

**ARPAE**

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

\* \* \*

**Atti amministrativi**

Determinazione dirigenziale	n. DET-AMB-2018-6371 del 05/12/2018
Oggetto	D.Lgs. 152/06 e s.m.i. - art. 242, commi 4 e 5 e art. 249 e relativo Allegato 4 (punto 2.-2° caso) al Titolo V della Parte Quarta, D.M. n. 31/15 - art. 4, comma 5, L.R. n. 13/15. Italiana Petroli S.p.A. con sede legale in Viale dell'Industria, 92 Roma. Approvazione del Progetto Unico di Bonifica in relazione alla situazione di potenziale contaminazione accertata in corrispondenza dell'ex Punto Vendita NI006315 (dismesso) sito in Viale L. Salinatore, 73 Forlì
Proposta	n. PDET-AMB-2018-6627 del 04/12/2018
Struttura adottante	Struttura Autorizzazioni e Concessioni di Forlì-Cesena
Dirigente adottante	CARLA NIZZOLI

Questo giorno cinque DICEMBRE 2018 presso la sede di P.zza Giovan Battista Morgagni, 9 - 47121 Forlì, il Responsabile della Struttura Autorizzazioni e Concessioni di Forlì-Cesena, CARLA NIZZOLI, determina quanto segue.

**OGGETTO: D.Lgs. 152/06 e s.m.i. - art. 242, commi 4 e 5 e art. 249 e relativo Allegato 4 (punto 2.-2° caso) al Titolo V della Parte Quarta, D.M. n. 31/15 - art. 4, comma 5, L.R. n. 13/15. Italiana Petroli S.p.A. con sede legale in Viale dell'Industria, 92 – Roma. Approvazione del Progetto Unico di Bonifica in relazione alla situazione di potenziale contaminazione accertata in corrispondenza dell'ex Punto Vendita NI006315 (dismesso) sito in Viale L. Salinatore, 73 – Forlì**

## LA DIRIGENTE

Premesso che in data 29.04.2006 è entrato in vigore il D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 “*Norme in materia ambientale*” e s.m.i. che ha disciplinato al Titolo V della Parte Quarta le procedure, i criteri e le modalità per la progettazione e lo svolgimento degli interventi di bonifica e ripristino ambientale dei siti contaminati;

Considerato, in particolare, quanto disposto dall'art. 242, commi 4 e 5 e dall'art. 249 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e dal relativo Allegato 4 al Titolo V della Parte Quarta del medesimo Decreto Legislativo, con particolare riferimento al punto 2. – 2° caso e dall'art. 4, comma 5 del D.M. n. 31/15, secondo cui il Progetto di Bonifica è approvato dalle autorità competenti, entro 60 giorni dalla presentazione dello stesso, prima dell'esecuzione degli interventi di bonifica;

Vista la Legge Regionale 30 luglio 2015, n. 13 “*Riforma del sistema di governo regionale e locale e disposizioni su città metropolitana di Bologna, Province, Comuni e loro Unioni*”;

Atteso che in attuazione della sopraccitata L.R. n. 13/2015, a far data dal 01.01.2016 la Regione, mediante Arpae, esercita le funzioni in materia di Bonifica di siti contaminati;

Vista la Legge 7 agosto 1990, n. 241 e s.m.i.;

Vista l'istruttoria della Responsabile del Procedimento di seguito riportata;

Considerato che con nota del 19.02.2016, PGFC/2016/2300, la Società TotalErg S.p.A. ha comunicato, ai sensi del D.Lgs. 152/06 e del D.M. 31/15, il riscontro presso l'ex Punto Vendita NI006315 (dismesso) sito in Viale L. Salinatore, 73 – Forlì, di una situazione di rischio potenziale di superamento delle Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC) di cui alla Tabella 1 dell'Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., in relazione alla specifica destinazione d'uso;

Richiamato quanto precisato e richiesto dall'Unità Pianificazione e Gestione Rifiuti di Arpae – Struttura Autorizzazioni e Concessioni (SAC) di Forlì-Cesena con nota del 12.10.2017, PGFC/2017/15064 e con nota del 26.10.2017, PGFC/2017/15761, con particolare riferimento alla trasmissione del Progetto Unico di messa in sicurezza o bonifica (ai sensi dell'art. 4, commi 3. e 4. del sopraccitato D.M.);

Dato atto che in data 10.01.2018 si è perfezionata l'operazione di acquisto del 100% delle azioni rappresentanti l'intero capitale sociale della TotalErg S.p.A. da parte di API anonima petroli italiana S.p.A. e che la finalizzazione di tale operazione ha comportato la variazione della denominazione sociale della Società da TotalErg S.p.A. a Italiana Petroli S.p.A. a partire dal giorno 11.01.2018;

Evidenziato che il sito in oggetto risulta distinto al Nuovo Catasto Terreni del Comune di Forlì al Foglio n. 175, particelle nn. 15, 1225 e 1226 di proprietà della Società Italiana Petroli S.p.A.. In particolare, alla luce di quanto riportato nel Certificato di Destinazione Urbanistica rilasciato dal Comune di Forlì con Prot. Gen. n. 41138/2015 del 19.05.2015, il sito in oggetto risulta avere la seguente destinazione urbanistica:

