

SEDE LEGALE E AMM.VA:  
VIA DI ROMA, 67  
CAP 48121 RAVENNA  
TEL. (0544) 34317  
FAX (0544) 37169  
CASELLA POSTALE N. 392  
Sito Web: <http://www.almapetroli.com>  
e-mail: [info@almapetroli.com](mailto:info@almapetroli.com)



STABILIMENTO:  
VIA BAIONA, 195  
CAP 48123 RAVENNA  
TEL. (0544) 696411  
FAX (0544) 696410  
e-mail: [raffineria@almapetroli.com](mailto:raffineria@almapetroli.com)

S.p.A. CAPITALE SOCIALE € 10.000.000 INT. VERS.

Spett.le

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali

Direzione IV - Rischio rilevante e autorizzazione integrata

ambientale

Via Colombo, 44

00147 ROMA



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

E.prot DVA - 2013 - 0016818 del 17/07/2013



Ravenna, 09/07/2013

Prot. L / 282 /13

Oggetto: Provvedimento di Autorizzazione Integrata Ambientale n. DVA-DEC-2011-0000302 del 07/06/2011 rilasciato dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e relativo alla raffineria Alma Petroli S.p.A. di Ravenna.

Istanza di Modifica non sostanziale (art. 29-nonies comma 1 Parte Seconda del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.) per il revamping del Serbatoio n.7.

Con Provvedimento n. DVA-DEC-2011-0000302 del 07/06/2011 il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare ha rilasciato ad Alma Petroli S.p.A. l'Autorizzazione Integrata Ambientale (di seguito AIA) ai sensi del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. per la raffineria ubicata in via Baiona, n. 195, 48123 Ravenna (RA).

Con la presente si trasmette, ai sensi dell'art. 29-nonies comma 1 Parte Seconda del D. Lgs. 152/06 e s.m.i., l'istanza di modifica non sostanziale del Provvedimento di AIA n. DVA-DEC-2011-0000302 del 07/06/2011 relativa al revamping del serbatoio n.7.

Contestualmente alla presente si trasmettono i seguenti documenti:

1. Relazione tecnica illustrante la modifica proposta, redatta in accordo alle indicazioni della nota del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare Prot. DVA-2011-0031502 del 19/12/2011;
2. attestato originale di pagamento della tariffa istruttoria (ai sensi dell'art. 2, comma 5 del D.M. 24/04/2008).

Distinti saluti.

In fede

Ing. Antonino Sciascia  
(Gestore).



C.C.I.A.A. RAVENNA N. 119560  
ISCRITTA AL TRIBUNALE DI RAVENNA REG. SOC. N. 13093  
COD. FISC. E PARTITA IVA 01068570393





Via Baiona 195 - RAVENNA

**Autorizzazione Integrata Ambientale**  
**DVA-DEC-2011-0000302 del 07/06/2011**  
rilasciata dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

## **Istanza di Modifica non sostanziale**

(art. 29-nonies del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.)

per il revamping del serbatoio n. 7

## **Relazione Tecnica**

*Luglio 2013*

ALMA PETROLI S.p.A.  
Direttore Stabilimento  
ing. ANTONINO SCIASCIA

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Antonino Sciascia', is written over the printed name.

---

## INDICE

---

|   |           |
|---|-----------|
| <b>PREMESSA ED ELEMENTI IDENTIFICATIVI.....</b>                     | <b>3</b>  |
| <b>A. ELEMENTI TECNICI.....</b>                                     | <b>4</b>  |
| <b>A.1 DESCRIZIONE DELLA MODIFICA.....</b>                          | <b>4</b>  |
| <i>A.1.1 Aggiornamento delle Schede.....</i>                        | <i>5</i>  |
| <b>A.2 DESCRIZIONE DEGLI EFFETTI AMBIENTALI DELLA MODIFICA.....</b> | <b>7</b>  |
| <b>A.3 VALUTAZIONE DELLA SOSTANZIALITÀ DELLA MODIFICA.....</b>      | <b>10</b> |
| <b>A.4 CRONOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI.....</b>                     | <b>11</b> |
| <b>B. ASSOGGETTABILITÀ A V.I.A. ....</b>                            | <b>12</b> |

---

## ALLEGATI

---

**ALLEGATO 1** Scheda D (revisione luglio 2013)

**ALLEGATO 2** Planimetria "Sostanze, materie e rifiuti" (GN-PLA-004-AMB-12R4)

**PREMESSA ED ELEMENTI IDENTIFICATIVI****[P.TO 2.1 COMUNICAZIONE DEL MATTM PROT. DVA-2011-0031502 DEL 19/12/2011]**

Alma Petroli S.p.A. ha ricevuto dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (di seguito *Ministero*), con decreto DVA-DEC-2011-0000302 del 07/06/2011, l'Autorizzazione Integrata Ambientale (di seguito AIA) per le attività svolte nella propria raffineria di Via Baiona 195 a Ravenna.

Alma Petroli intende ora comunicare all'Autorità Competente, ai sensi dell'art. 29-nonies del D. Lgs. 152/06 e s.m.i., che intende procedere al **revamping del serbatoio n. 7**.

Il presente documento rappresenta la Relazione tecnica relativa alla istanza di modifica non sostanziale dell'AIA che Alma Petroli presenta all'Autorità Competente ed è redatto in accordo alle indicazioni della nota del Ministero Prot. DVA-2011-0031502 del 19/12/2011, nella quale sono riportati chiarimenti relativi ai "Contenuti minimi delle istanze di modifica non sostanziale alle autorizzazioni integrate ambientali rilasciate".

In particolare, per ogni sezione del presente documento si riporta al di sotto del titolo della sezione stessa il punto di riferimento della nota suddetta al quale si vuole fornire riscontro.

