

**ARPAE**  
**Agenzia regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia**  
**dell'Emilia - Romagna**

\* \* \*

**Atti amministrativi**

Determinazione dirigenziale	n. DET-AMB-2016-1829 del 14/06/2016
Oggetto	Determina Approvazione Progetto di Bonifica Fase I
Proposta	n. PDET-AMB-2016-1846 del 13/06/2016
Struttura adottante	Struttura Autorizzazioni e Concessioni di Modena
Dirigente adottante	GIOVANNI ROMPIANESI

Questo giorno quattordici GIUGNO 2016 presso la sede di Via Giardini 474/c - 41124 Modena, il Responsabile della Struttura Autorizzazioni e Concessioni di Modena, GIOVANNI ROMPIANESI, determina quanto segue.

SAC Modena  
U.O. Rifiuti e Bonifica Siti Contaminati  
Rif. Istruttore Direttivo Rossella Radighieri  
tel. 059/209415 fax 059/209409

OGGETTO:

DITTA "KUWAIT PETROLEUM ITALIA SPA", CON SEDE LEGALE A ROMA (RM), VIALE DELL'OCEANO INDIANO N° 13. SITO CONTAMINATO UBICATO PRESSO **PUNTO VENDITA CARBURANTI " Q8 3153 "**, UBICATO A CARPI (MO), VIA DELL'INDUSTRIA N° 8.

VALUTAZIONE DEI SEGUENTI ELABORATI:

1. **" Progetto di Bonifica Fase I "** ( trasmesso in data 27.08.2015 );
2. **"Riscontro alle prescrizioni contenute nella Determina DAMB/2016/65 del 02/02/2016 dell'ARPAE SAC di Modena "** ( trasmesso in data 24.03.2016);
3. **"Chiarimenti in merito a quanto richiesto via mail il 04 febbraio 2016 "** ( trasmesso in data 24.03.2016);

**APPROVAZIONE CON PRESCRIZIONI DEL PROGETTO DI BONIFICA FASE I.**

**Richiamata** la L.R. N° 13 del 30.07.2015 avente per oggetto *" Riforma del sistema di governo regionale e locale e disposizioni su città metropolitana di Bologna, Province, Comuni e loro unioni "*, ed in particolare gli artt. 14 e 16 con i quali la Regione Emilia Romagna assegna alla "Agenzia regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia" ( A.R.P.A.E.) le funzioni relative alla gestione dei rifiuti e dei siti contaminati;

**Richiamata** la Determinazione DAMB/2016/65 del 02/02/2016 dell'ARPAE SAC di Modena, con cui:

1. è stata approvata ai sensi dell'art. 242 del D.Lgs. N° 152/06, la CARATTERIZZAZIONE del sito ubicato presso il Punto Vendita Carburanti " Q8 3153 ", sito a Carpi (MO), Via Dell'industria n° 8, prescrivendo un approfondimento tecnico/documentale/storico in ordine a:

1. idrogeologia della prima falda profonda del sito in esame, atta ad escludere un possibile coinvolgimento della falda stessa, correlato alla contaminazione rilevata nella falda superficiale;
2. individuazione delle sorgenti primarie di contaminazione del sito in esame, atteso che gli esiti ottenuti dal monitoraggio periodico sulla falda, confermano la presenza di contaminanti sia afferenti al gasolio, ma anche alle benzine quali benzene, MtBE, EtBE;
3. esiti delle prove di collaudo sulle strutture (serbatoi e condotte) e descrizione delle caratteristiche dei serbatoi ( mono o doppia parete) e delle modifiche strutturali intervenute sugli stessi;
4. dettaglio degli interventi di manutenzione straordinaria svolti nel 2014 con indicazione del serbatoio risultato "non a tenuta" che ha determinato l'avvio della notifica di sito potenzialmente contaminato in data 30.07.2013;

2. è stata approvata ai sensi dell'art. 242 del D.Lgs. N° 152/06, l'elaborato ANALISI DI RISCHIO SITO SPECIFICA trasmesso in data 27.08.2015, che ha definito le CSR quali obiettivi di bonifica per il suolo superficiale e suolo profondo, meglio specificate nella parte dispositiva:

3. NON si è proceduto all'approvazione del Progetto di Bonifica Fase I trasmesso in data 27.08.2015, in quanto pur valutando positivamente la tecnologia di bonifica proposta, si rinviava la valutazione finale a valle dell'acquisizione dei titoli abilitativi necessari connessi alla gestione dell'impianto medesimo (emissione aria – acqua reflue – rumore), e alla definizione di alcuni interventi connessi alla realizzazione del progetto di bonifica.