- ◆ Sottozona IM5 (impianti di distribuzione e servizi all'auto);
- ◆ marginalmente Sottozona IM6a (strade di interesse urbano ed extra urbano esistenti);
- ◆ area compresa nel perimetro di aree idonee all'inserimento di strutture di vendita (Centro Storico: MG n. 11 – medio grandi);

Ritenuto, alla luce di quanto sopra esposto, di poter concordare nell'assumere, allo stato attuale, quale riferimento per l'accertamento della qualità ambientale per il terreno afferente il sito in oggetto, le **Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC)** di cui alla **Tabella 1, Colonna B** (siti ad uso commerciale e industriale) dell'Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.;

Considerato che con nota datata e trasmessa in data 20.02.2018, acquisita al PGFC/2018/8847 del 04.06.2018, Golder Associates S.r.l. ha trasmesso l'elaborato denominato **"Progetto Unico di Bonifica ai sensi del DM 31/2015"**, datato Febbraio 2018, predisposto dalla medesima Golder Associates S.r.l., a firma dell'Ing. A. Ridola e dell'Ing. N. Bentivoglio;

Viste le risultanze della Conferenza di Servizi del 30.07.2018 che, in particolare, ha:

- dato atto che, a seguito della cessazione dell'attività di distribuzione carburante e della dismissione del Punto Vendita NI006315, il sito in oggetto nel mese di febbraio 2016 è stato oggetto di interventi di smantellamento e rimozione delle strutture interrato presenti (n. 5 serbatoi per lo stoccaggio dei prodotti idrocarburici, previa bonifica e accertamento gas-free e l'impianto meccanico) e di indagini ambientali. Gli scavi effettuati si sono spinti fino alla massima profondità di -4,5 metri da p.c. e sono stati poi richiusi con materiale certificato di origine esterna al sito (sabbia ghiaiosa sciolta). Alla luce degli interventi effettuati, il Proponente ritiene che la sorgente primaria della potenziale contaminazione accertata in sito sia stata rimossa;
- preso atto che nell'ambito dei lavori di smantellamento del Punto Vendita NI006315 risultano essere stati prodotti i rifiuti di seguito specificati, classificati con il codice CER 17.05.04 (terra e rocce diverse da quelle di cui alla voce 17.05.03) per un quantitativo pari a 312.420 kg e codice CER 17.04.05 (ferro e acciaio) per un quantitativo pari a 5.080 kg. Dei suddetti rifiuti sono state fornite le copie della quarta copia dei relativi formulari di identificazione rifiuti (fir), controfirmata per ricevimento dall'impianto autorizzato destinatario, con precisazione del peso accettato a destino;
- preso atto degli esiti delle sopraccitate indagini ambientali eseguite, complessivamente, nei mesi di febbraio e ottobre 2016 e ottobre-novembre 2017;
- preso atto che in occasione delle indagini ambientali complessivamente realizzate in corrispondenza del sito in oggetto, e **fino alla massima profondità indagata (-10 metri da p.c.) non risulta essere mai stata intercettata la falda;**
- concordato nel ritenere il **"Progetto Unico di Bonifica ai sensi del DM 31/2015"**, datato Febbraio 2018, carente di alcune informazioni e, pertanto, non approvabile e ha richiesto la trasmissione di un elaborato integrativo atto a fornire riscontro a quanto evidenziato e richiesto dagli Enti partecipanti ai lavori della medesima Conferenza di Servizi;

Considerato che con nota del 06.09.2018, acquisita al PGFC/2018/14156 del 07.09.2018, Golder Associates S.r.l. ha trasmesso l'elaborato denominato **"Progetto Unico di Bonifica ai sensi del DM 31/2015 – Revisione 1"**, datato Settembre 2018, a firma di A. Ridola e di N. Bentivoglio;

Viste le risultanze della Conferenza di Servizi del 30.10.2018 che ha, in particolare:

**A)** proceduto alla valutazione del sopraccitato elaborato, descrittivo, in particolare, della **revisione** della descrizione del **Modello Concettuale, della procedura e degli esiti dell'Analisi di Rischio sanitaria sito-specifica proposta per la matrice ambientale "suolo insaturo profondo" (Area sorgente "SP1" e Area sorgente "SP2")**, così come illustrata al Capitolo 4.0 e 5.0 del medesimo elaborato.

La medesima Conferenza di Servizi ha preso atto che il suddetto elaborato di revisione fornisce sostanziale riscontro alle richieste formulate dagli Enti in occasione della precedente seduta del 30.07.2018.

#### **MODELLO CONCETTUALE DEFINITIVO DEL SITO**

La Conferenza di Servizi del 30.10.2018 ha preso atto che la procedura di **Analisi di Rischio sanitaria sito-specifica** per la matrice ambientale **"suolo profondo insaturo"** è stata implementata con riferimento alle seguenti assunzioni generali:

- in occasione delle indagini ambientali complessivamente realizzate in corrispondenza del sito in oggetto, e fino alla massima profondità indagata (-10,0 metri da p.c.) non risulta essere mai stata intercettata la falda che, pertanto, non è oggetto di Analisi di Rischio;
- allo stato attuale, il riferimento per l'accertamento della qualità ambientale per il terreno afferente il sito in oggetto, è rappresentato dalle **Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC)** di cui alla **Tabella 1, Colonna B** (siti ad uso commerciale e industriale) dell'Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (si veda la seguente Tabella 1.);
- il data set analitico di riferimento comprende le indagini ambientali eseguite, complessivamente, nei mesi di febbraio e ottobre 2016 e ottobre-novembre 2017.