Nelle seguenti tabelle si riportano le generalità del gestore e dell'impianto in oggetto.

| <b>Identificazione dell'impianto</b> |  |
|--------------------------------------|--|
| Denominazione dell'impianto          | <b>ALMA PETROLI S.p.A.</b>             |
| Indirizzo dello stabilimento         | <b>Via Baiona, 195 – 48123 Ravenna</b> |
| Sede legale                          | <b>Via di Roma, 67 – 48121 Ravenna</b> |
| Recapiti telefonici (raffineria)     | <b>0544 696411</b>                     |
| e-mail                               | <b>raffineria@almapetroli.com</b>      |

| <b>Gestore dell'impianto</b> |  |
|------------------------------|--|
| Nome e cognome               | <b>ANTONINO SCIASCIA</b>               |
| Indirizzo                    | <b>Via Baiona, 195 – 48123 Ravenna</b> |
| Recapiti telefonici          | <b>0544 696411</b>                     |
| e-mail                       | <b>a.sciascia@almapetroli.com</b>      |

## **A. ELEMENTI TECNICI**

### **A.1 Descrizione della Modifica**

#### **[P.TO 1.1 COMUNICAZIONE DEL MATTM PROT. DVA-2011-0031502 DEL 19/12/2011]**

La modifica proposta e descritta nel presente documento concerne l'esecuzione di interventi di manutenzione straordinaria al serbatoio n. 7, dedicato allo stoccaggio di prodotti petroliferi, con contestuale incremento della capacità geometrica del serbatoio stesso.

Alma petroli intende procedere ad un'attività di manutenzione straordinaria del serbatoio n. 7, che rientra nell'ambito dell'attuazione del piano di adeguamento dei fondi dei serbatoi prescritto al punto 15 della sezione 9.5 (pag. 113) del Parere Istruttorio Conclusivo di AIA. Si precisa che, in ottemperanza a quanto richiesto al comma 4 dell'art. 1 dell'AIA, Alma Petroli ha trasmesso a *Ministero* e ISPRA il piano di cui sopra, tuttora in corso di attuazione, con nota Prot. n. L/402/11 del 20/12/2011.

Inoltre Alma Petroli, in accordo a quanto previsto al paragrafo 5 del Piano di Monitoraggio e Controllo di AIA, rendiconta annualmente lo stato di avanzamento delle attività di attuazione di tale piano alle Autorità ed aggiorna contestualmente il piano stesso.

Nell'ultimo aggiornamento, trasmesso nell'ambito della Relazione annuale sul Piano di monitoraggio consegnata con Prot. L/171/13 del 29/04/2013 (relativa alla gestione della raffineria nell'anno 2012), è stato indicato che la sigillatura della superficie di appoggio del serbatoio n. 7 è prevista per il II semestre del 2013.

Nell'ambito dell'attuazione del Piano trasmesso, Alma Petroli ha deciso di intervenire ulteriormente sul serbatoio n. 7, dedicato a prodotti petroliferi e in particolare a gasolio, eseguendo le seguenti attività:

- rimozione del vecchio fondo;
- sigillatura dell'anello in cemento armato di appoggio del serbatoio;
- installazione di nuovo fondo;
- sostituzione di alcune lamiere del tetto con nuove lamiere;
- inserimento di nuova virola del mantello tra le esistenti virole 4 e 5;
- installatore misuratore di livello a radar in aggiunta al misuratore a stadia già presente.

Eseguendo le attività elencate si otterrà un significativo miglioramento delle condizioni del serbatoio e si minimizzeranno al massimo le possibilità di interessamento del suolo e sottosuolo da possibili rilasci indesiderati dal serbatoio oggetto di intervento.

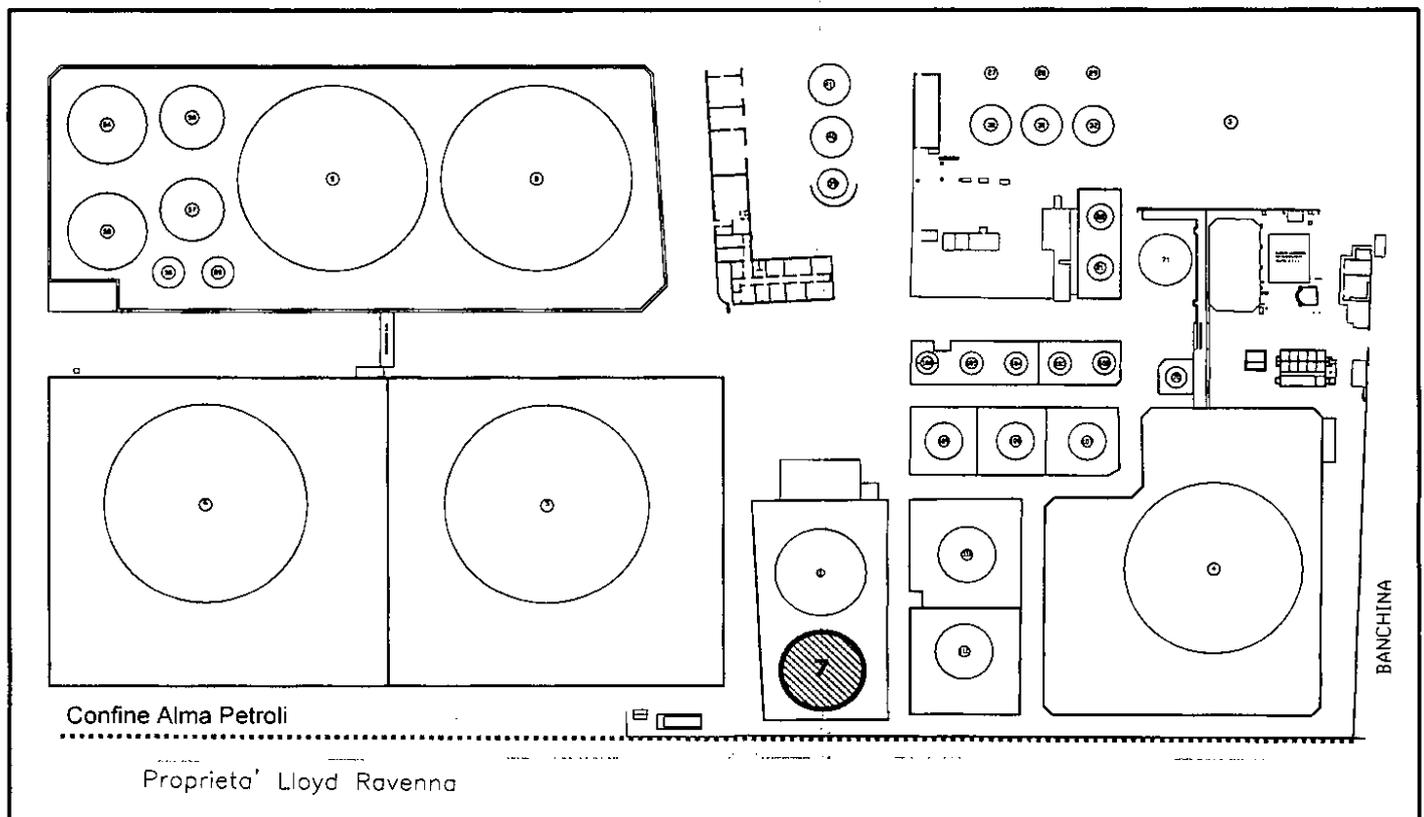
Come indicato, cogliendo occasione della sostituzione di alcune lamiere del tetto, che risultano parzialmente usurate, Alma Petroli intende inserire una nuova virola, andando così ad incrementare l'altezza del serbatoio e quindi la sua capacità geometrica.

