione | Richiesta integrazione |   |
|     |                             |                           |                        | <p>(idrogeno) a protezione dei compressori K2401C/K2402 (6 rilevatori) e K2451 (4 rilevatori).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• unità 127-128 (Unità Topping e Mercox): rilevatori puntiformi catalitici di gas esplosivo (butano) a protezione delle pompe P2710A/B (2 rilevatori), P2709A/B (2 rilevatori), P2717 (1 rilevatore), P2753 (2 rilevatori), P2755 (1 rilevatore), P2756A/B (2 rilevatori). Rilevatori lineari ad infrarosso di gas esplosivo per le pompe P2752, P2758A/B, P2761A/B, P2751A/B, P2709A/B, P2717, P2762A/B, P2711, P2753A/B, P2757A/B, P2710A/B (2 rilevatori costituiti da trasmettitore+ricevitore).</li> <li>• unità 129 (Unità Isomerizzazione TIP): rilevatori puntiformi catalitici di gas esplosivo (butano) a protezione della pompa P2904 (1 rilevatore). Rilevatori puntiformi catalitici di gas esplosivo (idrogeno) a protezione del compressore K2901A/B (6 rilevatori).</li> <li>• unità 130 (Unità DEA): rilevatori puntiformi catalitici di gas esplosivo (idrogeno) a protezione del compressore K3001A/B (12 rilevatori). In aggiunta sono in corso le attività di finalizzazione per l'installazione di rilevatori di gas nelle seguenti aree:</li> <li>• unità 122-123 (Unità Unifining e Reformer Catalitico): rilevatori puntiformi catalitici di gas esplosivo (butano) a protezione delle pompe P2301A (2 rilevatori) e P2301B (2 rilevatori).</li> <li>• unità 125 (Unità Separazione LPG): 2 rilevatori lineari ad infrarosso di gas esplosivo a protezione delle pompe unità.</li> <li>• unità 106 (Unità distribuzione fuel gas): 3 rilevatori puntiformi catalitici di gas di esplosivo (metano).</li> </ul> |

| No. | Commento / Richiesta MINAMB        |                           |   | Risposte  |
|-----|------------------------------------|---------------------------|---|---|
|     | Scheda/ Allegato                   | Tipologia di informazione | Richiesta integrazione  |   |
| 16  | AII. D. 15<br>Confronto con le BAT | Da approfondire           | H. A pagina 8 si chiedono informazioni in merito a tali aspetti: esistenza di procedure per il campionamento dei prodotti a circuito chiuso in modo da minimizzare dispersioni del prodotto da campionare, ottimizzazione dei processi di lavorazione per minimizzare la produzione dei prodotti fuori norma da riciclare eventuale presenza di serbatoi interrati dotati di doppia parete. Ovvero specificare se non sono attinenti al caso in esame e per quale motivo. | Per i prodotti volatili o pericolosi vengono utilizzati campionatori a circuito chiuso per evitare sia dispersioni del prodotto che problemi legati alla sicurezza degli operatori.<br><br>In tutti gli altri casi (campionamento di altre tipologie di prodotti), presso le aree di campionamento sono presenti sistemi di raccolta che convogliano il prodotto spurgato a recupero.<br><br>Non sono presenti serbatoi interrati presso la Raffineria. |
| 16  | AII. D. 15<br>Confronto con le BAT | Da approfondire           | I. A pag. 9 si rileva che la Raffineria è conforme a quanto indicato nelle BAT in termini di "adozione di procedure tecniche di drenaggio da apparecchiature per massimizzare la separazione di olio da acqua e controllare la sorgente di eventuale presenza anomala di olio in fognatura e impianto di trattamento effluenti", e viene citata a tale proposito la procedura MOV.021. Si richiede copia di tale documento.   | Si veda l'Allegato 6 alla presente nota.  |
| 16  | AII. D. 15<br>Confronto con le BAT | Da approfondire           | J. in riferimento alla pagina 13, riguardo il piano di manutenzione preventiva sugli oleodotti e sulle tubazioni fognarie, si chiede un documento riassuntivo recante le tipologia dei controlli previsti e la  | Si veda l'Allegato 7 alla presente nota.  |

