

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

\* \* \*

**Atti amministrativi**

Determinazione dirigenziale	n. DET-AMB-2020-141 del 13/01/2020
Oggetto	D.Lgs. 152/06 e s.m.i., art. 242, comma 4., D.M. n. 31/15, art. 4., commi 4. e 5., L.R. n. 13/15. Eni S.p.A. con sede legale in Piazzale E. Mattei, 1 - Roma. Approvazione della procedura di Analisi di Rischio sanitaria sito-specifica predisposta per le matrici ambientali "suolo profondo insaturo" e "acque sotterranee" afferenti l'area su cui insiste il Punto Vendita n. 15916 (in attività), sita in Via Campo di Marte, 39 - Forlì
Proposta	n. PDET-AMB-2020-140 del 13/01/2020
Struttura adottante	Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Forlì-Cesena
Dirigente adottante	MARIAGRAZIA CACCIAGUERRA

Questo giorno tredici GENNAIO 2020 presso la sede di P.zza Giovan Battista Morgagni, 9 - 47121 Forlì, il Responsabile della Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Forlì-Cesena, MARIAGRAZIA CACCIAGUERRA, determina quanto segue.

**OGGETTO: D.Lgs. 152/06 e s.m.i., art. 242, comma 4., D.M. n. 31/15, art. 4., commi 4. e 5., L.R. n. 13/15. Eni S.p.A. con sede legale in Piazzale E. Mattei, 1 – Roma. Approvazione della procedura di Analisi di Rischio sanitaria sito-specifica predisposta per le matrici ambientali “suolo profondo insaturo” e “acque sotterranee” afferenti l’area su cui insiste il Punto Vendita n. 15916 (in attività), sita in Via Campo di Marte, 39 – 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, comma 4. del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., secondo cui “*Sulla base delle risultanze della caratterizzazione, al sito è applicata la procedura di analisi di rischio sito specifica per la determinazione delle concentrazioni soglia di rischio (CSR). [...] La conferenza di servizi convocata dalla regione, a seguito dell’istruttoria svolta in contraddittorio con il soggetto responsabile, [...], approva il documento di analisi di rischio entro i sessanta giorni dalla ricezione dello stesso. [...]*”;

Considerato, altresì, quanto disposto dagli artt. 3., 4. e 5. del D.M. n. 31/2015;

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 del tecnico istruttore Dr. Francesca Viroli e del Titolare dell’Incarico di Funzione “Sanzioni ed Autorizzazioni Ambientali Specifiche (FC)” Dr. Elmo Ricci di seguito riportata;

Considerato che con Determinazione dirigenziale n. DET-AMB-2017-2073 del 21.04.2017, Arpae – SAC di Forlì-Cesena ha approvato la **Variante al Progetto di Messa in Sicurezza Operativa (MiSO)** e ha autorizzato l’esecuzione delle attività previste nel Piano di monitoraggio del soil-gas proposto per il **Punto Vendita n. 15916** (in attività), **sito in Via Campo di Marte, 39 – Forlì**;

Rilevato che con nota trasmessa a mezzo P.E.C. datata 18.07.2019, prot. n. 764/2019/PVR, acquisita al PG/2019/114158 del 19.07.2019, Syndial S.p.A. - Servizi Ambientali, in qualità di mandataria di Eni S.p.A. Refining & Marketing, in ottemperanza a quanto prescritto al punto 2.12 della suddetta Determinazione Dirigenziale DET-AMB-2017-2073 del 21.04.2017, ha trasmesso, rispettivamente, i seguenti elaborati:

- **“Rapporto tecnico attività di Messa in Sicurezza Operativa”**, datato Maggio 2019, predisposto da NCE S.r.l.;
- **“Analisi di Rischio sanitario ambientale ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e D.M. 31/2015”**, datato 16.05.2019, predisposto da Syndial S.p.A., a firma di De Paolis, Moretti e Minasola, riportante gli esiti della revisione della procedura di Analisi di Rischio sanitaria sito-specifica approvata dalla Conferenza di Servizi del 19.05.2011 e gli esiti della medesima procedura applicata in modalità diretta con l’utilizzo dei dati di concentrazione dei gas interstiziali (soil-gas) rilevati in sito;

Viste le risultanze della Conferenza di Servizi tenutasi in data 11.09.2019;