In questo modo la capacità geometrica del serbatoio n. 7 passerà dagli attuali 2.500 m<sup>3</sup> a 3.000 m<sup>3</sup>, con un incremento di 500 m<sup>3</sup>.

Nella tabella seguente si riportano le caratteristiche di massima del serbatoio n. 7 in assetto futuro.

|                   |                      |
|-------------------|----------------------|
| Diametro interno  | 18 m                 |
| Altezza mantello  | 12 m                 |
| Volume geometrico | 3.000 m <sup>3</sup> |
| Tipo di materiale | acciaio al carbonio  |
| Spessore mantello | max 8 mm - min 5 mm  |
| Coibentazione     | no                   |
| Inertizzazione    | no                   |
| Accesso al tetto  | scala elicoidale     |

Nella figura seguente si riporta un estratto della planimetria di raffineria nel quale si è evidenziata in colore rosso la posizione del serbatoio n. 7, ubicato nel lato sud della raffineria, nei pressi del confine di stabilimento.



**Figura 1 - Ubicazione serbatoio n. 7**

### A.1.1 Aggiornamento delle Schede

Relativamente alla modifica trattata ed esposta in precedenza, non si ravvisa la necessità di provvedere all'aggiornamento delle schede A, C ed E presentate in sede di istanza di AIA, in quanto non sono previste variazioni significative delle informazioni in esse contenute.

In allegato alla presente viene invece trasmessa la revisione della Scheda D, nella quale è stato valutato il posizionamento della modifica rispetto ai documenti di riferimento per l'individuazione delle Migliori Tecniche Disponibili (MTD).

Si rimanda alla Scheda allegata per eventuali dettagli, evidenziando che l'analisi svolta ha permesso di attestare la piena conformità della modifica rispetto alle Linee Guida per l'identificazione delle Migliori Tecniche Disponibili per Raffinerie di petrolio e di gas (emanate con D.M. 29/01/2007).

Si precisa infine che si coglie occasione della modifica proposta per trasmettere l'ultimo aggiornamento della Planimetria "Sostanze, materie e rifiuti" di raffineria (n. dis. GN-PLA-004-AMB-12R4).

## **A.2 Descrizione degli effetti ambientali della modifica**

### **[P.TO 1.1 COMUNICAZIONE DEL MATTM PROT. DVA-2011-0031502 DEL 19/12/2011]**

Innanzitutto risulta opportuno ribadire che la manutenzione straordinaria del serbatoio n. 7 rientra nell'ambito dell'attuazione del piano di sigillatura dei fondi dei serbatoi previsto dall'AIA e costituisce quindi un intervento volto alla mitigazione di potenziali impatti negativi sulle componenti ambientali.

In particolare, con la sostituzione del vecchio fondo e con la sigillatura dell'anello ove poggia il serbatoio al fine di garantirne la perfetta tenuta, si andrà a ridurre ulteriormente il rischio di possibili contaminazioni di suolo e sottosuolo dovute a perdite accidentali del prodotto stoccato nel serbatoio.

**La manutenzione straordinaria del serbatoio risulta quindi un importante intervento di prevenzione di possibili rilasci accidentali**, che assume ulteriore rilievo considerando la natura del prodotto tipicamente presente nel serbatoio, costituito da gasolio. Al gasolio è infatti attribuita tra le altre, ai sensi del Regolamento UE/1272/2008 (CLP), l'indicazione di pericolo H411 "Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata" (corrispondente alla frase di rischio combinata R51/53 di cui alle Direttive 67/548/CE e 99/45/CE).

Oltre alla potenziale contaminazione di suolo e sottosuolo, è possibile citare quale ulteriore aspetto ambientale degno di approfondimento la produzione di rifiuti.

L'intervento in oggetto, per la sua stessa essenza, comporterà una produzione non trascurabile di rifiuti in uscita dalla raffineria.

Va evidenziato in quest'ambito che Alma Petroli adotta un Sistema di Gestione Integrato Ambiente e Qualità certificato come conforme alle norme ISO 14001 e ISO 9001, che comprende tra l'altro una specifica procedura (A-GES-P2 "Gestione dei Rifiuti") che disciplina la gestione, lo smaltimento o il recupero dei rifiuti prodotti all'interno della raffineria. L'adozione della procedura permette di garantire ulteriormente che tutte le attività di gestione rifiuti siano condotte nel pieno rispetto della normativa vigente.

Le modalità di gestione rifiuti così disciplinate saranno naturalmente seguite anche per i rifiuti prodotti dall'intervento in oggetto.

**Appare quindi evidente che la manutenzione straordinaria del serbatoio non sia interessata da effetti ambientali negativi, ma costituisca anzi un intervento volto a**

mitigare le esternalità ambientali potenzialmente connesse all'utilizzo del serbatoio in oggetto.

Risulta ora opportuno analizzare specificatamente l'intervento anche dal punto di vista dell'incremento di capacità geometrica che si realizzerà contestualmente alla descritta manutenzione straordinaria.

Il serbatoio n. 7 ha attualmente una capacità geometrica di 2.500 m<sup>3</sup> che, a seguito dell'inserimento di una nuova virola del mantello previsto nell'intervento in oggetto, sarà incrementata sino a 3.000 m<sup>3</sup>.