| No. | Commento / Richiesta MINAMB        |                           |  | Risposte   |
|-----|------------------------------------|---------------------------|--|--|
|     | Scheda/ Allegato                   | Tipologia di informazione | Richiesta integrazione   |  |
|     |                                    |                           | relativa periodicità.  |  |
| 16  | AII. D. 15<br>Confronto con le BAT | Da approfondire           | K. in riferimento alla pagina 14, in merito alle Prevenzione delle perdite, è indicato che i serbatoi di impianto non sono dotati di sistemi di protezione catodica per evitare la corrosione del fondo, ma vengono privilegiate le ispezioni periodiche. Si chiede un documento riassuntivo recante le tipologia dei controlli previsti sui serbatoi e la relativa periodicità. | Si veda l'Allegato 8 alla presente nota.   |
| 16  | AII. D. 15<br>Confronto con le BAT | Da approfondire           | L. in riferimento a pagina 15, si chiede un documento riassuntivo recante il risultato dello studio per minimizzare i quantitativi di gas inviato in torcia e il dettaglio delle tecniche prese in considerazione.   | <p>Il fuel gas prodotto dagli impianti di processo non è sufficiente a soddisfare l'intero fabbisogno energetico dello stabilimento pertanto la Raffineria alimenta nei propri forni e nella Centrale Termoelettrica anche fuel oil. La Raffineria attua comunque tutti gli accorgimenti necessari al fine di massimizzare l'utilizzo di fuel gas nei propri impianti di combustione tra i quali la minimizzare della quantità di gas inviato in Torcia. Questo obiettivo viene ottenuto mediante:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• bilanciamento della rete fuel gas: viene ottenuto mediante variazione del mix combustibili ai forni e variazione degli assetti di lavorazione;</li> <li>• utilizzo, per quanto possibile, di valvole di sicurezza ad elevata integrità;</li> <li>• applicazione di procedure e buone pratiche di controllo tali da evitare invio di gas alla torcia; a tale proposito si allega il rapporto relativo ad un progetto LDAR effettuato dalla raffineria sulle linee di alimentazione alla Torcia che ha avuto lo scopo di identificare e riparare le perdite delle connessioni normalmente chiuse (si veda Allegato 10 alla presente nota).</li> </ul> <p>La Raffineria ha inoltre effettuato uno studio per valutare la possibilità di un ulteriore recupero del gas dal collettore di Torcia previa compressione e immissione nella propria rete fuel gas. Da</p> |

| No. | Commento / Richiesta MINAMB        |                           |   | Risposte  |
|-----|------------------------------------|---------------------------|---|---|
|     | Scheda/ Allegato                   | Tipologia di informazione | Richiesta integrazione  |   |
|     |                                    |                           |   | tale studio è emerso che lo stream gassoso generalmente inviato in Torcia ha un bassissimo peso molecolare pertanto l'installazione di un compressore di recupero è stato considerato un intervento non economicamente compatibile.   |
| 16  | All. D. 15<br>Confronto con le BAT | Da approfondire           | M. A pagina 19 è indicato che la Raffineria non è dotata di idrociclone desalificatore e idrociclone deoleatore, e nella relazione riportata in Allegato B18 non sono meglio specificate le caratteristiche dell'impianto. Si chiede, pertanto, una descrizione più dettagliata dell'impianto di desalting e in particolare di precisare come viene realizzata la separazione della fase acquosa e perché non vengono utilizzati l'idrociclone desalificatore e l'idrociclone deoleatore. | <p>La Raffineria dispone di una unità di distillazione primaria.</p> <p>Si esegue di seguito si esegue un'analisi di applicabilità delle BAT relative ai sistemi di dissalazione del grezzo.</p> <p><u>Utilizzo di desalters multistadio</u></p> <p>L'uso del doppio stadio di desalter è indicato dalle BAT soprattutto per gli impianti nuovi e quando il contenuto di sali nel grezzo è maggiore di 200 ppm o quando il residuo è successivamente processato cataliticamente.</p> <p>La situazione degli impianti di distillazione primaria della Raffineria di Roma è la seguente:</p> <p><u>Unità di Distillazione primaria</u></p> <p>L'impianto dispone di un'unità di desalting a singolo stadio.</p> <p>Il contenuto di sali nel grezzo risulta inferiore a 150 ppm e il residuo non viene processato cataliticamente.</p> <p><u>Sedimentazione acque di scarico desalters a bordo impianto per miglioramento della separazione acqua/olio</u></p> <p>A riguardo vengono indicati dalle BAT i seguenti sistemi di miglioramento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vasche di sedimentazione a bordo impianto;</li> <li>• Scelta del miglior sistema di controllo dell'interfaccia;</li> </ul> |