Considerato che con nota del 11.11.2019, acquisita al PG/2019/173575 del 12.11.2019, Eni Rewind S.p.A. (già Syndial S.p.A.), in qualità di mandataria di Eni S.p.A. Refining & Marketing, in riscontro a quanto richiesto dalla suddetta Conferenza di Servizi del 11.09.2019, ha trasmesso l’elaborato denominato **“Analisi di Rischio sanitario ambientale ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e D.M. 31/2015” (Revisione 01** a seguito della Conferenza

di Servizi del 11/09/2019), **datato 31.10.2019**, predisposto da Syndial S.p.A., a firma di De Paolis, Moretti e Massetti;

Considerato, altresì, che con nota del 03.12.2019, acquisita al PG/2019/187163 del 05.12.2019, Eni Rewind S.p.A. ha trasmesso l'elaborato denominato **"Rapporto tecnico attività di Messa in Sicurezza Operativa"**, **datato Settembre 2019**, relativo al periodo di attività gennaio 2017 – agosto 2019;

Viste le risultanze della **Conferenza di Servizi del 18.12.2019** che, in particolare, ha dato atto che:

- in sito oggi risultano presenti n. 6 serbatoi interrati di diversa capacità, tutti sottoposti a tecnica di risanamento con vetrificazione a doppia camera con sistema DOPA 6 nel periodo ottobre – novembre 2009;
- presso il Punto Vendita in oggetto sono stati eseguiti e sono in corso di esecuzione attività di Messa in Sicurezza Operativa (MiSO) in conformità agli atti di approvazione e autorizzazione di seguito riepilogati: Deliberazione della Giunta della Provincia di Forlì-Cesena n. 249 del 19.06.2012, Decreto del Presidente della Provincia di Forlì-Cesena n. 212 del 28.08.2015 e Determinazione dirigenziale Arpae n. DET-AMB-2017-2073 del 21.04.2017;
- in data 31.08.2017 risulta avviata la nuova configurazione dell'impianto Pump & Treat (P&T) della MiSO che prevede l'emungimento di n. 9 piezometri, n. 5 preesistenti (W1, W2, W3, W4 e PZ12) e n. 4 di nuova realizzazione (W5, PZ5bis, PZ4bis e PZ8bis) in sostituzione della precedente con emungimento da soli n. 5 piezometri (W1, W2, W3, W4 e PZ12), con successivo scarico delle acque, previa depurazione e adsorbimento tramite sistema operante con carboni attivi, nella pubblica fognatura;
- gli obiettivi di bonifica definiti che costituiscono i livelli di concentrazione accettabili relativamente alla bonifica del sito in oggetto, approvati, contestualmente al Modello Concettuale Definitivo del sito, in occasione della **precedente seduta del 19.05.2011**, sono riepilogati, per ciascuna matrice ambientale e per ciascun contaminante indice individuato, nelle seguenti Tabelle 1. e 2.:

**TABELLA 1. OBIETTIVI DI BONIFICA "SUOLO INSATURO PROFONDO" - ANNO 2011** (rif. Area TR1)

PARAMETRI CHIMICI	CRS corrispondente alla Cmax (mg/kg)	Obiettivi di Bonifica CSR (valori risultanti dall'Analisi di Rischio) (mg/kg)
<b>Idrocarburi leggeri, C≤12</b>	482	<b>482 - intervento di bonifica NO</b>
<b>Benzene</b>	8,8	<b>CSC = 2 - intervento di bonifica SI'</b>

**Nota 1:** relativamente alla matrice "suolo e sottosuolo", alla luce dell'attuale destinazione e utilizzo del sito in oggetto (punto vendita distribuzione carburanti in attività), le Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC) a cui fare riferimento, per i parametri oggetto di analisi e individuati quali contaminanti indice, sono quelle 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. per siti ad uso commerciale/industriale.