Considerando che la capacità effettiva del serbatoio risulta pari a circa il 90% della capacità geometrica (in relazione alla presenza dei dispositivi antincendio interni al serbatoio) e che la densità del gasolio è mediamente pari a 0,87 ton/m<sup>3</sup>, si avrà un incremento del quantitativo di gasolio potenzialmente presente pari a circa 391 ton, così determinate:

$$\text{Incremento quantitativo} = (3.000 * 0,9 * 0,87) - (2.500 * 0,9 * 0,87) = 2.349 - 1.958 = 391 \text{ ton}$$

Tale quantitativo appare di modesta entità se confrontato con il quantitativo complessivo massimo di prodotti classificati come pericolosi per l'ambiente già potenzialmente presente in assetto attuale, pari a circa 88.439 ton (di cui 51.993 ton di prodotti "Molto tossici per l'ambiente acquatico", H410 o R50/53, e 36.446 di prodotti "Tossici per l'ambiente acquatico", H411 o R51/53). L'incremento atteso risulta infatti pari a circa lo 0,4%.

Considerando quindi l'importante intervento di prevenzione di possibili rilasci accidentali costituito dalla sostituzione del fondo del serbatoio e dalla sigillatura dell'anello sottostante, **l'incremento di capacità del serbatoio n. 7 che Alma Petroli intende apportare appare non produrre alcun effetto negativo in termini di rischio di contaminazione del suolo e sottosuolo.**

È importante valutare anche il contenimento secondario di eventuali perdite di prodotto dal serbatoio oggetto di modifica. A tal riguardo, si precisa che il serbatoio n. 7 è posizionato in idoneo bacino di contenimento in cemento armato, ove è ubicato anche il serbatoio n. 1, avente capacità di 3.000 m<sup>3</sup>.

Il bacino di contenimento garantisce il contenimento di circa 1.900 m<sup>3</sup> di liquido, quantitativo che anche in assetto futuro risulta ben superiore ad ¼ della capacità complessiva dei serbatoi presenti nel bacino (3.000 m<sup>3</sup> cadauno per 6.000 m<sup>3</sup> complessivi), pari a 1.500 m<sup>3</sup>, conformemente alle indicazioni del D.M. 31/07/1934.

Si noti inoltre che, come illustrato in apposita nota tecnica già trasmessa al *Ministero* con Prot. L/378/12 del 12/11/2012, ad ulteriore garanzia di contenimento di eventuali rilasci accidentali l'area degli impianti di raffineria ove è ubicato il bacino in oggetto può

contenere, in virtù della conformazione concava del terreno, un volume di liquidi pari a circa 3.000 m<sup>3</sup> ulteriori.

In quest'ambito appare poi importante sottolineare che si coglierà occasione della modifica in progetto per potenziare i sistemi di controllo del processo e di sicurezza attualmente presenti. In aggiunta al misuratore di livello del tipo a stadia, sarà infatti installato anche un misuratore di livello a radar. Ai misuratori saranno poi collegati allarmi per alto e altissimo livello del liquido nel serbatoio e le misure di livello saranno riportate oltre che in locale anche a sala controllo presidiata 24 ore su 24.

Infine, quale ultimo aspetto ambientale potenzialmente interessato dall'incremento di capacità in progetto, si citano le emissioni diffuse dal serbatoio di Composti Organici Volatili.

Al momento non è prevedibile un aumento significativo delle emissioni associate al serbatoio n. 7 che sia correlabile alla modifica in progetto.

Le emissioni diffuse dipendono infatti principalmente dal numero di movimentazioni del serbatoio, e queste non sono strettamente correlate alla capacità del serbatoio stesso, ma al suo utilizzo.

È quindi possibile attestare la sostanziale invarianza delle emissioni diffuse legate allo stoccaggio di gasolio all'interno del serbatoio n. 7. Le emissioni saranno comunque annualmente monitorate, come avviene attualmente, tramite utilizzo del software TANKS (EPA).

In quest'ambito va infine ricordato che l'intervento in oggetto appare in linea con le indicazioni delle Linee guida di riferimento per l'individuazione delle MTD nel settore della raffinazione (emanate con D.M. 29/01/2007) in relazione alla limitazione delle emissioni diffuse dai serbatoi. In merito alle strategie di stoccaggio, le linee guida indicano infatti che è opportuno razionalizzare e ottimizzare gli stoccaggi, piuttosto che crearne di nuovi, in modo da non incrementare le possibili sorgenti di emissione diffusa. Incrementare la capacità di un serbatoio esistente per ottenere nuova capacità disponibile allo stoccaggio appare quindi un approccio in linea con quanto previsto dalle linee guida di riferimento.

Concludendo, **sulla base delle considerazioni esposte appare possibile ritenere che la modifica in progetto non comporti alcun effetto negativo sull'ambiente.**

### **A.3 Valutazione della sostanzialità della modifica**

**[CFR. P.TO 1.2 COMUNICAZIONE DEL MATTM PROT. DVA-2011-0031502 DEL 19/12/2011]**

**La modifica proposta e descritta in precedenza non si configura come sostanziale in quanto, ai sensi dell'art. 5 comma 1 lettera I-bis del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., non prevede variazioni delle caratteristiche o del funzionamento ovvero potenziamenti dell'impianto che possano produrre effetti negativi e significativi sull'ambiente.**

In merito si veda quanto riportato nel paragrafo A.2 della presente Relazione.

Si sottolinea inoltre come per gli impianti di raffinazione, attività di cui al punto 1.2 dell'Allegato VIII al D.Lgs. 152/06 e s.m.i., non sia specificato alcun valore di soglia, pertanto non risulta in questo caso pertinente la valutazione del confronto con le soglie.