**Tabella 1.** Riepilogo superamenti rilevati nel Terreno (**SUOLO PROFONDO INSATURO**) in riferimento alle **CSC** di cui alla **Tabella 1, Colonna B** (siti ad uso commerciale/industriale)

SONDAGGIO	PROFONDITA'	PARAMETRO	CSC 1B
CF5 (18/02/2016)	-4,5 m da p.c.	Idrocarburi leggeri C≤12 (850 mg/kg)	250 mg/kg
CF5 (18/02/2016)	-4,5 m da p.c.	Idrocarburi pesanti C>12 (9.000 mg/kg)	750 mg/kg
CP12 (18/02/2016)	-1,0/-4,5 m da p.c.	Idrocarburi leggeri C≤12 (850 mg/kg)	250 mg/kg
<b>CP13 (18/02/2016)</b>	<b>-1,0/-4,5 m da p.c.</b>	<b>Idrocarburi leggeri C≤12 (920 mg/kg)</b>	<b>250 mg/kg</b>
<b>CP13 (18/02/2016)</b>	<b>-1,0/-4,5 m da p.c.</b>	<b>Idrocarburi pesanti C&gt;12 (11.000 mg/kg)</b>	<b>750 mg/kg</b>
CP15 (18/02/2016)	-1,0/-4,5 m da p.c.	Idrocarburi pesanti C>12 (850 mg/kg)	750 mg/kg
<b>S1-3 (19/10/2016)</b>	<b>-6,2/-7,0 metri da p.c.</b>	<b>Idrocarburi pesanti C&gt;12 (1.100 mg/kg)</b>	<b>750 mg/kg</b>
S2-2 (18/10/2016)	-5,0/-6,0 metri da p.c.	Idrocarburi pesanti C>12 (890 mg/kg)	750 mg/kg
S4-1 (19/10/2016)	-4,8/-5,8 metri da p.c.	Idrocarburi pesanti C>12 (8.900 mg/kg)	750 mg/kg

**Nota 1:** in riferimento ai campioni "CF5 (fondo scavo: -4,5 metri da p.c.)" (Area Sorgente "SP2") e "S1-3 (-6,2/-7,0)" (Area Sorgente "SP1"), la potenziale contaminazione rilevata non risulta circoscritta in profondità

- sono state individuate **n. 2 aree sorgenti** di potenziale contaminazione denominate "**Area sorgente SP1 (top sorgente -6,2 metri da p.c.)**" e "**Area sorgente SP2 (top sorgente -1,0 metro da p.c.)**", la cui geometria è stata definita con il metodo dei poligoni di Thiessen, così come illustrato nella Figura 4 del "*Progetto Unico di Bonifica ai sensi del DM 31/2015 – Revisione 1*", datato Settembre 2018;
- il recettore considerato ai fini del calcolo del rischio è "**Commerciale - Lavoratore – Adulto on-site**". Si prende atto, a riguardo, che i bersagli/recettori off-site residenziali più vicini alle aree sorgenti "SP1" e "SP2", risultando a una distanza superiore a 10 metri lineari, sono esclusi dalle elaborazioni di Analisi di Rischio, in conformità a quanto previsto dall'Allegato 2 al D.M. n. 31/15;
- l'Analisi di Rischio è stata condotta in riferimento ai percorsi di esposizione "**volatilizzazione e inalazione vapori da suolo profondo in ambiente confinato (indoor: ex locale gestore)** (per "Area sorgente SP1") e **in ambiente aperto (outdoor)**" (per "Area sorgente SP1" e "Area sorgente SP2");
- ai fini della definizione delle **Concentrazioni Rappresentative di Sorgente (CRS)** dei **contaminanti indice** individuati, in riferimento alle n. 2 Aree Sorgenti "SP1" e "SP2" definite per il "suolo insaturo profondo", sono stati selezionati i **valori massimi di concentrazione (C<sub>max</sub>)** accertati in sito.

Nella seguente Tabella 2. sono riepilogate le **CRS** corrispondenti alle **C<sub>max</sub>**, con l'esplicitazione delle concentrazioni utilizzate in input al software di Analisi di Rischio per le singole **classi idrocarburiche MADEP sito-specifiche** (frazionamento percentuale tipico derivato dal Rapporto di prova Theolab del 18.11.2016 relativo alla speciazione sito-specifica degli idrocarburi effettuata sul campione "S4-1" (-4,8/-5,8 metri da p.c.)).

