

**ARPAE**

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

\* \* \*

**Atti amministrativi**

Determinazione dirigenziale	n. DET-AMB-2016-4676 del 24/11/2016
Oggetto	DITTA " ESSO ITALIANA SRL <sub>l</sub> , CON SEDE LEGALE A ROMA (RM), VIALE CASTELLO DELLA MAGLIANA N° 25. SITO CONTAMINATO UBICATO PRESSO EX PUNTO VENDITA CARBURANTI " ESSO PVF 4352 <sub>l</sub> , UBICATO A CASTELFRANCO EMILIA (MO), VIA EMILIA OVEST N° 48. APPROVAZIONE DELLA CARATTERIZZAZIONE ESEGUITA. APPROVAZIONE DELLA ANALISI DI RISCHIO SITO SPECIFICA. APPROVAZIONE PROGETTO DI BONIFICA PER LA FALDA. RICHIESTA DOCUMENTAZIONE INTEGRATIVA.
Proposta	n. PDET-AMB-2016-4825 del 23/11/2016
Struttura adottante	Struttura Autorizzazioni e Concessioni di Modena
Dirigente adottante	GIOVANNI ROMPIANESI

Questo giorno ventiquattro NOVEMBRE 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  
Pratica Sinadoc n° 27195

DITTA “ **ESSO ITALIANA SRL**”, CON SEDE LEGALE A ROMA (RM), VIALE CASTELLO DELLA MAGLIANA N° 25. SITO CONTAMINATO UBICATO PRESSO **EX PUNTO VENDITA CARBURANTI “ ESSO PVF 4352”**, UBICATO A CASTELFRANCO EMILIA (MO), VIA EMILIA OVEST N° 48.  
**APPROVAZIONE DELLA CARATTERIZZAZIONE ESEGUITA.**  
**APPROVAZIONE DELLA ANALISI DI RISCHIO SITO SPECIFICA.**  
**APPROVAZIONE PROGETTO DI BONIFICA PER LA FALDA.**  
**RICHIEDA DOCUMENTAZIONE INTEGRATIVA.**

**Richiamata** la L.R. N° 13 del 30.07.2015 avente per oggetto “ Riforma del sistema di governo regionale e locale ed 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;

**Richiamato** il D.Lgs. n° 152/06 ed in particolare l'art. 242 “ procedure operative ed amministrative “ in materia di bonifica di siti contaminati;

**Richiamato** il D.M. n° 31 del 12.02.2015 “Regolamento recante criteri semplificati per la caratterizzazione, messa in sicurezza e bonifica dei punti vendita carburanti ai sensi dell'articolo 252 comma 4 del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152” , valido per i punti vendita carburanti di limitate estensioni (inferiori a 5.000 mq);

**Premesso che:**

- il **Punto Vendita Carburanti ESSO (PVF 4352)**, ubicato a Castelfranco Emilia (MO), Via Emilia Ovest n° 48, risulta **disMESSO ufficialmente dal Dicembre 2012**;
- l’area ( 840 mq.) risulta al momento inutilizzata e priva di locali;
- la superficie risulta quasi completamente coperta da asfalto, ad esclusione di una porzione posta sul lato Ovest del confine di pertinenza, che non risulta asfaltata;
- il sito in oggetto, catastalmente identificato al Fg. n° 51 – Mappale n° 80 del PRG del Comune di Castelfranco Emilia (MO), risulta incluso in aree definite come “ *Ambito urbano residenziale consolidato di tipo A – Art. 65 delle norme di PSC e art. 4.3.1. delle norme del RUE*” ( come da certificato di destinazione urbanistica aggiornato rilasciato dal Comune di Castelfranco Emilia in data 20.04.2016) e pertanto i limiti di concentrazione dei contaminati (C.S.C.) sono quelli di cui alla **Tab. 1A** ( aree residenziali/verde pubblico) – Allegato 5 – Titolo V – Parte Quarta del D.Lgs. N° 152/06;
- sul sito non risultano presenti stoccaggi di materie prime, rifiuti o altri materiali da rimuovere;
- nell’area sono state realizzate n° 6 aree di scavo necessarie per la completa rimozione di tutte le strutture interraste (afferenti sia all’impianto di distribuzione carburanti che alle strutture dell’autolavaggio), che sono state successivamente riempite con materiale inerte certificato;