#### **A.4 Cronoprogramma degli interventi**

**[CFR. P.TO 1.3 COMUNICAZIONE DEL MATTM PROT. DVA-2011-0031502 DEL 19/12/2011]**

Il cronoprogramma di riferimento per la realizzazione dell'intervento in oggetto è il seguente:

| <b>Intervento</b>  | <b>Tempistiche</b> |
|--|--------------------|
| Rimozione del vecchio fondo  | Già eseguita       |
| Sigillatura dell'anello in cemento armato di appoggio del serbatoio    | Settembre 2013     |
| Installazione di nuovo fondo   | Dicembre 2013      |
| Sostituzione delle lamiere del tetto con nuove lamiere                 |                    |
| Inserimento di nuova virola del mantello tra le esistenti virole 4 e 5 |                    |

**B. ASSOGGETTABILITÀ A V.I.A.****[CFR. P.TO 2.3 COMUNICAZIONE DEL MATTM PROT. DVA-2011-0031502 DEL 19/12/2011]**

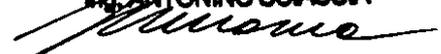
In relazione a quanto esposto in precedenza, si sottolinea che la modifica proposta:

- non prevede modifiche impiantistiche che comportino incrementi di potenzialità della raffineria Alma Petroli;
- non provoca effetti negativi e significativi sull'ambiente;

pertanto, in ossequio all'art. 20 comma 1 lettera b) del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., non risulta soggetta alla procedura di verifica di assoggettabilità a Valutazione di Impatto Ambientale (VIA), né alla procedura di Valutazione di Impatto Ambientale.

Si coglie occasione per precisare che, essendo la raffineria Alma Petroli uno stabilimento a rischio di incidente rilevante (ex D. Lgs. 334/99 e s.m.i.), per la modifica costituita dal revamping del serbatoio n. 7 la scrivente ha presentato al Comitato Tecnico Regionale dei Vigili del Fuoco (CTR) ed al Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco, ai sensi del D.M. 09/08/00, la prevista Dichiarazione di non aggravio del rischio (Prot. L/217/13 del 27/05/2013), della quale il CTR ha preso atto con propria nota Prot. n. 0011345 del 03/07/2013.

**ALMA PETROLI S.p.A.**  
Direttore Stabilimento  
Ing. ANTONINO SCIASCIA



## SCHEDA D - INDIVIDUAZIONE DELLA PROPOSTA IMPIANTISTICA ED EFFETTI AMBIENTALI

|     |  |   |
|-----|--|---|
| D.2 | Scelta del metodo                                    | 2 |
| D.3 | Metodo di ricerca di una soluzione MTD soddisfacente | 3 |

## D.2 Scelta del metodo

Indicare il metodo di individuazione della proposta impiantistica adottato:

- Metodo di ricerca di una soluzione MTD soddisfacente → compilare la sezione D.3
- Metodo di individuazione della soluzione MTD applicabile → compilare tutte le sezioni seguenti

Riportare l'elenco delle LG nazionali applicabili

### LG settoriali applicabili

LG per l'identificazione delle Migliori Tecniche Disponibili – Raffinerie di petrolio e di gas

### LG orizzontali applicabili

Di seguito si propone la valutazione del posizionamento della modifica in esame, costituita dal revamping del serbatoio n. 7, rispetto all'applicazione delle migliori tecniche disponibili.

Per la valutazione del posizionamento della modifica in esame rispetto all'applicazione delle BAT, proposta nella Tabella seguente, sono stati considerati i seguenti documenti:

- **Linee Guida per l'Identificazione delle Migliori Tecniche Disponibili per Raffinerie di petrolio e di gas (emanate con D.M. 29/01/2007).**

In particolare, in virtù della modifica in esame che concerne la sezione di stoccaggio di prodotti petroliferi, la tabella D.3 è stata elaborata elencando le BAT descritte nel capitolo relativo allo "Stoccaggio e movimentazione del greggio e dei prodotti petroliferi" e nel capitolo relativo alle "Tecniche per prevenire e minimizzare la produzione e la pericolosità dei rifiuti e la contaminazione dei suoli e delle acque".

Si precisa che, in virtù delle caratteristiche del serbatoio oggetto di modifica, vengono in particolare tenute in considerazione le BAT relative allo stoccaggio in serbatoi a tetto fisso.

Si ricorda infine che le Linee Guida Nazionali, per quello che concerne lo stoccaggio e la movimentazione di prodotti petroliferi, riprendono il BREF europeo "Reference Document on Best Available Techniques for Mineral Oil and gas Refineries – February 2003".

### D.3 Metodo di ricerca di una soluzione MTD soddisfacente

#### D.3.1. Confronto fasi rilevanti - LG nazionali

| Fasi rilevanti | Tecniche adottate  | LG nazionali - Elenco MTD  | Riferimento  |
|----------------|--|--|--|
| 1.1 - 1.8      | <p>Il serbatoio oggetto di modifica è adibito allo stoccaggio di prodotti di origine petrolifera poco volatili; attualmente in particolare gasolio, in conformità a quanto riportato nelle BAT.</p> <p>Per la tipologia di prodotti stoccati, la miglior tecnologia applicabile appare tuttora quella del serbatoio a tetto fisso e non si ritiene necessario alcun ulteriore intervento di mitigazione delle emissioni diffuse.</p> | <p><u>Serbatoi a tetto fisso</u></p> <p>Le tecniche MTD da prendere in considerazione per ridurre le emissioni dai serbatoi a tetto fisso (qualora significative per la tipologia di prodotti - se volatili - o in caso di formazione potenziale di miscele infiammabili o di presenza di prodotti tossici) sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- immissione di gas inerte nella parte vuota del serbatoio in modo da minimizzare il trasferimento di idrocarburi dalla fase liquida a quella gassosa, evitando tra l'altro la possibilità di combustione e di contaminazione del prodotto;</li> <li>- installazione di un tetto interno galleggiante con guarnizioni di tenuta in modo da ridurre al minimo l'evaporazione del prodotto durante lo stoccaggio. L'efficienza di questo metodo oscilla dal 60 al 99 %, in relazione al tipo di tetto; alle guarnizioni installate e all'effettiva tensione di vapore del liquido stoccato. Come effetto correlato si ha tuttavia la riduzione della capacità netta di stoccaggio di un serbatoio a tetto fisso dal 5 al 10 %.</li> </ul> <p>I serbatoi a tetto fisso sono tipicamente usati per prodotti poco volatili o non volatili, come ad esempio kerosene, gasolio, olio combustibile per il riscaldamento. La modifica con installazione di un tetto galleggiante interno non è attuabile per tutti i prodotti, per esempio per il bitume, che a causa della sua alta viscosità ne precluderebbe il funzionamento del tetto galleggiante.</p> | <p>LG di settore - par. E pag. 555<br/>par. H pag. 591</p> |