**Tabella 2. Concentrazioni Rappresentative di Sorgente (CRS) coincidenti con i valori massimi di concentrazione (Cmax) rilevati in sito, per i contaminanti indice individuati in riferimento alle n. 2 Aree Sorgenti “SP1” e “SP2”**

AREA SORGENTE	CONTAMINANTI INDICE		
SUOLO PROFONDO INSATURO	IDROCARBURI LEGGERI C≤12 CRS=Cmax	IDROCARBURI PESANTI C>12 CRS=Cmax	CAMPIONE
SP1 (-6,2/-10,0 m da p.c.)	-	<b>1.100 mg/kg</b> Alifatici C13-C18=326,37 mg/kg Alifatici C19-C36=435,16 mg/kg Aromatici C13-C22=338,47 mg/kg	S1-3 (-6,2/-7,0 m da p.c.)
SP2 (-1,0/-10,0 m da p.c.)	<b>920 mg/kg</b>	<b>11.000 mg/kg</b> Alifatici C9-C12=238,19 mg/kg Alifatici C13-C18=3.264 mg/kg Alifatici C19-C36=4.352 mg/kg Aromatici C9-C10=681,81 mg/kg Aromatici C13-C22=3.385 mg/kg	CP13 (-1,0/-4,5 m da p.c.)
CSC 1B	<b>250 mg/kg</b>	<b>750 mg/kg</b>	

- dal punto di vista litostratigrafico, sulla base dei log-stratigrafici prodotti e delle analisi granulometriche eseguite sui campioni di terreno prelevati in sito, per i percorsi di esposizione legati alla volatilizzazione da suolo profondo insaturo, è stata considerata la presenza in sito di terreni insaturi con tessitura di tipo “silt loam”;
- al fine della definizione del parametro “**estensione della sorgente nella direzione principale del vento**” per le n. 2 Aree Sorgenti “SP1” (pari a 7,66 metri) e “SP2” (pari a 13,89 metri), al paragrafo 5.4 del sopraccitato “*Progetto Unico di Bonifica ai sensi del DM 31/2015 – Revisione 1*” si dà atto che la direzione di provenienza del vento prevalente assunta è “OVEST-EST”. Si veda, a riguardo, la Figura 4 del medesimo elaborato per la rappresentazione della dimensione lineare del suddetto parametro;
- non essendo stata rilevata la falda fino alla massima profondità di indagine raggiunta (-10,0 metri da p.c.) e non essendo stata rilevata potenziale contaminazione a profondità maggiori di -7,0 metri da p.c., non è stato considerato il percorso “dilavamento da suolo profondo – lisciviazione in falda”;
- il Proponente e l’Unità Pianificazione e Gestione Rifiuti di Arpaie – SAC di Forlì-Cesena hanno utilizzato per le elaborazioni di calcolo dell’Analisi di Rischio e per il relativo contraddittorio il software **Risk-net versione 3.0 Pro Beta** (aggiornato Banca dati ISS-INAIL Maggio 2018). Sono state verificate le condizioni e le ipotesi costituenti il Modello Concettuale Definitivo proposto per il sito in oggetto, nonché le modalità di implementazione del software, così come presentate dai consulenti incaricati da Italiana Petroli S.p.A. ed i relativi risultati ottenendo, in tal senso, risultati sovrapponibili e concordi.

Nelle **Tabelle 3. e 4.** di seguito riportate sono riepilogati i dati di concentrazione utilizzati al fine dell’implementazione dei calcoli di Analisi di Rischio (Concentrazioni Rappresentative di Sorgente (CRS) corrispondenti alle Concentrazioni massime rilevate in sito (Cmax)), il calcolo dei rischi e gli obiettivi di bonifica (Concentrazioni Soglia di Rischio: CSR) a cui risulta associato rischio accettabile, per la matrice ambientale “**suolo insaturo profondo**”, per le n. 2 aree sorgenti “SP1” e “SP2” (il riferimento per la selezione dei contaminanti indice è rappresentato dalle CSC di cui alla Tabella 1, Colonna B dell’Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.).

**Tabella 3. RIEPILOGO “SUOLO PROFONDO INSATURO” – “AREA SORGENTE SP1”**

SORGENTE “SUOLO PROFONDO INSATURO – Tessitura “SILT LOAM” (profondità top sorgente -6,2 metri da p.c.)					
CONTAMINANTI INDICE	CRS=Cmax (mg/kg)	Rischio Tossicologico (H) inalazione vapori OUTDOOR/ INDOOR	Rischio Tossicologico (H) inalazione vapori OUTDOOR/ INDOOR	Obiettivo di Bonifica =CSR=Cmax	BONIFICA DA FARE (SI/NO)
		PROPONENTE	ARPAE SAC		
<b>Idrocarburi pesanti con C&gt;12</b>	<b>1.100</b>	<b>3,86E-04 (OUTDOOR) 1,30E-01 (INDOOR)</b>	<b>3,86E-04 (OUTDOOR) 1,30E-01 (INDOOR)</b>	<b>1.100</b>	<b>NO</b>
Alifatici C13-C18	326,37	1,06E-01	1,07E-01		
Alifatici C19-C36	435,16	1,86E-04	1,86E-04		
Aromatici C13-C22	338,47	2,32E-02	2,32E-02		
<p><b>IL RISCHIO TOSSICOLOGICO (H) INDIVIDUALE E CUMULATO RISULTA INFERIORE A 1 PERTANTO E' ACCETTABILE</b>  <b>Nota: IL CONTAMINANTE INDICE NON PRESENTA RISCHIO CANCEROGENO</b>  <b>BONIFICA DA FARE (SI/NO) – NO poiché LA CRS = Cmax = CSR (OBIETTIVO DI BONIFICA) E' ASSOCIATA A</b>  <b>RISCHIO ACCETTABILE</b></p>					