**Preso atto che** in data 29.07.2014, la Ditta “**ESSO ITALIANA SPA**” presenta ai sensi dell’ Allegato n° 4 – Titolo V – Parte Quarta del D.Lgs. N° 152/06 (“Criteri per l’applicazione di procedure semplificate”), la comunicazione di sito potenzialmente contaminato, in quanto nel corso dei lavori di rimozione delle strutture

interrate, si è avuto riscontro di una situazione di rischio potenziale o concreto di superamento delle soglie di contaminazione nella matrice suolo e sottosuolo (C.S.C.), e si descrivono gli interventi di M.I.S.E. già adottati e/o in corso di esecuzione;

**Preso atto che** la Ditta “ ESSO ITALIANA SRL” ha eseguito nel periodo Luglio – Dicembre 2014, gli interventi di dismissione delle strutture interrato presenti presso il Punto Vendita, e ha trasmesso in data 28.05.2015 il *Rapporto tecnico di aggiornamento della qualità ambientale e piano di indagine* “, con il quale si informa delle operazioni svolte quali:

- disattivazione e svuotamento dei serbatoi e delle linee interrato;
- pulizia dei serbatoi e verifica delle condizioni gas-free;
- rimozione dei serbatoi e delle strutture interrato sia afferenti all’impianto di distribuzione dei carburanti, ma anche delle strutture di collettamento e di raccolta delle acque reflue relative all’autolavaggio e degli scarichi civili ( n° 3 serbatoi ad uso petrolifero da 15 mc. ciascuno e n° 3 serbatoi da 10 mc. ciascuno ad uso riserva idrica);
- produzione e smaltimento delle seguenti tipologie di rifiuti ( documentate dai relativi Formulare di Identificazione):
  - CER 17 05 04 “ terre e rocce diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03”;
  - CER 16 10 02 “soluzioni acquose di scarto diverse da quelle di cui alla voce 16 10 01”;
  - CER 17 04 05 “ ferro e acciaio”;
  - CER 16 07 08\* “ rifiuti contenenti oli “;

**Preso atto che** la Ditta “ARCADIS ITALIA SRL”, in nome e per conto della Ditta “ ESSO ITALIANA SRL”, ha eseguito sul sito in esame indagini di caratterizzazione sulle matrici suolo e acque di falda al fine di verificare e meglio definire l’estensione e la profondità della contaminazione, come rappresentata dai seguenti elaborati:

1. *“Rapporto tecnico di aggiornamento della qualità ambientale e piano di indagine* “ trasmesso in data 28.05.2015, con cui si illustrano gli accertamenti della indagine ambientale svolta sulla matrice suolo;
2. *“Trasmisione risultati indagini ambientali e presentazione Progetto Unico di Bonifica”*, trasmesso in data 09.03.2016 con cui si illustrano gli ulteriori accertamenti svolti sulla matrice suolo e sulla matrice falda e si preannuncia la predisposizione del Progetto Unico di Bonifica ai sensi del D.M. n° 31/2015;

**Preso atto che** dalla Caratterizzazione eseguita, risultano accertati i seguenti superamenti ai limiti di Tab. 1A per il suolo e di Tab. 2 ( falda) - Allegato 5 – Titolo V – Parte Quarta del D.Lgs. N° 152/06 e limiti ISS per la falda:

#### **1. matrice suolo:**

area di scavo 1 ( estensione di 135 mq. con profondità tra -3/-4 mt da p.c. da cui risultano rimossi i n° 3 serbatoi ad uso petrolifero le isole di erogazione; il plinto della pensilina e delle linee di adduzione):

- **CF1** (- 4mt ): HC Pesanti;
- **CP4** (-1,50/2,50 mt): IPA e HC Pesanti;
- **S3/PM3** (tra -3 e -4 mt): HC Pesanti;

area di scavo 2 ( estensione di 12 mq. con profondità di circa – 2,8 mt da p.c. da cui risulta rimosso un serbatoio di stoccaggio della riserva idrica):