| Fasi rilevanti | Tecniche adottate  | LG nazionali – Elenco MTD   | Riferimento  |
|----------------|--|---|--|
| 1.1 – 1.8      | <p>La modifica in esame prevede la manutenzione straordinaria del serbatoio n. 7 con contestuale aggiunta di una virola grazie alla quale si otterrà un incremento della capacità geometrica del serbatoio pari a 500 m<sup>3</sup>.</p> <p>In conformità alle BAT non è quindi previsto un incremento del numero di serbatoi presenti. L'incremento di capacità di stoccaggio sarà infatti ottenuto solamente modificando uno dei serbatoi storicamente presenti.</p> | <p><u>Strategie di stoccaggio</u></p> <p>Poiché i serbatoi sono generalmente una delle maggiori fonti di emissioni, è evidente che una riduzione del loro numero contribuisce ad una riduzione delle emissioni; in tal modo, si ha inoltre anche una riduzione dei fanghi depositati sul fondo del serbatoio e delle acque drenate.</p> <p>La riduzione del numero dei serbatoi può essere ottenuta migliorando i programmi di produzione e riducendo le operazioni discontinue (un esempio è la realizzazione di un sistema di miscelazione in linea). Questa tecnica è generalmente applicabile alle nuove unità.</p> | <p>LG di settore – par. E pag. 556 par. H pag. 591</p> |
| 1.1 – 1.8      | <p>I prodotti potenzialmente contenuti nel serbatoio oggetto di modifica non sono da considerarsi particolarmente volatili (prodotti di Categoria C ai sensi del D.M. 31/07/1934). Comunque il serbatoio n. 7 è attualmente di colore grigio chiaro e sarà mantenuto tale, quindi risulta pienamente in linea con le indicazioni relative alle MTD.</p>  | <p><u>Colore dei serbatoi</u></p> <p>È preferibile verniciare i serbatoi che contengono prodotti volatili con una tinta chiara per evitare l'aumento dell'evaporazione conseguente ad un aumento di temperatura del prodotto. [...]</p>   | <p>LG di settore – par. E pag. 556</p>                 |

| Fasi rilevanti | Tecniche adottate   | LG nazionali – Elenco MTD   | Riferimento  |
|----------------|---|---|--|
| 1.1 – 1.8      | <p>Alma Petroli ha predisposto ed applica una procedura per garantire il corretto funzionamento delle attrezzature e degli impianti utilizzati al fine di prevenire malfunzionamenti, perdite, rotture che possono causare impatti ambientali e/o mettere a rischio l'incolumità dei lavoratori addetti.</p> <p>In particolare sono previste attività di manutenzione preventiva anche sui serbatoi di stoccaggio. I dettagli sono descritti nella procedura QAS-MUT-P2 "Lavori di manutenzione Elaborazione e Gestione Piano di Manutenzione Preventiva" del Sistema di Gestione Qualità e Ambiente certificato come conforme alle norme ISO 9001 e ISO 14001.</p> <p>Inoltre, in accordo a quanto previsto dal PMC di AIA, sono svolte sui serbatoi anche ispezioni periodiche, secondo quanto definito nella procedura QAS-LOG-P2 "Gestione Serbatoi" del Sistema di Gestione aziendale. La procedura prevede due tipologie di ispezioni: una visita giornaliera (nell'arco di una settimana viene garantito il controllo completo del parco serbatoi presente in stabilimento), svolta da personale Alma Petroli, e l'altra trimestrale svolta da personale specializzato.</p> <p>Si noti poi che gli interventi di manutenzione straordinaria che saranno eseguiti sul serbatoio n. 7 fanno parte degli interventi del piano di sigillatura dei fondi dei serbatoi previsto in AIA e costituiscono quindi a pieno titolo un'azione volta alla minimizzazione dei rischi di contaminazione di suolo e sottosuolo.</p> | <p><u>Prevenzione delle perdite</u></p> <p><i>Il modo migliore per tutelarsi dalla contaminazione del suolo e delle acque sotterranee è di prevenire a monte un rilascio di prodotto, con un efficace sistema di gestione tecnica/progettuale, operativa e di manutenzione. La più comune ed efficace pratica per prevenire le perdite e minimizzare il loro accadimento è quella di adottare, ad intervalli predeterminati, efficaci procedure di ispezione dei serbatoi per verificarne l'integrità.</i></p> <p><i>Per evitare la corrosione sul fondo del serbatoio e delle condutture, si può ricorrere a sistemi di protezione catodica.</i></p> <p><i>La rilevazione di perdite, al primo stadio, è essenziale per adottare tempestivamente interventi correttivi di interruzione/blocco della perdita e di messa in sicurezza.</i></p> <p><i>I sistemi tradizionali più applicati per la rilevazione delle perdite includono specifiche procedure per il controllo accurato delle giacenze e per le ispezioni/sorveglianza del sito. Talvolta si ricorre all'utilizzo di allarmi/detectors di perdite di idrocarburi, portatili o fissi, di pozzetti di ispezione e monitoraggio per la verifica di presenza di inquinanti. Sistemi più avanzati includono sonde di rilevazione elettronica.</i></p> | <p>LG di settore – par. E pag. 113 par. H pag. 147</p> |