Si prescriveva pertanto di:

- procedere all'ottenimento dei titoli abilitativi necessari alla gestione degli impianti di bonifica, limitatamente allo scarico reflui in atmosfera e allo scarico dei reflui in pubblica fognatura, mentre per quanto riguarda l'impatto acustico, si rimanda la presentazione agli Enti Competenti, di una relazione di collaudo acustico da effettuarsi entro 20 giorni dalla messa a regime dell'impianto (relazione da predisporre in analogia alle valutazioni d'impatto acustico e conformemente alle indicazioni contenute nella DGR 673/2000 );
- fornire elaborato relativo ad una soluzione tecnica da attuare nella eventualità che si accerti contaminazione del terreno nel corso della realizzazione del piezometro PE01, fuori sito (adiacente a Via dell'Industria, atto ad intercettare le acque a valle del P.V. e a monte dei pozzi privati);
- fornire elaborato teso a valutare l'ipotesi di eseguire una MISE nella aiuola interessata dalla contaminazione di cui al paragrafo 9.1 (“*Al fine di raggiungere la massima efficacia dell'estrazione MPE, si prevede di impermeabilizzare l'area non pavimentata sul confine dell'impianto*”), trattandosi di area non interessata dal transito dei mezzi in ingresso al PV, in fregio al confine di proprietà e caratterizzata da alti valori di contaminazione nel primo metro di suolo (PZ12T01, PZ12T02, PZ13T01 e PZ13T02) nonché prevedere il ripristino dell'aiuola.

**Preso atto** che la Ditta “ MARES SRL” in nome e per conto della Ditta "KUWAIT PETROLEUM ITALIA SPA", con sede legale a Roma (RM), Viale Dell' Oceano Indiano n° 13 relativamente al sito contaminato ubicato presso il Punto Vendita Carburanti “Q8 3153”, sito a Carpi (MO), Via Dell'industria n° 8, in ottemperanza a quanto prescritto con la Determina DAMB/2016/65 del 02/02/2016 ha trasmesso in data 24.03.2016, il seguente elaborato: “*Riscontro alle prescrizioni contenute nella Determina DAMB/2016/65 del 02/02/2016 dell'ARPAE SAC di Modena* “ , in base al quale risulta quanto segue:

**1. viene fornito un approfondimento documentale in ordine alla idrogeologia della prima falda, da cui si rileva che dai dati di letteratura (\*):**

*“ nell'area vasta dell'intorno del P.V., alla base dei sedimenti superficiali, è presente una unità sostanzialmente impermeabile formata prevalentemente da argille e limi di spessore variabile dai 2 a i 30 mt, il cui tetto è posto mediamente tra 5/10 e 40 mt da p.c..”*

Queste informazioni trovano conferma rispetto a quanto rilevato in fase di indagine ovvero:

- presenza di un acquifero superficiale poco produttivo, caratterizzato da limi sabbiosi, la cui base è rappresentata dal passaggio a granulometrie argilloso-limose intercettate sul sito in oggetto a partire da – 5 mt da p.c. fino alla max profondità indagata – 8 mt da p.c. (prof.piezometri);
- il proponente pur non avendo informazioni dirette in merito alla prima falda profonda, in base alle suddette evidenze ritiene che la falda freatica superficiale intercettata dai PZ installati nel P.V., il cui livello

piezometrico si attesta tra 0,6 e 2 mt da p.c., non sia in comunicazione con il primo acquifero profondo, potendo escludere fenomeni di cross-contamination.