- **CP5** (-1,50/2,50 mt ): IPA;
- **CP11** (-0,50/1,00 mt): HC Pesanti;
- **S6/PM6** ( a Sud di scavo 2 tra 0 – 1 mt): IPA;
- **S8/PM8** ( a Sud tra scavo 2 e scavo 1 tra 0 – 1 mt): IPA e HC Pesanti;

area di scavo 4 ( estensione di 32 mq. con profondità tra -2,5/- 2,8 mt da p.c. da cui risultano rimossi un serbatoio di stoccaggio della riserva idrica e n° 2 cisterne collegate al sistema di depurazione delle acque, rispettivamente acque biologiche e acque di prima pioggia):

- **CP3** (-1,50/2,50 mt ): IPA e ; HC Pesanti;
- **CP17** (-1,50/2,50 mt ): IPA;
- **CP18**(-1,50/2,50 mt ): IPA;
- **S1/PM1**( confine scavo 4 tra 0 – 1 mt): IPA;
- **S5/PM5** ( confine scavo 4 tra 0 – 1 mt): IPA;
- **S1/PM1** ( confine scavo 4 tra - 1,5 – 2,5 mt): IPA;
- **S5/PM5** ( confine scavo 4 tra - 1,5 – 2,5 mt): IPA;

area di scavo 6 ( estensione di 15 mq. con profondità di circa – 2,5 mt da p.c. da cui risultano rimosso un serbatoio di stoccaggio della riserva idrica):

- **CF10** ( - 2,50 mt ): HC Pesanti;
- **CP19** (-1,00/2,00 mt): HC Pesanti;
- **CP21** (-1,00/2,00 mt): HC Pesanti;
- **CP22** (-1,00/2,00 mt): HC Pesanti;

## 2. matrice falda:

- **PM1**: MTBE (2016)
- **PM5**: MTBE (2015 e 2016)
- **PM2**: MTBE (2015);
- **PM3**: HC Totali ( 2015);

**Preso atto che** in data 04.10.2016, la Ditta “ ARCADIS ITALIA SRL “, in nome e per conto della Ditta “ ESSO ITALIANA SRL”, sulla base degli esiti di caratterizzazione, ha presentato l’elaborato: “ *PROGETTO UNICO DI BONIFICA* “, contenente:

### 1. il Modello Concettuale del Sito che definisce:

- le sorgenti secondarie di contaminazione individuate:
  - nel suolo superficiale (SS vedi Tav.9 );
  - nel suolo profondo ( SP1; SP2 e SP3 vedi Tav. 10 );
  - nella falda (HC tot. vedi Tav.11 e MtBE vedi Tav. 12);
- i percorsi di migrazione dei contaminati:
  - da suolo superficiale
    - contatto dermico e ingestione di terreno contaminato;
    - erosione eolica (emissione di particolato);
    - volatilizzazione di vapori in ambiente aperto (volatilizzazione outdoor)
    - volatilizzazione di vapori in ambiente confinato (volatilizzazione indoor)
  - da suolo profondo
    - volatilizzazione di vapori in ambiente aperto (volatilizzazione outdoor)
    - volatilizzazione di vapori in ambiente confinato (volatilizzazione indoor)
  - da acque di falda
    - volatilizzazione di vapori in ambiente aperto (volatilizzazione outdoor);
    - volatilizzazione di vapori in ambiente confinato (volatilizzazione indoor)
- i bersagli della contaminazione
  - recettori umani (adulto lavoratore commerciale e adulto/bambino onsite residenziale);
  - recettori ambientali ( risorsa idrica)

*i percorsi di lisciviazione del terreno e trasporto in falda dei contaminati e migrazione diretta di contaminati dalla falda al punto di conformità (di seguito PoC), non sono stati attivati in quanto si è previsto il rispetto delle C.S.C. ai confini del sito (CSC al PoC) ed inoltre nella procedura di AdR le acque sotterranee stesse sono considerate sorgente di contaminazione e, quindi, soggette al calcolo delle rispettive CSR sanitarie all'interno del sito e a monte idrogeologico del PoC stesso.*

- i Punti di Conformità (POC) : PM1, PM2, PM3, PM4 e PM5

2. l'Analisi di Rischio Sito Specifica, elaborata sia in modalità diretta per la quantificazione del rischio che in modalità inversa per la determinazione delle CSR, ha mostrato i seguenti risultati:

**2.a)** dal calcolo del rischio sanitario, sono stati evidenziati due percorsi con rischio sanitario non accettabile:

- Sorgente suolo insaturo superficiale SS
  - esiste rischio cancerogeno non accettabile per contatto diretto e volatilizzazione outdoor on-site, sia per il bersaglio commerciale (Benzo(a)pirene) che residenziale (Benzo(b)fluorantene; Benzo(a)pirene; Dibenzo(a,h)antracene);
- Sorgente suolo insaturo profondo SP2
  - esiste un rischio tossicologico non accettabile derivante dall'inalazione indoor di vapori provenienti dal suolo insaturo profondo, sorgente SP2, per il bersaglio residenziale (Alifatici C5 – C8);

**2.b)** dal calcolo delle CSR Sito Specifiche, confrontate poi con le CRS rilevate in sito, risultano alcuni superamenti, in particolare:

Suolo Superficiale S.S	CRS ( mg/kg)	CSR (mg/Kg) Percorsi diretti	CSR (mg/Kg) Percorsi volatilizzazione
Benzo(b)fluorantene	0,67	0,62	4,69
Benzo(a)pirene	0,51	0,1	4,96
Dibenzo(a,h)antracene	0,13	0,1	24,83

Suolo Profondo P2	CRS ( mg/kg)	CSR (mg/Kg)
Idrocarburi leggeri C≤12	16	11,81

Per la eliminazione del rischio sanitario relativo ai percorsi di ingestione e contatto dermico da suolo superficiale, come desunto dalla AdR, si propone la realizzazione di un intervento di Messa in Sicurezza del terreno insaturo superficiale, mediante pavimentazione dell'area non pavimentata di circa 55 mq.( vedi Tav. 13), presente sulla porzione di confine posta ad Ovest del P.V., ( unica porzione di area scoperta);

Per il rischio sanitario relativo al percorso di volatilizzazione indoor per un bersaglio residenziale dalla sorgente suolo insaturo profondo SP2 (Idrocarburi leggeri: CRS = 16 contro una CSR = 11,81), si propone di eseguire un piano di monitoraggio dei soil gas mediante l'esecuzione di 4 campagne di campionamento con frequenza stagionale, per la ricerca dei seguenti parametri: Idrocarburi leggeri; Idrocarburi pesanti; BTEX; MtBE ed EtBE, tramite l'installazione di:

- due punti di misura dei gas interstiziali (SGS1 e SGS2), al fine di valutare in campo l'apporto di vapori outdoor e indoor in corrispondenza della sorgente SP2 ( da cui si è evidenziato un rischio sanitario non accettabile);
- un punto di misura in SGS3 ubicata sulla sorgente SP3, da posizionarsi in via cautelativa in modo da verificare i rischi derivanti da tale sorgente anche nel caso di scenari che contemplino la futura presenza di

locali interrati ( anche se per la sorgente SP3 non sono emerse criticità anche nel caso di recettore residenziale indoor).

Al termine del monitoraggio i valori di soil gas misurati saranno utilizzati come dati di input per l'applicazione di una nuova Analisi di Rischio condotta in modalità diretta, secondo quanto riportato dall'Appendice V ai Criteri ISPRA e nel DM 31/15.

### **3. Progetto di Bonifica per le acque di falda**

Sulla base degli esiti del monitoraggio della falda fin qui effettuati (Novembre 2015, Marzo 2016 e Aprile 2016), della geologia del sito, della tipologia e distribuzione areale della contaminazione in falda, si propone la bonifica mediante la tecnologia di attenuazione naturale accelerata tramite l'utilizzo di composti a lento rilascio di ossigeno (Oxygel), che potenziano l'efficienza dei processi di biodegradazione aerobica, da applicare direttamente in falda (direct push) o direttamente all'interno di piezometri già esistenti. Tale tecnologia offre anche i seguenti vantaggi:

- nessun intervento di manutenzione del sistema, in quanto non è prevista l'installazione di tubature e/o strumentazioni meccaniche in superficie;
- nessuna operazione di smaltimento di rifiuti prodotti dalle operazioni di bonifica.