Estensione Area Sorgente “SP1” nella direzione principale del vento: 7,66 metri

**Tabella 4. RIEPILOGO “SUOLO PROFONDO INSATURO” – “AREA SORGENTE SP2”**

SORGENTE “SUOLO PROFONDO INSATURO – Tessitura “SILT LOAM” (profondità top sorgente -1,0 metro da p.c.)					
CONTAMINANTI INDICE	CRS=Cmax (mg/kg)	Rischio Tossicologico (H) inalazione vapori OUTDOOR	Rischio Tossicologico (H) inalazione vapori OUTDOOR	Obiettivo di Bonifica =CSR=Cmax	BONIFICA DA FARE (SI/NO)
		PROPONENTE	ARPAE SAC		
<b>Idrocarburi leggeri con C≤12</b>	<b>920</b>			<b>920</b>	<b>NO</b>
Alifatici C9-C12	238,19	2,10E-03	2,10E-03		
Aromatici C9-C10	681,81	6,48E-02	6,48E-02		
<b>Idrocarburi pesanti con C&gt;12</b>	<b>11.000</b>			<b>11.000</b>	<b>NO</b>
Alifatici C13-C18	3.264	2,88E-02	2,88E-02		
Alifatici C19-C36	4.352	6,21E-05	6,21E-05		
Aromatici C13-C22	3.385	7,83E-03	7,83E-03		
<b>RISCHIO TOSSICOLOGICO CUMULATO</b>		<b>1,04E-01</b>	<b>1,04E-01</b>		
<p><b>IL RISCHIO TOSSICOLOGICO (H) INDIVIDUALE E CUMULATO RISULTA INFERIORE A 1 PERTANTO E' ACCETTABILE</b>  <b>Nota: I CONTAMINANTI INDICE NON PRESENTANO RISCHIO CANCEROGENO</b>  <b>BONIFICA DA FARE (SI/NO) – NO poiché LA CRS = Cmax = CSR (OBIETTIVO DI BONIFICA) E' ASSOCIATA A</b>  <b>RISCHIO ACCETTABILE</b></p>					

Estensione Area Sorgente “SP2” nella direzione principale del vento: 13,89 metri

La Conferenza di Servizi del 30.10.2018 ha evidenziato che le **Concentrazioni Massime rilevate in sito (Cmax)** assunte quali **Concentrazioni Rappresentative di Sorgente (CRS)** utilizzate in input alle elaborazioni di calcolo del software in modalità diretta (forward), per i contaminanti indice individuati, in riferimento alle n. 2 aree sorgenti definite per il “suolo insaturo profondo”, risultano associate a un **Rischio Tossicologico (H) individuale e cumulato, inferiore al limite di riferimento posto pari a 1, quindi accettabile.**

La medesima Conferenza di Servizi ha rilevato che risulta condivisibile, pertanto, la proposta di assumere quali Concentrazioni Soglia di Rischio (CSR) ovvero quali obiettivi di bonifica per il sito in oggetto le suddette  $CRS = C_{max}$ , associate a Rischio accettabile;

**B)** ritenuto di poter procedere alla validazione della procedura di Analisi di Rischio sanitaria sito-specifica e degli esiti ottenuti dal Proponente e ha preso atto che il sito in oggetto si configura come “sito non contaminato”, ai sensi dell’art. 240, comma 1, lettera f) del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. per la matrice ambientale “suolo insaturo profondo” e che, per tale motivo, non è necessaria la progettazione e l’implementazione di interventi di bonifica, in considerazione del fatto che gli obiettivi di bonifica definiti corrispondenti ai valori di CSR determinati a seguito della revisione dell’implementazione della procedura di Analisi di Rischio coincidono con le concentrazioni massime rilevate in sito ( $CRS = C_{max}$ ), per i contaminati indice selezionati;

**C)** ritenuto di esprimere parere favorevole all’approvazione del “*Progetto Unico di Bonifica ai sensi del DM 31/2015 – Revisione 1*”, datato Settembre 2018, predisposto da Golder Associates S.r.l., a firma di A. Ridola e di N. Bentivoglio, trasmesso con nota del 06.09.2018, acquisita al PGFC/2018/14156 del 07.09.2018, nel rispetto della prescrizione di cui al punto 1.A della presente Determinazione;

**D)** approvato, ai sensi dell’art. 4 del D.M. 31/15 e dell’art. 242, comma 4 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., la revisione del Modello Concettuale Definitivo proposto per il sito in oggetto e della procedura e degli esiti dell’Analisi di Rischio sanitaria sito-specifica predisposta per la matrice ambientale “suolo insaturo profondo”, precisando che i valori di Concentrazione Soglia di Rischio (CSR) costituenti gli obiettivi di bonifica all’interno del sito in oggetto, con riferimento ai contaminati indice selezionati, sono costituiti dai valori riportati nelle precedenti Tabella 3. (per Area Sorgente “SP1”) e Tabella 4. (per Area Sorgente “SP2”);