| No. | Commento / Richiesta MINAMB |                           |                        | Risposte   |
|-----|-----------------------------|---------------------------|------------------------|--|
|     | Scheda/ Allegato            | Tipologia di informazione | Richiesta integrazione |  |
|     |                             |                           |                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso di agenti bagnanti;</li> <li>• uso di agenti disemulsionanti.</li> </ul> <p>La vasca di sedimentazione costituisce dispositivo atto al miglioramento della separazione fra idrocarburo e acqua di lavaggio, resa più difficile dalla presenza di solidi non solubili in acqua che si accompagnano a patine di olio.</p> <p>L'unità di distillazione primaria della Raffineria è provvista di un sistema che prevede la ricezione primaria dell'acqua Desalter a un serbatoio che ha lo scopo di sedimentare gli eventuali fanghi, l'acqua tracima per gravità verso 2 serbatoi che in alternanza ricevono e scaricano in fogna l'acqua dopo che la stessa ha subito un'ulteriore separazione dell'eventuale olio che ponendosi in superficie viene poi scremato ed inviato al recupero.</p> <p>L'unità di dissalazione dell'impianto è dotata di adeguata strumentazione per il controllo del livello di interfaccia tra olio e acqua (misuratore di livello interfase mediante strumentazione del tipo radar sul livello olio/emulsione ) e controllo visivo sulla qualità dell'acqua di scarico.</p> <p>L'aggiunta di agenti disemulsionanti prevista dalle BAT è adoperata dalla Raffineria e favorisce il miglioramento della separazione acqua/olio già nel desalter.</p> <p>Va inoltre considerato che la qualità delle acque scaricate dal desalter è inferiore alle 150 ppm in termini di contenuto di HC ed ancora più inferiore se si considera l'uscita dopo il sistema di sedimentazione descritto precedentemente</p> <p>Da quanto detto si conclude che:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• risultano applicate 3 delle 4 tecniche prima citate (vasche di</li> </ul> |

| No. | Commento / Richiesta MINAMB |                           |                        | Risposte   |
|-----|-----------------------------|---------------------------|------------------------|--|
|     | Scheda/ Allegato            | Tipologia di informazione | Richiesta integrazione |  |
|     |                             |                           |                        | <p>sedimentazione, scelta del miglior sistema di controllo dell'interfaccia ed uso di agenti disemulsionanti);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>non si ritiene necessaria l'applicazione di ulteriori sistemi di separazione dato che la qualità delle acque scaricate risulta congruente con i valori citati nel BREF.</li> </ul> <p><u>Miglioramento della separazione dei solidi da acqua/olio -<br/>Trattamento con idrocycloni</u></p> <p>Le BAT indicano fra gli altri suggerimenti l'uso di separatori a piatti, in alternativa a idrocycloni e l'uso del mud washing.</p> <p>L'unità di distillazione primaria della Raffineria non è dotata dei dispositivi citati.</p> <p>Occorre tuttavia sottolineare che la separazione dei solidi e degli idrocarburi dall'acqua di lavaggio diventa difficile per greggi con densità inferiore a 30° API (è sottolineato anche dalle BAT-Example plant).</p> <p>La Raffineria processa greggi con densità media non inferiore a 30° API: per questo motivo si ritiene che i dispositivi di trattamento suddetti non sono applicabili per la configurazione specifica della Raffineria.</p> <p><u>Uso di acqua riciclata per i desalter</u></p> <p>E' prassi consolidata, per la Raffineria, l'uso di acqua da condense testa topping e SWS (dopo opportuno strippaggio) al desalter.</p> <p><u>Strippaggio delle brine da desalter</u></p> <p>Come peraltro già evidenziato nelle BAT, il sistema è indicato per greggi molto pesanti che almeno mediamente non sono processati dalla Raffineria.</p> |

| No. | Commento / Richiesta MINAMB        |                           |  | Risposte   |
|-----|------------------------------------|---------------------------|--|--|
|     | Scheda/ Allegato                   | Tipologia di informazione | Richiesta integrazione   |  |
|     |                                    |                           |  | <p>Tali sistemi servono essenzialmente a ridurre il contenuto di HC nell'acqua di scarico dei desalters, come già visto già molto bassi per la Raffineria.</p> <p>Non riprocessando i nostri topping cariche da cracking (a meno che non si rilavorino slop), i tenori di ammoniaca nell'acqua di lavaggio sono bassissimi (inferiori ai 10 ppm), tanto da non rendere necessario alcun trattamento aggiuntivo.</p>  |
| 16  | AII. D. 15<br>Confronto con le BAT | Da approfondire           | <p>N. A pagina 22 è indicato che i gas derivanti dalla rigenerazione del catalizzatore sono inviati in torcia, mentre le BAT prevedono l'invio di tale corrente ad uno scrubber previo trattamento con trappole per il cloro in grado di bloccare anche le diossine eventualmente presenti. Inoltre, tale affermazione è in contrasto con quanto riportato a pagina 14 delle Schede citate dove, nel confronto con le BAT in merito alle Torce, è indicato che la torcia viene usata solo in condizioni di emergenza/anomalia. Si chiede di specificare meglio l'uso delle torce di raffineria, le modalità adottate per la rigenerazione del catalizzatore e i motivi per i quali la corrente gassosa non è trattata in uno scrubber.</p> <p>O. Sempre a pagina 22 è indicato che le emissioni di PCDD/PCDF non</p> | <p>Si precisa che quanto riportato nell'Allegato D15 "Confronto con le BAT" dell'istanza AIA depositata presso il MATTM è errato. In particolare si sottolinea che l'unità Reforming della Raffineria è di tipo SemiRigenerativo (SR) e pertanto la rigenerazione del catalizzatore avviene generalmente ogni 12/24 mesi a seconda del tipo di carica o di severità richiesta, con una durata di circa 7/10 giorni, in funzione della quantità di coke depositato. Durante la fase di rigenerazione è prevista una combustione controllata del coke depositato sul catalizzatore che avviene in atmosfera di azoto ed i gas di combustione vengono controllati mediante guardia sodica (paragonabile ad un effetto di scrubbing) e quindi scaricati in atmosfera. Le acque di spurgo scaricate dalla guardia sodica sono successivamente stoccate in serbatoi dedicati e poi inviate a un trattamento di acidificazione e trattamento di estrazione liquido – liquido prima dello scarico all'impianto di trattamento acque a servizio della raffineria mediante il sistema fognario acque di processo. L'attività del catalizzatore viene controllata mediante immissione di dicloropropano. Il dosaggio di dicloropropano viene determinato in base al monitoraggio del tenore di cloro sul gas di riciclo e sul contenuto di cloro del catalizzatore esausto prelevato allo scopo. Il consumo medio annuo è di circa 2000 kg. In considerazione degli accorgimenti implementati in tale ambito dalla Raffineria, non si ritiene possibile la presenza di diossine nelle</p> |