Anche la carta litologica A 4.2 allegata al PRG 2000 del Comune di Carpi ( Fig. 1 di pag. 5) mostra che il PV è ubicato su uno strato superficiale caratterizzato da limi sabbiosi. Inoltre si rileva che nell'area in esame esiste una % inferiore al 10% di incontrare strati permeabili nei primi 30 mt di profondità. Pertanto si ipotizza che al disotto dell'unità impermeabile rilevata, la prima unità permeabile si attesti ad una profondità maggiore o uguale a 30 mt da p.c.

(\*) *Rif. Indagine geologico ambientale – Relazione Tecnica sulla serie Idrogeologica Locale – Comune di Rolo – P.S.C. 2003 ; Comune di Carpi – Piano Regolatore 2000*

**2. si escludono sorgenti primarie di contaminazione attive nel P.V.**, ad eccezione delle porzioni residue di surnatante in falda (ove ancora presente), e la presenza di sostanze contaminanti ascrivibili a benzine in assenza di riscontri documentati, viene ricondotta a pregressi sversamenti accidentali di prodotto non noti ( ipotizzabili in fase di scarico di prodotto nelle cisterne o in fase di rifornimento delle autovetture ).

Inoltre i lavori di adeguamento e di parziale ristrutturazione impiantistica eseguiti di recente e lo stato di integrità delle attuali strutture impiantistiche costituiscono un concreto e sostanziale miglioramento dell'impianto nel suo complesso e maggiori garanzie di tutela ambientale;

### **3. viene fornita documentazione storica e tecnica dell'impianto meccanico:**

- è stato indicato il serbatoio non a tenuta che fu oggetto di notifica nel 2013 ( vedi Tav.1). In seguito alla notifica tutti i serbatoi sono stati oggetto di trasformazione da singola a doppia parete (tecnologia 2 P) mediante rivestimento interno con polimeri atti a creare un'intercapedine la cui pressione interna è monitorata da una centralina (vedi allegato 3);
- sono stati descritti nel dettaglio gli interventi di manutenzione eseguiti nel 2014 (erogatori multiprodotto con dispositivo recupero dei solventi; rifacimento delle isole di erogazione; rifacimento impianto di adduzione del carburante con tubi in polietilene a doppia parete e di tipo metallico per quello interno ai pozzetti passo d'uomo; nuova centralina di controllo delle intercapedini dei serbatoi con monitoraggio in continuo; rifacimento dei passi d'uomo e dei barilotti a servizio dei serbatoi; nuovi pozzetti antispandimento con guarnizioni in gomma sintetica antibenzina);
- è stata fornita la documentazione relativa al verbale di collaudo dell'impianto di distribuzione carburanti eseguito nel 2009;
- viene allegata documentazione fotografica degli interventi eseguiti e certificazioni dell'impianto rilasciate dalla ditta esecutrice.

**Preso atto** che la ditta ha inoltre provveduto a:

- presentare in data 25.01.2016, al SUAP del Comune di Carpi (MO), istanza per il rilascio dell'autorizzazione allo scarico in pubblica fognatura, dei reflui provenienti dal progetto di bonifica;
- trasmettere i dati tecnici di progetto relativi al sistema di trattamento e di scarico dei reflui gassosi in atmosfera, come richiesto dall'Ufficio Emissioni di ARPAE – SAC in data 04.02.2016;
- trasmettere l'elaborato relativo all'intervento di M.I.S.E., da eseguire sull'aiuola contaminata e non pavimentata, posta in fregio al confine di proprietà (ma che sarà interessata ai lavori inerenti gli interventi di bonifica per il passaggio delle linee elettriche di collegamento dei punti di bonifica al futuro impianto di bonifica e successiva impermeabilizzazione per l'ottimizzazione del sistema di estrazione MPE);

- comunicare che la presentazione di un elaborato contenente una soluzione tecnica da attuare nella eventualità che si accerti contaminazione del terreno nel corso della realizzazione del piezometro esterno al sito PE01, potrà avvenire solo a valle di oggettivo riscontro di tale contaminazione;