Si prevedono n° 7 punti di iniezione (ubicazione in Tav. 14), di cui:

- 6 in corrispondenza di punti di iniezione dedicati (*direct push*) individuati nell'area circostante e immediatamente a monte dei punti di conformità PM1, PM2 e PM5;
- 1 direttamente all'interno del piezometro PM3;

La durata complessiva dell'intervento di bonifica è stimabile in 12 mesi, di cui:

i primi 9 mesi per il monitoraggio post iniezione con campionamenti delle acque di falda al fine di valutarne le caratteristiche chimico-fisiche e le concentrazioni dei parametri chimici di interesse;

gli ultimi 3 mesi per la verifica del raggiungimento degli obiettivi di bonifica, e in caso di esito positivo si procederà al collaudo mediante esecuzione di n° 1 campionamento delle acque sotterranee, da effettuarsi in contraddittorio.

**Preso atto che** in data 17.11.2016, il suddetto elaborato “ **Progetto Unico di bonifica** “ è stato valutato in Conferenza dei Servizi, ai sensi dell'art. 242 del D.Lgs. N° 152/06, a cui è seguito il verbale BS/15/2016 del 17.11.2016, con cui sono stati espressi i seguenti pareri:

**1. parere favorevole all'approvazione della caratterizzazione eseguita, senza necessità di eseguire ulteriori verifiche ambientali,** in quanto i dati ambientali di caratterizzazione del sito, ottenuti sia nel corso delle indagini ambientali eseguite nell'ambito della attività di scavo, che in fase di indagine integrativa sulle matrici suolo e falda, sono stati valutati idonei alla caratterizzazione del sito in esame, tenuto conto anche delle ridotte dimensioni del sito stesso ed inoltre le criticità rilevate sul sito, sono coerenti con i dati analitici ottenuti in contraddittorio;

**2. parere favorevole all'approvazione del Modello Concettuale del Sito e all'approvazione dell'Analisi di Rischio Sito Specifica** (elaborata sia in modalità diretta per il calcolo del rischio sanitario, che in modalità indiretta per il calcolo delle CSR suolo e CSR falda quali obiettivi di bonifica), che si ritengono corretti e cautelativi e si condividono gli esiti rispettivamente ottenuti;

**3. parere favorevole, con prescrizioni, alla esecuzione del piano di indagini dei gas interstiziali** tramite misure di Soil Gas, per la verifica diretta della concentrazione dei contaminanti connessi al percorso di volatilizzazione indoor da suolo profondo (SP2) e quindi per la verifica della sussistenza, o meno, di rischio sanitario, tramite la rielaborazione della Analisi di Rischio Sito Specifica;

4. parere favorevole, con prescrizioni, all'attuazione del progetto di bonifica della falda, secondo le modalità qualitative e temporali proposte, ritenendo comunque utile per opportuna conoscenza ed ad ulteriore garanzia delle premesse favorevoli, richiedere al proponente di integrare la documentazione già trasmessa con alcuni dati di bibliografia, concernenti qualche " caso studio" già attuato con analoghe modalità in altri interventi di bonifica;

5. l' "intervento di messa in sicurezza", proposto per interrompere il rischio sanitario connesso ai percorsi diretti da suolo superficiale, considerata la finalità per cui lo stesso viene ipotizzato, deve intendersi come intervento di messa in sicurezza permanente ( M.I.S.P.), per la cui scelta il proponente non ha attuato, come previsto ai sensi dell' Allegato 3 alla parte IV del D.Lgs. 152/2006, una dettagliata analisi comparativa delle diverse tecnologie di intervento applicabili sul sito (anche in considerazione della destinazione urbanistica del sito e delle risorse economiche disponibili per l'esecuzione degli interventi), pertanto si sospende la valutazione dell'intervento proposto, assegnando al proponente un termine di 30 giorni per presentare la valutazione comparativa delle diverse tecnologie di intervento applicabili al sito in esame (tenuto conto dei benefici ambientali e della sostenibilità economica degli interventi), rimandando a data successiva l'adozione dei conseguenti provvedimenti.