| Fasi rilevanti | Tecniche adottate  | LG nazionali - Elenco MTD   | Riferimento   |
|----------------|--|---|---|
| 1.1 - 1.8      | <p>Il serbatoio n. 7 è posizionato all'interno di un idoneo bacino di contenimento impermeabile in cemento armato.</p> <p>L'intervento di manutenzione straordinaria nel quale è previsto anche l'incremento di capacità del serbatoio prevede tra le altre cose la sostituzione del fondo del serbatoio e la sigillatura dell'anello in cemento armato sul quale esso è ubicato.</p> <p>In caso di perdite il bacino di contenimento consente il contenimento di ¼ del volume totale dei serbatoi presenti nel bacino stesso (n. 1 e n.7), garantendo che non avvengano rilasci verso l'esterno.</p> <p>Inoltre l'area degli impianti di raffineria ove è ubicato il bacino in oggetto può contenere, in virtù della conformazione concava del terreno, un volume di liquidi pari a circa 3.000 m<sup>3</sup> ulteriori.</p> <p>In quest'ambito appare importante sottolineare che si coglierà occasione della modifica in progetto per potenziare i sistemi di controllo del processo e di sicurezza attualmente presenti. In aggiunta al misuratore di livello del tipo a stadia, sarà infatti installato anche un misuratore di livello a radar. Ai misuratori saranno poi collegati allarmi per alto e altissimo livello del liquido nel serbatoio, e le misure di livello saranno riportate oltre che in locale anche a sala controllo presidiata 24 ore su 24</p> | <p><u>Protezione verso la propagazione degli inquinanti</u></p> <p>Fermo rimanendo che le misure preventive sono sempre più efficaci per proteggere l'ambiente, più semplici tecnicamente e meno onerose in previsione del lungo funzionamento, è opportuno anche considerare altre tecniche di protezione, basandosi sulla valutazione dei propri dati storici di accadimento degli incidenti/situazioni di perdite e sversamenti, sulla valutazione dei rischi ambientali, su analisi costi-benefici e sulla sensibilità dei ricettori ambientali presenti. Queste tecniche sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- impermeabilizzazione del bacino di contenimento dei serbatoi (nel caso di rischio significativo di perdite macroscopiche da traboccamento di serbatoio o rottura linee di ingresso). In alcuni casi il retrofitting può non essere possibile ed, in ogni caso, devono essere verificate l'affidabilità e l'integrità;</li> <li>- installazione di doppi fondi, con sistemi di rilevazione delle perdite o installazione di membrane impermeabili, come barriere continue contro le perdite, sotto la superficie del fondo dei serbatoi (nel caso di perdite macroscopiche dovute a corrosione del fondo dei serbatoi). Nel caso di retrofitting, l'applicazione di questa tecnica può, molto probabilmente, allungare il tempo di inoperosità dei serbatoi durante l'installazione del doppio fondo. La sua applicazione può inoltre ridurre la capacità del serbatoio. Ancora una volta, quindi, il retrofitting può non essere possibile.</li> </ul> | <p>LG di settore -<br/>par. E pagg. -<br/>113 - 114<br/>par. H pag.<br/>147</p> |

| Fasi rilevanti   | Tecniche adottate  | LG nazionali – Elenco MTD   | Riferimento                                     |
|--|--|---|---|
| <p><b>BAT per prevenire e minimizzare la produzione e la pericolosità dei rifiuti e la contaminazione dei suoli e delle acque</b></p> <p>1.1 – 1.8</p> | <p>Alma Petroli adotta un Sistema di Gestione Integrato Ambiente e Qualità certificato come conforme alle norme ISO 14001 e ISO 9001.</p> <p>La gestione, lo smaltimento o il recupero dei rifiuti prodotti all'interno della raffineria Alma Petroli viene effettuata secondo la specifica procedura emanata all'interno del Sistema di Gestione Ambiente e Qualità A-GES-P2 "Gestione dei Rifiuti" e nel rispetto della normativa vigente e sarà svolta in tal senso anche quella relativa ai materiali derivanti dalla manutenzione straordinaria del serbatoio n. 7.</p> | <p>Si considera MTD l'adozione di un Sistema di Gestione Ambientale che contenga efficaci elementi di prevenzione, controllo e monitoraggio come segue.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'identificazione delle specifiche sorgenti di produzione dei rifiuti generati dalle singole attività, processi ed impianti e delle potenziali e prevedibili casi incidentali di rilascio di prodotti con contaminazione del suolo e/o acque.</li> <li>• Le tecniche (procedure, modalità e attrezzature) per la prevenzione e riduzione della produzione dei rifiuti e per la prevenzione della contaminazione dei suoli e delle acque.</li> <li>• La preparazione ed attuazione di uno specifico piano di azioni con l'obiettivo di ridurre la produzione dei rifiuti e per prevenire la contaminazione dei suoli e delle acque.</li> </ul>  | <p>LG di settore<br/>- par. E pagg. 128-129</p> |
| <p>1.1 – 1.8</p>   | <p>La gestione dei rifiuti viene effettuata in conformità a quanto definito nella procedura A-GES-P2 "Gestione dei Rifiuti" e nel rispetto della normativa vigente.</p> <p>I fondami generati nei serbatoi dai prodotti e sottoprodotti pesanti vengono recuperati durante le operazioni di pulizia, stoccati in apposito cassone a tenuta e successivamente avviati a smaltimento esterno in impianto autorizzato.</p>  | <p>Le tecniche da considerare nel sistema di gestione sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Procedure e/o sistemi per ridurre la generazione di fondami di serbatoi, in esercizio, di grezzo e di prodotti pesanti. I fondami dei serbatoi di grezzo rappresentano, tipicamente, una notevole percentuale dei rifiuti di raffineria. I fondami sono costituiti da idrocarburi pesanti, solidi, acqua, ruggine. La minimizzazione dei fondami può essere ottenuta tramite un'accurata separazione dell'olio e dell'acqua contenuta sul fondo dei serbatoi. Alcune tecniche da considerare prevedono l'installazione di miscelatori interni (Jet Mixers) o l'utilizzo di prodotti chimici che facilitano la separazione olio/acqua. Si tenga tuttavia presente che mantenere i fondami miscelati con il grezzo comporta l'invio di sedimenti e sali all'impianto di desalter.</li> </ul> | <p>LG di settore<br/>- par. E pagg. 128-129</p> |