**Richiamata** l'autorizzazione allo scarico rilasciata dal Comune di Carpi ( MO) in data 03.07.2014 con prot. n. 31943/2014, con cui è stato autorizzato lo scarico in pubblica fognatura di 24.000 mc/anno di reflui provenienti dal sistema di P&T attivo presso il punto vendita in esame;

**Visto** il parere favorevole rilasciato da “ AIMAG SPA “ in data 13.06.2016 con prot. N° 4551, relativamente all'aumento dei volumi annui di scarico dei reflui provenienti dal sistema di bonifica, passando da 24.000 mc/anno a **50.000 mc/anno**, nel rispetto dei limiti di accettabilità previsti dalla Tabella 3 – Allegato 5 – Parte Terza del D.Lgs. N° 152/06;

**Ritenuto** che le integrazioni fornite dal proponente in data 24.03.2016, sono esaustive rispetto a quanto prescritto nella Determina n° 65 del 02/02/2016, consentendo di approvare il **“Progetto di Bonifica Fase I”**, trasmesso in data 27.08.2015 per il sito contaminato ubicato presso il Punto Vendita Carburanti “Q8 3153”, sito a Carpi (MO), Via Dell'industria n° 8;

**Richiamato** l'art.242 del D.Lgs. n° 152/06, in data 26.05.2016, è stata convocata da ARPAE – S.A.C. di Modena, la Conferenza di Servizio per l'esame e la valutazione degli elaborati sopra richiamati al termine della quale è stato approvato all'unanimità il verbale n° BS/03/2016, con cui è stato espresso parere favorevole, con prescrizioni, all'approvazione degli elaborati in oggetto, che vengono recepite con il presente provvedimento;

**Reso noto che:**

- il responsabile del procedimento è il Dr. Giovanni Rompianesi, Dirigente Responsabile della Struttura Autorizzazioni e Concessioni (S.A.C.) ARPAE di Modena;
- il titolare del trattamento dei dati personali forniti dall'interessato è il Direttore Generale di ARPAE Emilia Romagna, con sede in Bologna, Via Po n° 5 ed il responsabile del trattamento dei medesimi dati è il Dr. Giovanni Rompianesi, Dirigente Responsabile della Struttura Autorizzazioni e Concessioni (S.A.C.) ARPAE di Modena, con sede in Modena, viale Giardini n° 474/C;
- le informazioni che devono essere rese note ai sensi dell'art. 13 del D.Lgs. 196/2003 sono contenute nell'“Informativa per il trattamento dei dati personali”, consultabile presso la segreteria della S.A.C. ARPAE di Modena, con sede in Modena, Via Giardini n° 474/C e visibile sul sito web dell' Agenzia [www.arpae.it](http://www.arpae.it);

**IL DIRIGENTE DETERMINA**

**1. di APPROVARE, ai sensi dell'art. 242 del D.Lgs. N° 152/06, il “PROGETTO DI BONIFICA FASE I”, relativo al sito contaminato ubicato Punto Vendita Carburanti “Q8 3153”, sito a Carpi (MO), Via Dell'industria n° 8, trasmesso da “MARES SRL” di Roma (RM), Via Peroglio n° 15, in nome e per conto di “KUWAIT PETROLEUM ITALIA SPA, con sede legale a Roma (RM), Viale Dell' Oceano Indiano”, nel rispetto delle seguenti prescrizioni:**

**1.1.** la durata temporale della “Bonifica Fase I” viene fissata in anni tre (3) **con validità dal 30.09.2016 al 30.09.2019**, tenuto conto dei “ tempi tecnici” necessari per l'avvio degli impianti di bonifica (P&T e MPE);

## 1.2. gli obiettivi della “Bonifica Fase I” sono i seguenti:

- eliminazione totale del prodotto in fase separata;
- raggiungimento delle CSC ai POC ed in tutti i punti d’acqua interni al sito per la falda (*avendo escluso la sorgente secondaria AS per la presenza del surnatante, temporaneamente sono state prese le CSR della falda pari alle CSC*);
- raggiungimento delle seguenti CSR per la matrice terreno, per i parametri indicatori non oggetto di elaborazione modellistica ci si riferirà alle rispettive CSC in fase di collaudo:

Matrice	Sostanza indicatrice (mg/Kg)	CSR	CRS
Suolo Superficiale (SS)	Idrocarburi Leggeri	365,7	530,5
	Idrocarburi Pesanti	1152,1	40649,5
	Xileni	50	51,68
Suolo Profondo (SP)	Idrocarburi Leggeri	316,2	879,5
	Idrocarburi Pesanti	1217,6	17994
	Xileni	50	52,8

**E' fatta salva l'adozione di ulteriori interventi di bonifica, qualora al termine della Fase I, non si fossero raggiunti i suddetti obiettivi di bonifica.**

## 1.3. é fatto obbligo di comunicare agli Enti Competenti, a mezzo fax e mail, con un anticipo minimo di sette (7) giorni:

1. la data di inizio e di termine delle operazioni di allestimento dei sistemi di bonifica previsti (P&T e MPE);
2. la data di avvio dell'impianto e di messa a regime dei sistemi di bonifica che comportano lo scarico dei reflui idrici trattati in pubblica fognatura e lo scarico dei reflui gassosi trattati in atmosfera, fatto salvo quanto indicato al successivo punto **1.5.2.**;
3. la data di esecuzione delle operazioni di M.I.S.E. da eseguire sull'aiuola contaminata e non pavimentata, posta in fregio al confine di proprietà (interessata anch'essa ai lavori inerenti gli interventi di bonifica per il passaggio delle linee elettriche di collegamento dei punti di MPE), nonchè le date previste per il collaudo da eseguire in contraddittorio, ricercando il Set completo dei parametri, in analogia a quanto previsto per il collaudo della bonifica (vedi punto **1.6**);
4. la data di inizio delle operazioni relative alla realizzazione del piezometro di controllo PE01, esterno al sito, adiacente a Via dell'Industria (posto a valle del P.V. e a monte dei pozzi privati). Qualora nel corso della realizzazione di tale piezometro, venisse accertata contaminazione del terreno, dovrà essere presentata immediata comunicazione agli Enti Competenti e nei successivi venti ( 20) giorni, dovrà essere inviata, per la successiva valutazione da parte di questi ultimi, una soluzione tecnica da attuare;
5. la data di inizio dell'attività di monitoraggio prevista al “Tempo Zero” (cioè prima dell'avvio dell'impianto), per il monitoraggio completo delle acque sotterranee dai 13 Piezometri allestiti, dai 3 pozzi privati e dal piezometro esterno PE01;

6. le date di disattivazione degli impianti di bonifica, nonché le interruzioni temporanee di funzionamento;
7. le date previste per l'esecuzione dei monitoraggi aria/falda/gas interstiziali, come di seguito indicato:
  - monitoraggio a cadenza mensile dell'impianto, dei parametri d'esercizio, delle concentrazioni del flusso gassoso in ingresso ed in uscita ai singoli sistemi di trattamento AT1 e AT2, della qualità delle acque sotterranee in ingresso e in uscita dal trattamento acque;
  - monitoraggio aria a cadenza semestrale, con campionamento analitico del flusso gassoso in entrata e in uscita dal sistema di trattamento AT;
  - monitoraggio falda a cadenza mensile per rilievi piezometrici, andamento tavola d'acqua, misura della eventuale presenza /spessore di prodotto in fase separata;
  - monitoraggio falda a cadenza mensile per i primi 3 mesi dalla data di avvio dell'impianto e poi cadenza trimestrale per il campionamento e analisi delle acque dai piezometri realizzati in sito PZ02 – PZ6-PZ7-PZ8 – PZ9 – PZ12 e PZ13, (escludendo PZ01-PZ03-PZ04-PZ05- PZ10-PZ11 perchè trasformati in punti di MPE ) + 3 pozzi privati + PE01 (piezometro di controllo a monte dei pozzi privati);
  - monitoraggio a cadenza trimestrale dei gas interstiziali;