| No. | Commento / Richiesta MINAMB               |                           |   | Risposte  |
|-----|---|---------------------------|---|---|
|     | Scheda/ Allegato                          | Tipologia di informazione | Richiesta integrazione  |   |
|     |   |                           | sono quantificate. Si chiede di precisare perché tali valutazioni non vengono effettuate oppure il motivo per cui si ritiene che tali inquinanti non siano presenti nelle emissioni derivanti dalla sezione di rigenerazione del catalizzatore dell'impianto di <i>reforming</i> .  | emissioni nelle emissioni derivanti dalla sezione di rigenerazione del catalizzatore dell'impianto di <i>reforming</i> .  |
| 16  | <b>All. D. 15</b><br>Confronto con le BAT | Da approfondire           | <p>P. in riferimento alla pagina 23 si chiede:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. un documento riassuntivo recante il risultato dello studio per valutare la fattibilità del recupero nell'impianto RSU del gas di testa contenente H<sub>2</sub>S proveniente dall'unità SWS (tecnica indicata nelle BAT) e il dettaglio delle tecniche prese in considerazione.</li> <li>2. di precisare il motivo per cui l'impianto di recupero zolfo (SRU) non è in linea con le BAT per quanto riguarda la distruzione termica delle tracce di H<sub>2</sub>S non convertito, che dovrebbe avvenire con un'efficienza minima del 98%.</li> </ol> | <p>Per quanto riguarda il punto 1, la Raffineria ha effettuato uno studio per la valutazione della fattibilità tecnico-economica legata all'invio dei gas di testa del proprio impianto SWS all'impianto di recupero zolfo.</p> <p>Da un punto di vista <u>tecnico</u> sono state identificate tre diverse configurazioni impiantistiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Soluzione Downstream</u>: tale soluzione prevede il revamping dell'impianto esistente e la sua connessione con l'impianto di recupero zolfo.</li> <li>• <u>Soluzione Upstream</u>: tale soluzione prevede un sostanziale revamping dell'impianto esistente con passaggio da singolo a doppio stadio di stripping e l'interconnecting del medesimo all'impianto esistente di recupero zolfo.</li> <li>• <u>Soluzione Upstream con lavaggio ad acqua</u>: rispetto alla precedente, tale soluzione prevede l'installazione di un'ulteriore colonna di lavaggio ad acqua per i gas di testa provenienti dal primo stadio di stripping.</li> </ul> <p>Da un punto di vista <u>economico</u> nessuna delle soluzioni identificate è attualmente sostenibile dalla Raffineria.</p> <p>La riduzione delle emissioni di composti dello zolfo in atmosfera</p> |

| No. | Commento / Richiesta MINAMB                                       |                           |  | Risposte   |
|-----|---|---------------------------|--|--|
|     | Scheda/ Allegato  | Tipologia di informazione | Richiesta integrazione   |  |
|     |   |                           |  | <p>attesa dalla realizzazione delle misure sopra indicate potrà essere raggiunta mediante il miglioramento della qualità e del mix di combustibili alimentati nei forni/caldaie.</p> <p>Per quanto riguarda il punto 2, si precisa che quanto riportato nell'Allegato D15 "Confronto con le BAT" dell'istanza AIA depositata presso il MATTM in merito all'efficienza di distruzione termica delle tracce di H2S non convertito è <u>errato</u>.</p> <p>La Raffineria assicura un livello pari al 98% in allineamento a quanto riportato dalle MTD di settore.</p> |
| 17  | <p><b>Altra documentazione:</b><br/>Scarichi idrici</p>           | Da approfondire           | <p>Con lettera prot. n. VV/sm - 05/7303-038 del 31.03.2008 (contrassegnata come riservata) il Gestore ha comunicato al Ministero dell'Ambiente l'intenzione di realizzare, nel corso del 2008, un impianto di Trattamento Acque Piovane. Si chiede di fornire maggiori informazioni in merito alle caratteristiche di tale impianto (conformazione dell'impianto, flussi in ingresso, tipologia e posizionamento dello scarico, posizionamento dell'impianto all'interno dello stabilimento, ecc.) e allo stato di avanzamento dei lavori.</p> | Si veda l'Allegato 3 alla presente nota.   |
| 18  | <p><b>Altra documentazione:</b><br/>Centrale di cogenerazione</p> | Da approfondire           | <p>Dal Verbale di riunione del 25.01.2005 del Comitato Tecnico Regionale di cui al DLgs 334/99, allegato alla lettera prot. n. 551100/PV/20/66 del Ministero dell'Interno - Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco, Direzione Nazionale Lazio - risulta che è in progetto la realizzazione</p>   | <p>Il progetto relativo alla realizzazione di una centrale di cogenerazione all'interno del perimetro della Raffineria è stato annullato.</p>  |