**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 la Caratterizzazione** eseguita nell'area dell' ex Punto Vendita Carburanti ESSO (PVF 4352), ubicato a Castelfranco Emilia (MO), Via Emilia Ovest n° 48, trasmessa dalla Ditta " ESSO ITALIANA SRL " con sede legale a Roma (RM), Viale Castello della Magliana n° 25, e rappresentata dai seguenti elaborati tecnici:

- "Rapporto tecnico di aggiornamento della qualità ambientale e piano di indagine " trasmesso in data 28.05.2015;
- "Trasmissione risultati indagini ambientali e presentazione Progetto Unico di Bonifica", trasmesso in data 09.03.2016;

**2. di approvare il Modello Concettuale e la Analisi di Rischio Sito Specifica** del sito in esame, presentata in data 04.10.2016, la cui modellizzazione ha posto in evidenza la sussistenza dei seguenti rischi sanitari:

- un rischio sanitario relativo ai percorsi di ingestione e contatto dermico da suolo superficiale;
- un rischio sanitario relativo al percorso di volatilizzazione indoor per un bersaglio residenziale dalla sorgente suolo insaturo profondo SP2 (Idrocarburi leggeri: CRS = 16 contro una CSR = 11,81);

**3. di approvare il piano di indagini dei gas interstiziali** tramite misure di Soil Gas, per la verifica diretta della concentrazione dei contaminanti connessi al percorso di volatilizzazione indoor da suolo profondo (SP2) e quindi per la verifica della sussistenza, o meno, di rischio sanitario, tramite la rielaborazione della Analisi di Rischio, nel rispetto delle seguenti prescrizioni:

**3.1** la durata del piano di indagine integrativo avrà durata di 12 mesi da eseguire mediante n° 4 campionamenti a frequenza stagionale da svolgere nel periodo dal **01 Aprile 2017 al 31.03.2018**, ed entro tale data dovrà essere trasmessa agli Enti in Indirizzo la rielaborazione della Analisi di Rischio;

**3.2** i parametri da ricercare sono i seguenti: **Idrocarburi leggeri; Idrocarburi pesanti; BTEX; MtBE ed EtBE**;

**3.3** dovrà essere trasmesso un cronoprogramma delle attività previste e preliminarmente alla esecuzione di ogni attività (prescavi esplorativi, installazione sonde e campionamenti), dovrà essere comunicata a mezzo fax, la data di esecuzione, rispettando un preavviso minimo di sette (7) giorni lavorativi, in modo da permettere la presenza in campo dei Tecnici ARPAE e l'esecuzione delle attività in contraddittorio;

**3.4** relativamente alle attività di allestimento delle sonde, alle modalità di campionamento e all'utilizzo dei dati, si deve far riferimento alla linea Guida della Regione Emilia Romagna di cui alla Deliberazione della Giunta Regionale 4 Maggio 2015, n° 484 " *Approvazione della "Linea guida operativa per il campionamento, il trasporto e l'analisi dei gas interstiziali nei siti contaminati" per il loro utilizzo a supporto dell'analisi di rischio* ";

**4. di approvare il progetto di bonifica per le acque di falda** mediante la tecnologia di attenuazione naturale accelerata tramite l'utilizzo di composti a lento rilascio di ossigeno (Oxigel, che come desunto dalla scheda di sicurezza del prodotto è costituita unicamente da perossido di idrogeno e quindi l'impiego della stessa non dovrebbe prevedere alterazioni significative delle caratteristiche qualitative della falda, se si esclude solo un aumento della quantità di Ossigeno disciolto e del potenziale redox), nel rispetto delle seguenti prescrizioni:

**4.1 entro 30 giorni** dalla data di notifica del presente provvedimento, dovrà essere trasmessa agli Enti in Indirizzo, idonea documentazione integrativa e documentativa concernente qualche "caso studio", nazionale e/o internazionale, nel quale sia già stato impiegato, per le medesime finalità, il suddetto composto (Oxigel), con i dati dei monitoraggio della falda acquisiti nel corso dei relativi procedimenti di bonifica;

**4.2** gli obiettivi della bonifica della falda sono i seguenti:

- rispetto delle CSC di Tab. 2 del D.Lgs. N° 152/06 e limiti ISS del D.M. n° 31/2015, ai POC ( PM1, PM2, PM3, PM4 e PM5), per i parametri già ricercati in fase di monitoraggio della falda: **Idrocarburi Totali, MTBE, ETBE, IPA, Benzene, Etilbenzene, Stirene, Toluene e p-Xilene e Piombo Tetraetile**;
- rispetto delle seguenti CSR per i piezometri interni al sito (PM6, PM7 e PM8):