**1.4.** entro **20 giorni** dalla messa a regime degli impianti di bonifica, dovrà essere trasmessa agli Enti Competenti, una relazione di collaudo acustico, da elaborare in analogia alle “valutazioni di impatto acustico” e conformemente alle indicazioni contenute nella DGR n° 673/2000;

**1.5.** per tutta la durata della “Bonifica Fase I” devono essere osservate le seguenti prescrizioni tecniche e gestionali:

**1.5.1.** lo scarico dei reflui in pubblica fognatura, proveniente dal sistema di P&T applicato ai Piezometri PZ08 – PZ09 – PW01 e PW02 (questi ultimi due da realizzare ex novo), deve rispettare:

- le prescrizioni contenute nell'autorizzazione allo scarico rilasciata dal Comune di Carpi in data 01.07.2014 con prot. 31943/2014 (allegata);
- le prescrizioni tecniche impartite nel parere espresso da “ AIMAG SPA” in data 13.06.2016 in qualità di Soggetto Gestore del Servizio Idrico Integrato ( allegato);

**1.5.2.** lo scarico dei reflui in atmosfera proveniente dal sistema di MPE applicato a n° 17 punti di estrazione ( di questi verranno trasformati in punti di MPE anche i piezometri già esistenti PZ01, PZ03, PZ04, PZ05, PZ10 e PZ11, pertanto dovranno essere realizzati ex novo ulteriori n° 11 punti nuovi di estrazione, con le caratteristiche analoghe ai piezometri già realizzati), viene autorizzato con il presente atto ai sensi dell'art. 242 comma 7 del D. Lgs. N° 152/06 e nel rispetto dei limiti di cui all' Allegato n° 1 della Parte Quinta del D.Lgs. N° 152/06, come di seguito riportato:

**Portata:** **850 Nmc/h**

**Durata:** **24 h/g**



Altezza dal suolo : **3,5 m**

**Concentrazione massima ammessa di inquinanti:**

- **Benzene** **5 mg/Nmc**  
*(nel caso sia superata la soglia di rilevanza di 25 g/h a monte dell'impianto di abbattimento)*
- **Composti Organici Volatili** **50 mg/Nmc**  
*(come valore guida)*
- **Impianto di depurazione: Adsorbitore a carboni attivi**  
*(due impianti in parallelo con emissioni recapitanti in unico condotto e punto di emissione)*

e nel rispetto delle seguenti specifiche prescrizioni:

- Con almeno **15 giorni di anticipo** deve essere **comunicata** a Comune, Arpae-Modena Distretto Area Nord e Arpae-Modena SAC, **la data di messa in esercizio** dell'impianto;
- Entro **30 giorni dalla data di messa in esercizio**, il gestore dell'impianto dovrà provvedere ad **eseguire 3 campionamenti di Portata, Benzene e SOV** in periodo di esercizio continuativo di almeno 10 giorni, determinati con le seguenti metodiche:

Parametro/Inquinante	Metodi indicati
Portata e Temperatura emissione	UNI 10169
Benzene e Composti organici volatili (con caratterizzazione e determinazione dei singoli composti)	UNI EN 13649 (in caso di ricerca di composti estremamente volatili prevedere il raffreddamento della fiala durante il campionamento e/o doppia fiala di prelievo o, in alternativa, campionamento in sacche di materiale inerte tipo tedlar, nalophan posticipando l'adsorbimento su fiala, in condizioni controllate, in laboratorio)

- Punto di prelievo: attrezzatura e collocazione (riferimento metodi UNICHIM 422 – UNI 10169 – UNI EN 13284-1):
  - Il punto di prelievo deve essere collocato in tratti rettilineo di condotto a sezione regolare (circolare o rettangolare), preferibilmente verticali, lontano da ostacoli, curve o qualsiasi discontinuità che possa influenzare il moto dell'effluente. Per garantire la condizione di stazionarietà necessaria alla esecuzione delle misure e campionamenti, la collocazione del punto di prelievo deve rispettare le condizioni imposte dalle norme tecniche di riferimento (UNI 10169 e UNI EN 13284-1) ovvero almeno 5 diametri idraulici a valle ed almeno 2 diametri idraulici a monte di qualsiasi discontinuità.
  - Il punto di prelievo deve essere attrezzato con bocchettone di diametro interno da 3 pollici filettato internamente e deve sporgere per circa 50mm dalla parete
- Accessibilità dei punti di prelievo:



- I sistemi di accesso degli operatori ai punti di prelievo e misura devono garantire il rispetto delle norme previste in materia di sicurezza ed igiene del lavoro (DPR 547/55, DPR 303/56, DPR 164/56, DLgs 626/94 e successive modifiche).
- **Entro 60 giorni dalla data di messa a in esercizio**, il gestore dell'impianto dovrà **trasmettere i risultati delle analisi** a Comune, Arpae-Modena Distretto Area Nord e Arpae-Modena SAC.
- Al fine di verificare l'efficienza delle strutture depurative (grado di saturazione del materiale adsorbente), **gli autocontrolli continueranno con periodicità almeno bimestrale**.
- La sostituzione del carbone attivo, che dovrà essere rigenerato con un aumento in peso del 20%, risulterà da documenti inerenti i conferimenti a ditte specializzate per lo smaltimento o recupero dei rifiuti.

**1.5.3.** tutti i rifiuti prodotti nel corso delle operazioni di bonifica (es. carboni attivi esausti, prodotto idrocarburico separato, acque di aggotamento, terreno contaminato, materiali edili ecc.), dovranno essere conferiti presso impianti autorizzati alle operazioni di recupero e/o smaltimento ai sensi del D.Lgs. N° 152/06 e ciascun conferimento dovrà essere accompagnato da regolare formulario di identificazione per il trasporto; inoltre dovrà essere attivato ed aggiornato il registro di carico e scarico dei rifiuti prodotti e conferiti;

**1.5.4.** i *Report* di aggiornamento della attività di bonifica con indicazione delle attività eseguite, risultati ottenuti e attività previste, dovrà essere trasmessa a cadenza semestrale.

A tale proposito si precisa che:

- nel corso della attività di monitoraggio i parametri da ricercare sono tutti quelli già considerati in fase di Caratterizzazione (Set completo), con esclusione dei parametri "Piombo Tetraetile" e "Stirene", ed inclusione del parametro "Naftalene", in tutte le matrici oggetto di campionamento;
- i monitoraggi dei gas interstiziali del suolo, si intendono rappresentativi di una fase transitoria e di un sistema insaturo soggetto a temporanea perturbazione e i dati ottenuti non saranno pertanto utilizzabili per elaborazioni modellistiche e la frequenza di esecuzione è facoltà della ditta ed oggetto di comunicazione agli enti come tutte le altre attività di monitoraggio; per i volumi di campionamento, al fine di evitare sovrassaturazioni delle fiale in condizioni d'elevata contaminazione, si suggerisce di far riferimento alle Linee Guida regionali Arpa;
- al fine di facilitare la lettura dei dati, si richiede che nelle periodiche relazioni inviate, sia rappresentata anche cartograficamente, mediante tabelle associate ai diversi punti di monitoraggio, la cronologia dei risultati analitici degli indicatori di maggior interesse per un periodo indicativo di un anno, per le diverse matrici campionate;

**1.6.** la fase di collaudo delle operazioni di "Bonifica Fase I", per la verifica del raggiungimento degli obiettivi di cui al precedente punto 1.2., da eseguirsi in contraddittorio, prevederà:

- verifiche analitiche sulle acque di falda: con campionamento dai piezometri da PZ01 a PZ13 + 3 pozzi privati + piezometro PE01;
- verifiche analitiche sui gas interstiziali del suolo;