| No.               | Commento / Richiesta MINAMB                 |                           |  | Risposte  |              |       |           |                   |   |        |                   |   |        |              |   |        |
|-------------------|---|---------------------------|--|---|--------------|-------|-----------|-------------------|---|--------|-------------------|---|--------|--------------|---|--------|
|                   | Scheda/ Allegato                            | Tipologia di informazione | Richiesta integrazione   |   |              |       |           |                   |   |        |                   |   |        |              |   |        |
|                   |   |                           | di una centrale di cogenerazione entro il perimetro della Raffineria. Tale impianto, a quanto risulta, sopperirà completamente ai fabbisogni energetici della Raffineria stessa. Si chiede lo stato di avanzamento dei lavori per la realizzazione di tale impianto e di specificare se, una volta realizzato l'impianto, la Raffineria non sarà più collegata alla rete esterna di alimentazione attuale. |   |              |       |           |                   |   |        |                   |   |        |              |   |        |
| 19                | Ulteriori informazioni e/o carenze rilevate | Da approfondire           | In riferimento alla descrizione del Parco Serbatoi, definire la capacità di stoccaggio delle materie prime, intermedi e prodotti finiti e il numero preciso dei serbatoi.  | Si veda la Scheda B rev.2. Le sezioni variare sono evidenziate in giallo.   |              |       |           |                   |   |        |                   |   |        |              |   |        |
| 19                | Ulteriori informazioni e/o carenze rilevate | Da approfondire           | Riguardo l'impianto di trattamento acque acide [SWS], in cui le acque acide, provenienti dagli impianti sono depurate dall'H <sub>2</sub> S. Si chiede di precisare dove verranno successivamente inviate, se al topping per il desalaggio del grezzo o al trattamento acque per il riciclo.   | Le acque di scarico dell'impianto Sour Water Stripper vengono totalmente riutilizzate nel desalter dell'unità di distillazione primaria Topping.  |              |       |           |                   |   |        |                   |   |        |              |   |        |
| 19                | Ulteriori informazioni e/o carenze rilevate | Da approfondire           | Riguardo il consumo dei combustibili: I combustibili utilizzati nel corso del 2004 (si veda scheda B.5.1), sono indicati quantitativi di gas di raffineria non omogenei tra la scheda B.5.1., la Sintesi non Tecnica a pag. 21 e B_18 a pag.37 e i valori relativi ai quantitativi di  | <p>I consumi complessivi di combustibili relativi all'anno 2004 sono i seguenti:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Combustibile</th> <th>U.d.M</th> <th>Anno 2004</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Olio Combustibile</td> <td>t</td> <td>24.669</td> </tr> <tr> <td>Gas di Raffineria</td> <td>t</td> <td>96.991</td> </tr> <tr> <td>Gas naturale</td> <td>t</td> <td>10.939</td> </tr> </tbody> </table> | Combustibile | U.d.M | Anno 2004 | Olio Combustibile | t | 24.669 | Gas di Raffineria | t | 96.991 | Gas naturale | t | 10.939 |
| Combustibile      | U.d.M                                       | Anno 2004                 |  |   |              |       |           |                   |   |        |                   |   |        |              |   |        |
| Olio Combustibile | t   | 24.669                    |  |   |              |       |           |                   |   |        |                   |   |        |              |   |        |
| Gas di Raffineria | t   | 96.991                    |  |   |              |       |           |                   |   |        |                   |   |        |              |   |        |
| Gas naturale      | t   | 10.939                    |  |   |              |       |           |                   |   |        |                   |   |        |              |   |        |