**E)** ritenuto che il sito si configuri come “sito non contaminato”, ai sensi dell’art. 240, comma 1, lettera f) del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. per la matrice ambientale “suolo insaturo profondo” e che, per tale motivo, non è necessaria la progettazione e l’implementazione di interventi di bonifica, in considerazione del fatto che, per la suddetta matrice ambientale, in riferimento alle n. 2 aree sorgenti individuate denominate “SP1” e “SP2”, gli obiettivi di bonifica corrispondenti ai valori di CSR determinati a seguito della revisione dell’implementazione della procedura di Analisi di Rischio, per i quali è stata verificata l’accettabilità del Rischio associato, coincidono con le concentrazioni massime rilevate in sito ( $CRS = C_{max}$ ), per i contaminati indice selezionati;

**F)** dichiarato, alla luce del combinato disposto di cui all’art. 240, punto 1. lettere c), e) e f) e dell’art. 242, commi 4 e 5 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., concluso positivamente il procedimento di bonifica attivato per il sito in oggetto con nota del 19.02.2016, PGFC/2016/2300 ai sensi del D.Lgs. 152/06 e del D.M. n. 31/15;

Evidenziato che si ritiene valido il versamento di 346,00 Euro eseguito da Italiana Petroli S.p.A. con bonifico bancario effettuato in data 03.12.2018, relativo agli **oneri amministrativi** previsti per l’attività di **approvazione del Progetto di Bonifica per interventi con procedura semplificata (D.M. n. 31/2015 – punti vendita carburanti)**, relativa al sito in oggetto (attività “12.08.05.05” del “Tariffario delle prestazioni di Arpae Emilia-Romagna”);

Visto, pertanto, l’elaborato progettuale di seguito specificato che si propone per l’approvazione:

1. “*Progetto Unico di Bonifica ai sensi del DM 31/2015 – Revisione 1*”, datato Settembre 2018, a firma di A. Ridola e di N. Bentivoglio, trasmesso con nota del 06.09.2018, acquisita al PGFC/2018/14156 del 07.09.2018;

Visto il D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 “*Norme in materia ambientale*”, in vigore dal 29.04.2006 e s.m.i., e in particolare il Titolo V della Parte Quarta “*Bonifica di siti contaminati*”;

Vista la Deliberazione del Direttore Generale n. 99/2015 recante “*Direzione Generale. Conferimento degli incarichi dirigenziali, degli incarichi di Posizione Organizzativa e delle Specifiche Responsabilità al personale*”;

trasferito dalla Città Metropolitana e dalle Province ad Arpae a seguito del riordino funzionale di cui alla L.R. n. 13/2015”;

Vista la Deliberazione del Direttore Generale n. 118/2017 con la quale si è disposto che i Responsabili delle Strutture Autorizzazioni e Concessioni procedano, nelle more della ridefinizione organizzativa dell'Agenzia, alla proroga degli incarichi di Posizione Organizzativa elencati nell'allegato b) alla medesima deliberazione sino al 31.12.2018;

Vista la Determinazione del Dirigente Responsabile della Struttura Autorizzazioni e Concessioni di Forlì-Cesena n. DET-2017/1020, con la quale sono stati prorogati fino al 31.12.2018 gli incarichi di Posizione Organizzativa della suddetta struttura di Arpae;

Dato atto che la Responsabile del Procedimento Dr. Francesca Viroli e il Responsabile della P.O. “Rifiuti-Aria” Dr. Elmo Ricci in riferimento al procedimento relativo alla presente determinazione, attestano l'assenza di conflitto di interesse, anche potenziale, ai sensi dell'art. 6-bis della Legge n. 241/1990 come introdotto dalla Legge 190/2012;

Atteso che nei confronti della sottoscritta non sussistono situazioni di conflitto di interesse, anche potenziale, ex art. 6-bis della Legge n. 241/90;

Su proposta della Responsabile del Procedimento Dr. Francesca Viroli;

## D E T E R M I N A

**1. di approvare** ai sensi dell'art. 242, commi 4 e 5 e dell'art. 249 e relativo Allegato 4 (punto 2.- 2° caso) al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e dell'art. 4, comma 5 del D.M. n. 31/15, **l'elaborato denominato “Progetto Unico di Bonifica ai sensi del DM 31/2015 – Revisione 1”, datato Settembre 2018**, predisposto da Golder Associates S.r.l., a firma di A. Ridola e di N. Bentivoglio, trasmesso con nota del 06.09.2018, acquisita al PGFC/2018/14156 del 07.09.2018, **nel rispetto della seguente prescrizione:**

**A) Italiana Petroli S.p.A. dovrà provvedere alla chiusura dei fori di sondaggio con malta bentonitica, alla rimozione delle sonde soil-gas e alla chiusura dei pozzetti con malta bentonitica e dovrà comunicare agli Enti l'avvenuta realizzazione delle suddette attività;**

**2. di approvare** ai sensi dell'art. 4 del D.M. 31/15 e dell'art. 242, comma 4 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., **la revisione del Modello Concettuale Definitivo proposto per il sito in oggetto e della procedura e degli esiti dell'Analisi di Rischio sanitaria sito-specifica predisposta per la matrice ambientale “suolo insaturo profondo”,** precisando che i **valori di Concentrazione Soglia di Rischio (CSR)** costituenti gli **obiettivi di bonifica** all'interno del sito in oggetto, con riferimento ai contaminati indice selezionati, sono costituiti dai valori riportati nelle precedenti **Tabella 3. (per Area Sorgente “SP1”) e Tabella 4. (per Area Sorgente “SP2);**