- verifiche sul terreno insaturo: con esecuzione di 3 sondaggi spinti fino a – 2 mt da p.c., la cui ubicazione dovrà essere concordata con ARPAE S.T., ed esecuzione, da ciascun sondaggio dei seguenti campionamenti:
  - un campione nel 1° mt;
  - un campione nella zona della frangia capillare;
  - eventuali campioni in presenza di evidenze organolettiche di contaminazione;
- i parametri da ricercare in tutte le matrici (suolo, acque, gas interstiziali del suolo) sono tutti quelli già previsti in fase di caratterizzazione (Set completo) e monitoraggio in fase di bonifica, con le seguenti modifiche:
  - esclusione dei parametri: Piombo Tetraetile e Stirene;
  - inclusione del parametro: Naftalene

In caso di permanenza di contaminazione residua nelle matrici ambientali, potrà essere implementata una nuova Analisi di Rischio con i dati di contaminazione rinvenuti al momento delle verifiche per definire i nuovi obiettivi di bonifica, e in base ai nuovi esiti della AdR potrà essere valutata:

- in assenza di rischio, alla chiusura del procedimento;
- in presenza di rischio, alla progettazione di ulteriori interventi di bonifica ( Fase II) o di MISO.

In ogni caso il sistema di MPE e di P&T sarà mantenuto attivo fino a che necessario per garantire il contenimento della contaminazione presente all'interno del sito.

**1.7.** entro **30** giorni dalla data di notifica del presente provvedimento, la Ditta è tenuta alla presentazione, a favore di ARPAE - Agenzia regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia dell'Emilia-Romagna, con Sede Legale in Via Po n° 5, 40139 Bologna, di una garanzia finanziaria (utilizzando lo schema tipo-allegato), come previsto ai sensi dell'art. 242 comma 7 del D.Lgs. N° 152/06 pari a **Euro 147.000** (corrispondente al 30% dei costi stimati per la esecuzione della “Bonifica Fase I” pari a Euro 490.000).

Gli interventi di bonifica, oggetto del presente atto, potranno essere avviati a seguito di accettazione delle relative garanzie finanziarie da parte della scrivente Agenzia.

**1.8.** considerato l'attuale andamento delle concentrazioni di contaminati cancerogeni e non cancerogeni ad elevata tossicità nelle acque sotterranee del sito, si richiede che già al termine del primo anno dell'attività di bonifica della Fase I, siano dimostrati significativi andamenti in calo per i parametri di maggior rilevanza sanitaria; in caso contrario dovrà essere rivalutato/potenziato il sistema di bonifica applicato.

Analogamente, sulla base degli esiti complessivi della bonifica per l'abbattimento della contaminazione nel suolo e nelle acque di falda, potranno essere richiesti eventuali potenziamenti dell'assetto inizialmente previsto;

**2.** di informare che potrà essere presa visione degli atti presso l'U.O. Rifiuti e Bonifica Siti Contaminati - ARPAE Sezione S.A.C., con sede a Modena, Viale Giardini n° 474/C, tutti i giorni dal lunedì al venerdì (previo appuntamento) dalle ore 9 alle ore 13.

**3.** di rendere noto che la mancata osservanza a quanto disposto con il presente provvedimento, configura ipotesi di reato sanzionata dall'art. 257 del D.Lgs. n° 152/06.

4. di informare che contro il presente provvedimento può essere presentato ricorso giurisdizionale avanti al Tribunale Amministrativo Regionale entro 60 giorni nonché ricorso straordinario al Capo dello Stato entro 120 giorni; entrambi i termini decorrenti dalla comunicazione del presente atto all'interessato.

5. di trasmettere copia del presente atto alla Ditta "KUWAIT PETROLEUM ITALIA SPA", al Comune di Carpi (MO), all'ARPAE Servizio Territoriale di Modena, all'AUSL di Modena - Servizio Igiene Pubblica.

Allegati n° 3

IL DIRIGENTE RESPONSABILE DELLA STRUTTURA  
AUTORIZZAZIONI E CONCESSIONI (S.A.C.)  
ARPAE DI MODENA  
Dr. Giovanni Rompianesi

**SI ATTESTA CHE IL PRESENTE DOCUMENTO È COPIA CONFORME DELL'ATTO ORIGINALE FIRMATO DIGITALMENTE.**