| No. | Commento / Richiesta MINAMB                 |                           |   | Risposte  |    |                 |                  |  |  |  |
|-----|---|---------------------------|---|---|----|-----------------|------------------|--|--|--|
|     | Scheda/ Allegato                            | Tipologia di informazione | Richiesta integrazione  |   |    |                 |                  |  |  |  |
|     |   |                           | combustibile totali.  |   |    |                 |                  |  |  |  |
| 19  | Ulteriori informazioni e/o carenze rilevate | Da approfondire           | Per quanto riguarda l'energia elettrica consumata, in base alle Schede B.4.1 <i>Consumo di energia (parte storica)</i> e B.4.2 <i>Consumo di energia (alla capacità produttiva)</i> e dell'Allegato B18 <i>Relazione tecnica dei processi produttivi</i> (tabella 3.1, pg. 6), si riportano i consumi totali di elettrica per l'anno 2004, diversi da quelli rappresentati dalla Sintesi non Tecnica a pag.21.  | Il consumo complessivo di energia elettrica relativo all'anno 2004 è pari a 122.329 MWh.  |    |                 |                  |  |  |  |
| 19  | Ulteriori informazioni e/o carenze rilevate | Da approfondire           | <p>Il Gestore ha presentato domanda di autorizzazione ai sensi del ex art. 12 del DPR 203/88 in data 27 luglio 1989 per un numero di <b>15 camini</b> (Scheda B6).</p> <p>In data 13 febbraio 2003 il Gestore ha inviato alla Regione Lazio una comunicazione di aggiornamento in cui è stato integrato il numero di camini presenti a <b>16</b> (relativo all'aggiunta camino dell'impianto Hot Oil H2251), e sono state aggiornate le relative emissioni.</p> <p>Il Gestore informa che attualmente (contestualmente alla presentazione della domanda, nel 2006) è in attesa di ricevere l'<u>autorizzazione ai fini delle emissioni in atmosfera per tutti i camini.</u></p> | <p>La Raffineria non ha ad oggi ottenuto alcuna autorizzazione in merito alle proprie emissioni in atmosfera a valle delle richieste inviate alle Autorità Competenti.</p> <p>Le emissioni convogliate in atmosfera prodotte dalla Raffineria per le quali si chiede autorizzazione nella presente istanza provengono da 20 punti di emissione, di cui:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 14 camini dei forni di raffineria;</li> <li>• 2 punti di emissione relativi alla torcia bassa e alla torcia alta;</li> <li>• 2 camini delle due caldaie;</li> <li>• 2 punti di emissione relativi alle due torri dell'impianto di recupero vapori (VRU - Vapour Recovery Unit) del ponte di carico autobotti.</li> </ul> <p>Le fonti di emissione continua sono di seguito definite in dettaglio:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>ID</th> <th>Unità afferente</th> <th>Nominativo forno</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table> | ID | Unità afferente | Nominativo forno |  |  |  |
| ID  | Unità afferente                             | Nominativo forno          |   |   |    |                 |                  |  |  |  |
|     |   |                           |   |   |    |                 |                  |  |  |  |

| No. | Commento / Richiesta MINAMB                 |                           |  | Risposte  |                     |          |  |
|-----|---|---------------------------|--|---|---------------------|----------|--|
|     | Scheda/ Allegato                            | Tipologia di informazione | Richiesta integrazione   |   |                     |          |  |
|     |   |                           | <p>richiesta.</p> <p>Le emissioni convogliate prodotte dalla Raffineria provengono da 17 punti di emissione per la SNT, mentre nella relazione B_18 e scheda B_6 risultano 20. Si ritiene necessario chiarire il numero preciso dei camini e localizzarli con le relative coordinate nella planimetria dedicata.</p> | 1   | Topping             | H2701    |  |
|     |   |                           |  | 2   | Visbreaker          | H2051    |  |
|     |   |                           |  | 3   | Vacuum              | H2101    |  |
|     |   |                           |  | 4   | Vacuum              | H2102    |  |
|     |   |                           |  | 5   | HDS                 | H2451    |  |
|     |   |                           |  | 6   | Platforming         | H2303    |  |
|     |   |                           |  | 7   | Platforming         | H2301A/B |  |
|     |   |                           |  | 8   | Platforming         | H2351    |  |
|     |   |                           |  | 9   | Unifining           | H2201    |  |
|     |   |                           |  | 10  | Hot Oil             | H2251    |  |
|     |   |                           |  | 11  | TIP                 | H2901    |  |
|     |   |                           |  | 12  | TIP                 | H2902    |  |
|     |   |                           |  | 13  | CTE                 | X0501A   |  |
|     |   |                           |  | 14  | CTE                 | X0501B   |  |
|     |   |                           |  | 15  | Bitumi              | H2603    |  |
|     |   |                           |  | 16  | SRU                 | H3102    |  |
|     |   |                           |  | 17  | Torcia Bassa        | H1701    |  |
|     |   |                           |  | 18  | Torcia Alta         | H1702    |  |
|     |   |                           |  | 19  | VRU Ponte di carico | V1       |  |
|     |   |                           |  | 20  | VRU Ponte di carico | V2       |  |
|     |   |                           |  | Le coordinate geografiche dei camini sopra elencati sono riportate nell'Allegato B.20 A rev.1.  |                     |          |  |
| 19  | Ulteriori informazioni e/o carenze rilevate | Da approfondire           | <p>Per le <u>emissioni non convogliate</u>: sono considerati 5 fonti di emissione, ma non si conosce la loro localizzazione cartografica. Tra queste vi sono emissioni non convogliate localizzate nel Ponte di carico. In esso le perdite da carico si verificano nel momento in</p>                                | <p>Le emissioni in atmosfera di tipo non convogliato della Raffineria sono di due tipi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>emissioni fuggitive:</b> attribuibili all'evaporazione di prodotti petroliferi liquidi oppure a prodotti gassosi, che si generano per perdite da valvole di tutti i tipi, flange, tenute di pompe e compressori, torri di raffreddamento, drenaggi delle</li> </ul> |                     |          |  |