**3. di stabilire che il sito si configura come “sito non contaminato”,** ai sensi dell'art. 240, comma 1, lettera f) del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. **per la matrice ambientale “suolo insaturo profondo”** e che, per tale motivo, **non è necessaria la progettazione e l'implementazione di interventi di bonifica**, in considerazione del fatto che, per la suddetta matrice ambientale, in riferimento alle n. 2 aree sorgenti individuate denominate “SP1” e “SP2”, **gli obiettivi di bonifica** corrispondenti ai valori di **CSR** determinati a seguito della revisione dell'implementazione della procedura di Analisi di Rischio, per i quali è stata verificata l'accettabilità del Rischio associato, **coincidono con le concentrazioni massime rilevate in sito (CRS = C<sub>max</sub>),** per i contaminati indice selezionati;

**4. di dichiarare,** alla luce del combinato disposto di cui all'art. 240, punto 1. lettere c), e) e f) e dell'art. 242, commi 4 e 5 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., **concluso positivamente il procedimento di bonifica attivato per il sito in oggetto** con nota del 19.02.2016, PGFC/2016/2300 ai sensi del D.Lgs. 152/06 e del D.M. n. 31/15;

**5. di precisare** che gli usi del suolo (con particolare riferimento alla destinazione d'uso del sito), le condizioni al contorno, i parametri e le ipotesi utilizzate nell'implementazione dell'Analisi di Rischio sanitaria sito-specifica complessivamente proposta e approvata, per la matrice ambientale **“sottosuolo (suolo profondo) insaturo”** da cui deriva l'accettabilità del rischio (tossicologico, individuale e cumulato) connesso alla situazione di potenziale contaminazione riscontrata presso il sito in oggetto, **dovranno costituire memoria negli strumenti di pianificazione urbanistica e territoriale del Comune di Forlì, rappresentando, pertanto, una condizione da verificare in caso di eventuali future trasformazioni del sito e/o cambi di destinazione d'uso degli immobili** (con particolare riferimento agli eventuali futuri cambiamenti della destinazione d'uso da commerciale/industriale a verde pubblico, privato e residenziale e alla presenza di piano terra, interrati e seminterrati, di residenti/recettori ricreativi adulti e bambini) che presentino caratteristiche sostanzialmente diverse rispetto a quanto ipotizzato nell'implementazione dell'Analisi di Rischio approvata.

In particolare, **qualora in futuro la destinazione d'uso fosse oggetto di modifica e il sito divenisse assimilabile a “verde pubblico, privato e residenziale”, il riferimento da adottare per le conseguenti valutazioni circa la qualità ambientale del “suolo e sottosuolo insaturo” afferente il sito in oggetto, saranno le CSC di cui alla Tabella 1, Colonna A** (siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale) dell'Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.. Nella Tabella 5. di seguito riportata sono riepilogati, in riferimento alle matrici ambientali **“suolo insaturo superficiale”** e **“suolo insaturo profondo”**, i superamenti accertati in riferimento alle CSC di cui alla suddetta Tabella 1, Colonna A di cui deve rimanere memoria per eventuali future valutazioni.

**Tabella 5.** Riepilogo superamenti rilevati nel Terreno (**SUOLO SUPERFICIALE E PROFONDO INSATURO**) in riferimento alle **CSC** di cui alla **Tabella 1, Colonna A** (siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale), nel periodo compreso tra febbraio e ottobre 2016 e ottobre-novembre 2017

SONDAGGIO	PROFONDITA'	PARAMETRO	CSC 1A
CP2 (15/02/2016)	-1,0/-3,0 m da p.c.	Piombo (190 mg/kg)	100 mg/kg
CP3 (15/02/2016)	-1,0/-3,0 m da p.c.	Piombo (140 mg/kg)	100 mg/kg
CP10 (17/02/2016)	-1,0/-3,5 m da p.c.	Piombo (410 mg/kg)	100 mg/kg
CF5 (18/02/2016)	-4,5 m da p.c.	Idrocarburi leggeri C≤12 (850 mg/kg)	10 mg/kg
CF5 (18/02/2016)	-4,5 m da p.c.	Idrocarburi pesanti C>12 (9.000 mg/kg)	50 mg/kg
CF5 (18/02/2016)	-4,5 m da p.c.	Benzo (a)pirene (0,140 mg/kg)	0,1 mg/kg
CP12 (18/02/2016)	-1,0/-4,5 m da p.c.	Idrocarburi leggeri C≤12 (850 mg/kg)	10 mg/kg
CP12 (18/02/2016)	-1,0/-4,5 m da p.c.	Idrocarburi pesanti C>12 (340 mg/kg)	50 mg/kg
CP12 (18/02/2016)	-1,0/-4,5 m da p.c.	Xileni (2,4 mg/kg)	0,5 mg/kg
CP13 (18/02/2016)	-1,0/-4,5 m da p.c.	Idrocarburi leggeri C≤12 (920 mg/kg)	10 mg/kg
CP13 (18/02/2016)	-1,0/-4,5 m da p.c.	Idrocarburi pesanti C>12 (11.000 mg/kg)	50 mg/kg
CP14 (18/02/2016)	-1,0/-4,5 m da p.c.	Idrocarburi pesanti C>12 (460 mg/kg)	50 mg/kg
CP15 (18/02/2016)	-1,0/-4,5 m da p.c.	Idrocarburi leggeri C≤12 (72 mg/kg)	10 mg/kg
CP15 (18/02/2016)	-1,0/-4,5 m da p.c.	Idrocarburi pesanti C>12 (850 mg/kg)	50 mg/kg
S1-1 (17/10/2016) SUOLO SUPERFICIALE	0,0/-1,0 metri da p.c.	Idrocarburi pesanti C>12 (710 mg/kg)	50 mg/kg
S1-2 (19/10/2016)	-4,5/-5,5 metri da p.c.	Idrocarburi pesanti C>12 (380 mg/kg)	50 mg/kg
S1-3 (19/10/2016)	-6,2/-7,0 metri da p.c.	Idrocarburi pesanti C>12 (1.100 mg/kg)	50 mg/kg
S2-1 (17/10/2016) SUOLO SUPERFICIALE	0,0/-1,0 metri da p.c.	Idrocarburi pesanti C>12 (78 mg/kg)	50 mg/kg