Acque sotterranee	CSR ( microgr/Lt)
Idrocarburi totali (n-esano)	745
MtBE	293.880

**4.3** la durata degli interventi di bonifica, viene prevista in 12 mesi ( salvo eventuale richiesta motivata di proroga), da svolgere nel periodo dal **01 Aprile 2017 al 31.03.2018** ( in analogia al piano di indagine dei gas interstiziali di cui al precedente punto 3.3), subordinando la decorrenza del presente atto alla prestazione di **idonea garanzia finanziaria** ( utilizzando la bozza di testo allegata), come previsto ai sensi dell'art. 242 comma 7 del D.Lgs. N°



152/06 per un importo pari a **Euro 19.000** ( corrispondente al 50% di Euro 38.000, quale importo complessivo dei lavori di bonifica), da presentare alla scrivente Agenzia, entro **30 giorni** dalla data di notifica del presente provvedimento, 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 (BO).

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

**4.4.** nel corso delle operazioni di bonifica, dovranno essere rispettate, tutte le condizioni di uso e di deposito della sostanza come indicate nella scheda di sicurezza del composto Oxigel ( allegato 13 al progetto di bonifica);

**4.5** dovrà essere trasmesso un cronoprogramma delle attività previste nel progetto di bonifica, con particolare riferimento a:

- “ Descrizione dei punti di iniezione “ ( vedi cap. 12.2);
- “ Piano di Monitoraggio dell’intervento “ ( vedi cap. 12. 3);
- “ Collaudo finale ( vedi cap. 12.4);

e le previste date di svolgimento, dovranno essere comunicate a mezzo fax, agli Enti in Indirizzo, con un preavviso minimo di sette ( 7) giorni lavorativi, in modo da permettere la presenza in campo dei Tecnici ARPAE e l’esecuzione delle attività in contraddittorio;

**4.6** la data prevista per il collaudo della bonifica, da svolgere in contraddittorio, dovrà essere concordata direttamente con i Tecnici di ARPAE S.T. che ritengono sufficiente, per il sito in esame, l’esecuzione, come proposto, di un solo campionamento post operam delle acque dai piezometri del sito;

**5. di sospendere** la valutazione relativa all’ “intervento di messa in sicurezza”, proposto per interrompere il rischio sanitario connesso ai percorsi di esposizione diretti da suolo superficiale, in quanto, considerata la finalità per cui lo stesso viene ipotizzato, l’intervento medesimo deve intendersi come “intervento di messa in sicurezza permanente ( M.I.S.P.)”, per la cui scelta il proponente non ha attuato, come previsto ai sensi dell’ Allegato 3 alla parte IV del D.Lgs. 152/2006, una dettagliata analisi comparativa delle diverse tecnologie di intervento applicabili sul sito (anche in considerazione della destinazione urbanistica del sito e delle risorse economiche disponibili per l’esecuzione degli interventi).

Si richiede pertanto di trasmettere agli Enti in Indirizzo, entro 30 giorni dalla data di notifica del presente provvedimento, idonea documentazione contenente la valutazione comparativa delle diverse tecnologie di intervento applicabili al sito in esame tenuto conto di:

- destinazione urbanistica del sito;
- benefici ambientali;
- sostenibilità economica degli interventi.

**Si rimanda pertanto a data successiva la valutazione della documentazione presentata e l’adozione dei conseguenti provvedimenti.**

**6.** 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.

**7.** 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.



8. 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.

9. di trasmettere copia del presente atto alla Ditta "ESSO ITALIANA SRL", al Comune di Castelfranco Emilia (MO), all'ARPAE Servizio Territoriale di Modena, all' Azienda USL di Modena - Servizio Igiene Pubblica e alla Ditta " ARCADIS ITALIA SRL" .

Allegati: bozza fideiussione

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

Lettera firmata elettronicamente secondo le norme vigenti.

*da sottoscrivere in caso di stampa.* La presente copia, composta di n. .... fogli, è conforme all'originale firmato digitalmente.

Documento assunto agli atti con protocollo n. .... del .....

Data ..... Firma .....

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