| No. | Commento / Richiesta MINAMB                        |                           |  | Risposte  |
|-----|--|---------------------------|--|---|
|     | Scheda/ Allegato                                   | Tipologia di informazione | Richiesta integrazione   |   |
|     |  |                           | cui i vapori organici, presenti nelle tanche "vuote" delle autobotti, vengono spinti nell'atmosfera dal prodotto liquido caricato. A tal fine i bracci di carico sono muniti di sistemi di recupero della fase gassosa (VRU - Vapour Recovery Unit).   | <p>apparecchiature di processo;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>emissioni diffuse:</b> prevalentemente costituite da Composti Organici Volatili (COV) provenienti da sorgenti non associate ad uno specifico processo ma diffuse attraverso tutta la Raffineria, quali le vasche API, le tenute dei tetti flottanti dei serbatoi di stoccaggio e dei separatori olio/acqua.</li> </ul> <p>Per la Raffineria sono considerate 4 fonti principali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Impianti;</li> <li>• Serbatoi;</li> <li>• Ponte di carico autobotti.</li> <li>• Impianto trattamento acque.</li> </ul> <p>La localizzazione geografica delle fonti precedentemente elencate è riportata nell'Allegato B.20 B rev.1.</p> |
| 19  | <b>Ulteriori informazioni e/o carenze rilevate</b> | Da approfondire           | Per il consumo di combustibili si richiede di aggiornare i dati registrati negli ultimi tre anni e alla massima capacità produttiva; Definendo inoltre il rapporto dei singoli combustibili utilizzati (OCD, Fuel Gas e GN) sul totale dei combustibili utilizzati per i diversi impianti di raffineria. | Si veda l'Allegato 11 alla presente nota.   |
| 19  | <b>Ulteriori informazioni e/o carenze rilevate</b> | Da approfondire           | Per le <u>emissioni convogliate</u> si richiede di aggiornare i valori di concentrazione di bolla della Raffineria per SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , Polveri e CO registrati negli ultimi 3 anni.  | Si riportano nella tabella seguente i valori di concentrazione di bolla dell'intera Raffineria, relativamente ai anni 2006, 2007 e 2008.  |

| No. | Commento / Richiesta MINAMB                 |                           |  | Risposte   |                               |                               |                               |
|-----|---|---------------------------|--|--|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
|     | Scheda/ Allegato                            | Tipologia di informazione | Richiesta integrazione   | Inquinanti   | 2006<br>(mg/Nm <sup>3</sup> ) | 2007<br>(mg/Nm <sup>3</sup> ) | 2008<br>(mg/Nm <sup>3</sup> ) |
|     |   |                           |  | SO <sub>2</sub>  | 1.281                         | 1.373                         | 1.153                         |
|     |   |                           |  | NO <sub>x</sub>  | 257                           | 243                           | 237                           |
|     |   |                           |  | Polveri  | 2                             | 1,2                           | 1,1                           |
|     |   |                           |  | CO   | 13                            | 11                            | 14                            |
| 19  | Ulteriori informazioni e/o carenze rilevate | Da approfondire           | Per le <u>emissioni convogliate</u> sono individuati 2 punti di emissione relativi alle due torri in alternanza (V1 e V2) dell'impianto di recupero vapori a carboni attivi (VRU - Vapour Recovery Unit) del ponte di carico autobotti.  | L'informazione riportata dal Gruppo Istruttore è esatta.   |                               |                               |                               |
| 19  | Ulteriori informazioni e/o carenze rilevate | Da approfondire           | Per quanto riguarda i controlli Periodici: a cura di una Società esterna accreditata viene fatta sulle principali emissioni dai camini e sulle immissioni della Raffineria, quali: H2301/A (Platforming); X0501B (Caldaia CTE); H2251 (Hot Oil); H2051 (Visbreaking); H2701 (Topping); H2351 (Platforming); H2303 (Platforming). Il Gestore afferma che sta provvedendo ad estendere le campagne di monitoraggio a tutti gli altri camini di raffineria. Si chiede se ha provveduto a tale intenzione. | Si veda l'Allegato E.4 rev.1.  |                               |                               |                               |
| 19  | Ulteriori informazioni e/o carenze rilevate | Da approfondire           | Inoltre, si chiede di precisare se sono stati effettuati i seguenti interventi indicati tra le modifiche non sostanziali:<br><br>1. Realizzazione delle cabine di monitoraggio in continuo dei 2 forni di maggiore potenzialità  | Per quanto riguarda il punto 1 si rimanda al punto 16 del presente documento e all'Allegato E.4 rev.1.<br><br>Per quanto riguarda il punto 2, si conferma che lo studio di ottimizzazione del recupero delle condense è stato completato nel 2006 (si veda Allegato 12). Ad oggi sono stati sostituiti i condensini perdenti degli impianti Topping e Platforming ed è tuttora in corso la |                               |                               |                               |