S2-2 (18/10/2016)	-5,0/-6,0 metri da p.c.	Idrocarburi pesanti C>12 (890 mg/kg)	50 mg/kg
S2-3 (18/10/2016)	-6,0/-7,0 metri da p.c.	Idrocarburi pesanti C>12 (73 mg/kg)	50 mg/kg
S3-2 (18/10/2016)	-4,5/-5,5 metri da p.c.	Idrocarburi pesanti C>12 (140 mg/kg)	50 mg/kg
S4-1 (19/10/2016)	-4,8/-5,8 metri da p.c.	Idrocarburi leggeri C≤12 (120 mg/kg)	10 mg/kg
S4-1 (19/10/2016)	-4,8/-5,8 metri da p.c.	Idrocarburi pesanti C>12 (8.900 mg/kg)	50 mg/kg
PM3 (30/10/2017) SUOLO SUPERFICIALE (*)	0,0/-1,0 metro da p.c.	Idrocarburi pesanti C>12 (50,6 mg/kg)	50 mg/kg
S7 (30/10/2017) SUOLO SUPERFICIALE (*)	0,0/-1,0 metro da p.c.	Idrocarburi pesanti C>12 (80 mg/kg)	50 mg/kg

**Nota 1:** in riferimento ai campioni "CF5 (fondo scavo: -4,5 metri da p.c.)", "S1-3 (-6,2/-7,0 metri da p.c.)" e "S2-3 (-6,0/-7,0 metri da p.c.)", la potenziale contaminazione rilevata non risulta circoscritta in profondità

**Nota 2:** (\*) i superamenti per il parametro "idrocarburi pesanti, C>12" nei campioni "PM3" (0,0/-1,0 metro da p.c.) e "S7" (0,0/-1,0 metro da p.c.) non risultano essere stati segnalati dal Proponente e i relativi Rapporti di prova non recano l'esplicitazione dell'intervallo di incertezza associato al dato di concentrazione

**6. di precisare** che qualsiasi trasformazione d'uso, compresi l'eventuale futura rimozione delle pavimentazioni presenti e/o edificazioni in corrispondenza dell'area oggetto del procedimento di bonifica in oggetto, che presentino caratteristiche progettuali sostanzialmente diverse da quelle assunte quali ipotesi e condizioni nell'Analisi di Rischio sanitaria sito-specifica presentata, dovrà essere subordinata alla verifica dell'accettabilità del rischio mediante l'implementazione di un'ulteriore specifica Analisi di Rischio;

**7. di dare atto** che nella proposta del provvedimento acquisita in atti, la Responsabile del Procedimento, Dr. Francesca Viroli e il Responsabile della P.O. "Rifiuti-Aria", Dr. Elmo Ricci, in riferimento al procedimento relativo alla presente Determinazione, attestano l'insussistenza di situazioni di conflitto di interesse, anche potenziale ex art. 6-bis della Legge n. 241/90;

**8. di dare atto**, altresì, che nei confronti della sottoscritta non sussistono situazioni di conflitto di interesse, anche potenziale ex art. 6-bis della Legge n. 241/90;

**9. di fare salvi** i diritti di terzi ai sensi di legge;

**10. di precisare** che contro il presente atto può essere presentato ricorso nei modi di legge alternativamente al T.A.R. dell'Emilia-Romagna o al Capo dello Stato rispettivamente entro 60 ed entro 120 giorni dalla data di notifica del presente atto;

**11. di trasmettere** il presente atto, per gli aspetti di rispettiva competenza:

- a Italiana Petroli S.p.A.;
- al Comune di Forlì – Unità Acque, Suolo e Protezione Civile;
- ad Arpae – Servizio Territoriale di Forlì-Cesena;
- all'Azienda USL della Romagna – U.O. Igiene e Sanità Pubblica, Igiene degli Alimenti e della Nutrizione di Forlì;
- a Stantec S.p.A.;
- a Golder Associates S.r.l.

La Dirigente Responsabile  
della Struttura Autorizzazione e Concessioni  
di Forlì-Cesena  
(Dr. Carla Nizzoli)

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