| Fasi rilevanti | Tecniche adottate   | LG nazionali – Elenco MTD   | Riferimento   |
|----------------|---|---|---|
| 1.1 – 1.8      | <p>I fondami recuperati dal fondo dei serbatoi durante le operazioni di pulizia vengono stoccati all'interno di un apposito cassone a tenuta e da questo avviati a smaltimento esterno in impianto autorizzato, in accordo alla procedura A-GES-P2 "Gestione dei Rifiuti" e nel rispetto della normativa vigente.</p> | <p><b>LG nazionali – Elenco MTD</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Procedure per ridurre la produzione di rifiuti (fanghi da serbatoi) durante la manutenzione o fuori esercizio dei serbatoi di grezzo e di prodotti pesanti. Una tecnica da considerare è disciogliere i fondami con gasolio caldo a temperature intorno ai 50 °C. Si tenga tuttavia presente la possibile generazione di VOC e la problematica dell'utilizzo della miscela ottenuta di gasolio/fondame.</i></li> <li>• <i>Procedure e tecniche per la riduzione dei volumi dei fanghi. [...]. Nelle raffinerie europee i fanghi vengono generalmente inviati all'incenerimento o a discarica (e talvolta al land farming); poiché l'orientamento della futura legislazione è verso la minimizzazione delle discariche e l'eliminazione del land farming, è evidente l'importanza della riduzione dei volumi di fanghi prodotti. Le tecniche possibili da utilizzare sono:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>essiccamento/eliminazione degli oli tramite centrifugazione,</i></li> <li>○ <i>filtri a pressa,</i></li> <li>○ <i>filtri a pressione,</i></li> <li>○ <i>filtri rotanti sottovuoto,</i></li> <li>○ <i>centrifughe a dischi,</i></li> <li>○ <i>agitatori, etc.</i></li> </ul> </li> </ul> <p><i>Tali operazioni vengono effettuate con attrezzature fisse o mobili generalmente fornite da contractor specializzati. La tecnica dell'essiccamento non viene praticamente mai utilizzata nelle raffinerie per motivi di sicurezza.</i></p> | <p>LG di settore<br/>- par. E pagg.<br/>128-129</p> |

**D.3.2. Verifica di conformità dei criteri di soddisfazione**

| Criteria di soddisfazione  | Livelli di soddisfazione  | Conforme |
|--|---|----------|
| Prevenzione dell'inquinamento mediante MTD                                   | Adozione di tecniche indicate nelle linee guida di settore o in altre linee guida o documenti comunque pertinenti | SI       |
|  | Priorità a tecniche di processo   | SI       |
|  | Sistema di gestione ambientale  | SI       |
| Assenza di fenomeni di inquinamento significativi                            | Emissioni aria: immissioni conseguenti <u>soddisfacenti</u> rispetto SQA  | SI       |
|  | Emissioni acqua: immissioni conseguenti <u>soddisfacenti</u> rispetto SQA   | N.A. (*) |
|  | Rumore: immissioni conseguenti <u>soddisfacenti</u> rispetto SQA  | N.A.     |
| Riduzione produzione, recupero o eliminazione ad impatto ridotto dei rifiuti | Produzione specifica di rifiuti confrontabile con prestazioni indicate nelle LG di settore applicabili            | SI       |
|  | Adozione di tecniche indicate nella LG sui rifiuti  | SI       |
| Utilizzo efficiente dell'energia   | Consumo energetico confrontabile con prestazioni indicate nelle LG di settore applicabili                         | N.A.     |
|  | Adozione di tecniche indicate nella LG sull'efficienza energetica (se presente)                                   | N.A.     |
|  | Adozione di tecniche di <i>energy management</i>  | N.A.     |
| Adozione di misure per prevenire gli incidenti e limitarne le conseguenze    | Livello di rischio accettabile per tutti gli incidenti  | SI       |
| Condizioni di ripristino del sito al momento di cessazione dell'attività     |   | SI       |
| N.A. Non Applicabile per la modifica in esame                                |   |          |

(\*) Come illustrato nella Relazione tecnica, le misure di prevenzione presenti permettono di escludere qualsiasi interessamento delle acque (superficiali e sotterranee) da parte di elementi connessi alla modifica in progetto.

### **D.3.3. Risultati e commenti**

La verifica condotta ha evidenziato una sostanziale conformità delle modifiche in esame ai criteri di soddisfazione sopra riportati.

Si ritiene opportuno riportare, per ciascun criterio di soddisfazione, alcune considerazioni:

#### **Prevenzione dell'inquinamento mediante MTD**

**L'analisi della modifica proposta nella raffineria ALMA PETROLI rispetto alle indicazioni delle Linee Guida per l'Identificazione delle Migliori Tecniche Disponibili per raffinerie di petrolio e di gas ha evidenziato una piena conformità.**

#### **Assenza di fenomeni di inquinamento significativi**

Il criterio risulta soddisfatto. L'intervento di manutenzione straordinaria del serbatoio n. 7 è volto proprio alla mitigazione del rischio di eventuali contaminazioni di suolo e sottosuolo.

Per quanto riguarda poi l'incremento di capacità geometrica del serbatoio, esso appare in linea con l'indicazione delle BAT per la quale è opportuno razionalizzare il numero dei serbatoi presenti, piuttosto che procedere all'installazione di nuovi, al fine di contenere le emissioni diffuse legate allo stoccaggio e movimentazione dei prodotti.

#### **Riduzione produzione, recupero o eliminazione ad impatto ridotto dei rifiuti**

La gestione e lo smaltimento dei rifiuti prodotti all'interno dei serbatoi avviene secondo specifiche procedure del Sistema di Gestione Integrato Qualità-Ambiente (A-GES-P2) e nel rispetto della normativa vigente; inoltre sono rigorosamente controllati e monitorati il trasporto e lo smaltimento finale, che vengono eseguiti da aziende specializzate e autorizzate.

Alla luce di quanto detto e delle valutazioni condotte relativamente al posizionamento rispetto alle BAT si rileva la conformità al criterio di soddisfazione in oggetto.

#### **Adozione di misure per prevenire gli incidenti e limitarne le conseguenze**

Il criterio risulta soddisfatto.

La raffineria Alma Petroli risulta soggetta agli artt. 6 (Notifica), 7 (Politica di prevenzione degli incidenti rilevanti) e 8 (Rapporto di Sicurezza) del D.Lgs. 334/99 e s.m.i. ed ha adottato un Sistema di Gestione della Sicurezza rispondente dei criteri del D.M. 09/08/2000.

Per la modifica in esame è stata trasmessa alle Autorità Competenti in materia apposita *Dichiarazione di non aggravio del rischio*, ai sensi dell'art. 2 del D.M. 09/08/2000, per la quale il Comitato Tecnico Regionale dei Vigili del Fuoco dell'Emilia Romagna ha rilasciato la propria presa d'atto.

#### **Condizioni di ripristino del sito al momento di cessazione dell'attività**

Pur non intravedendo all'oggi alcuna motivazione per un'eventuale cessazione delle attività, Alma Petroli si impegna ad evitare qualsiasi rischio di inquinamento e a ripristinare il sito ai sensi della normativa vigente in caso di cessazione delle proprie attività.