| No. | Commento / Richiesta MINAMB                 |                           |   | Risposte   |
|-----|---|---------------------------|---|--|
|     | Scheda/ Allegato                            | Tipologia di informazione | Richiesta integrazione  |  |
|     |   |                           | <p>(H2701 e H2051);</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. studio di ottimizzazione del recupero delle condense ed attuate la sostituzione dei condensini perdenti degli impianti Topping e Platforming;</li> <li>3. sostituzione del tetto fisso del serbatoio S17 con tetto galleggiante esterno;</li> <li>4. installazione e messa in esercizio nell'impianto Topping del sistema di preriscaldamento dell'aria comburente del forno H2701 con un recupero di calore dei fumi dello stesso;</li> <li>5. impianto separato di trattamento Acque piovane (di 60 m<sup>3</sup>/h) la cui realizzazione è prevista nel 2008.</li> </ol> | <p>programmazione degli interventi sulle rimanenti anomalie rilevate nel suddetto studio.</p> <p>Per quanto riguarda il punto 3, si conferma che il serbatoio è stato dotato di tetto galleggiante esterno agli inizi del 2008.</p> <p>Per quanto riguarda il punto 4, si conferma che nel corso Luglio 2007 la Raffineria ha provveduto a installare e mettere in esercizio nell'impianto Topping il sistema di preriscaldamento dell'aria comburente del forno H2701 con un recupero di calore dei fumi dello stesso.</p> <p>Per quanto riguarda il punto 5 si veda l'Allegato 3 alla presente nota.</p> |
| 20  | Ulteriori informazioni e/o carenze rilevate | Da approfondire           | <p>Per quanto riguarda il Piano di Monitoraggio, si ricorda che è disponibile la Linea Guida Nazionale "Monitoraggio e controllo" a cui il Gestore può fare riferimento, per formulare la sua proposta di piano. E' disponibile inoltre ulteriore documentazione predisposta da APAT, ad oggi disponibile in bozza sul sito "dsa.minambiente.it", ed in particolare una linea guida alla compilazione del</p>   | <p>Si veda l'Allegato E.4 rev.1.</p>   |

| No. | Commento / Richiesta MINAMB |                           |  | Risposte |
|-----|-----------------------------|---------------------------|--|----------|
|     | Scheda/ Allegato            | Tipologia di informazione | Richiesta integrazione   |          |
|     |                             |                           | <p>piano di monitoraggio e controllo.</p> <p>Si ritiene necessario che il Gestore specifichi quali sono gli strumenti installati per il controllo in continuo delle emissioni confrontandoli con quanto indicato nell'Allegato 2 del DM 31.01.2005 "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 - Linee guida in materia di sistemi di monitoraggio".</p> <p>Il Gestore dovrà inoltre precisare tipologia e sigla degli strumenti, parametri analizzati, punti di prelievo campione, frequenza e tipologia dei controlli effettuati, per gli strumenti installati in continuo sia per il controllo delle emissioni che per il controllo di altri parametri di processo ritenuti critici.</p> <p>Il Gestore dovrà inoltre ripresentare il piano di monitoraggio (Allegato E4) seguendo il format della linea guida predisposta da APAT sopra citata (Il contenuto minimo del piano di monitoraggio e controllo – Febbraio 2007).</p> |          |

**Allegato 1 – Iter bonifiche**

## **Allegato 2 – Ciclo Acque Raffineria**

### **Allegato 3– Gestione scarichi idrici**

**Allegato 4– Campagna di monitoraggio emissioni fuggitive**

**Allegato 5– Programma LDAR**

**Allegato 6 – Procedura MOV 021**

**Allegato 7 – Ispezione oleodotti e fognature**

**Allegato 8 – Ispezione serbatoi**

**Allegato 9 – Utenze privilegiate**

**Allegato 10 – Survey Torcia**

**Allegato 11 – Consumo Combustibili**

**Allegato 12 – Studio Rete Condensa**