**Nota 2:** la potenziale contaminazione rilevata per la matrice "suolo profondo" è stata accertata in corrispondenza della profondità compresa tra -5,0 metri e -8,5 metri da p.c. (non circoscritta né in estensione né in profondità). Si rileva, a riguardo, che al di sotto della profondità di circa -7,0 metri da p.c. la sorgente secondaria della potenziale contaminazione è in zona satura e quindi riconducibile all'acquifero. Pertanto, l'Analisi di Rischio sanitaria sito-specifica proposta per il "suolo insaturo profondo" aveva considerato la profondità compresa tra -5,0 metri e -7,0 metri da p.c.;

**TABELLA 2. OBIETTIVI DI BONIFICA "ACQUE SOTTERRANEE" - ANNO 2011** (rif. Area AR1)

PARAMETRI CHIMICI	CRS determinata come UCL95% (µg/L)	CSR (valori risultanti dall'Analisi di Rischio) (µg/L)
<b>Idrocarburi totali come n-esano</b>	1.946	<b>1.946 - intervento di bonifica NO</b>
<b>Benzene</b>	2.919	<b>1.274 - intervento di bonifica SI'</b>
<b>Toluene</b>	3.528	<b>3.528 - intervento di bonifica NO</b>
<b>Etilbenzene</b>	1.931	<b>1.931 - intervento di bonifica NO</b>
<b>p-Xilene</b>	1.081	<b>1.081 - intervento di bonifica NO</b>

PARAMETRI CHIMICI	CRS determinata come UCL95% (µg/L)	CSR (valori risultanti dall'Analisi di Rischio) (µg/L)
MtBE	160.445	160.445 - intervento di bonifica NO

**Nota 1:** all'esterno dei confini dell'area in oggetto, oltre che in corrispondenza dei **Punti di Conformità (PoC) individuati (i piezometri denominati PZ2, PZ11, PZ6, PZ7, PZ9 e PZ10)**, gli obiettivi di bonifica per i contaminanti indice individuati "idrocarburi totali come n-esano", "benzene", "toluene", "etilbenzene" e "p-xilene" coincidono, per le acque sotterranee, con le **CSC** di cui alla Tabella 2 dell'Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i..

**Nota 2:** la falda superficiale oggetto di indagine presenta soggiacenza minima pari a circa -3,0 metri da p.c. e massima pari a circa -7,2 metri da p.c., con direzione prevalente di deflusso orientata da Sud-Ovest verso Nord-Est;

Evidenziato che la Conferenza di Servizi del 18.12.2019 ha proceduto, quindi, alla valutazione degli elaborati denominati "**Rapporto tecnico attività di Messa in Sicurezza Operativa**", datato Settembre 2019 e "**Analisi di Rischio sanitario ambientale ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e D.M. 31/2015**", datato 31.10.2019 (**Revisione 01** a seguito della Conferenza di Servizi del 11/09/2019, di seguito denominato "**Rev AdR**"), complessivamente descrittivi:

- dell'andamento delle attività di MiSO eseguite in sito nel periodo Gennaio 2017 – Agosto 2019;
- dell'andamento e degli esiti del monitoraggio effettuato nel periodo Febbraio 2017 – Luglio 2019 sui n. 17 piezometri appartenenti alla rete piezometrica presente in sito, a carico della matrice ambientale "acque sotterranee", ricercando i parametri "idrocarburi totali espressi come n-esano", "BTEXS", "MTBE" e dal mese di febbraio 2019 anche "ETBE" e "Piombo tetraetile";
- dell'andamento e degli esiti del monitoraggio del gas interstiziale (soil-gas) prelevato dalle n. 4 sonde presenti in sito denominate "SGS1bis", "SGS2bis", "SGS3" e "SGS4", per complessive n. 9 campagne realizzate tra gennaio 2017 e luglio 2019;
- della proposta di revisione del Modello Concettuale Definitivo e della procedura e degli esiti dell'Analisi di Rischio sanitaria sito-specifica predisposta a seguito delle risultanze della precedente seduta del 11.09.2019, in riferimento alla **matrice ambientale "acque sotterranee"** (resasi necessaria alla luce dell'accertato superamento del parametro "EtBE" della concentrazione limite di cui al D.M. n. 31/2015, nuovo contaminante indice in precedenza non rilevato) (data set analitico di riferimento: febbraio 2017-luglio 2019);
- dell'implementazione e degli esiti della procedura di Analisi di Rischio in modalità diretta con i dati di concentrazione del gas interstiziale (soil-gas) rilevati in sito (data set analitico di riferimento gennaio 2017-luglio 2019), al fine della verifica dell'accettabilità o meno del Rischio associato per l'eventuale esclusione dal Modello Concettuale Definitivo del sito dei percorsi di esposizione "volatilizzazione ed inalazione vapori in ambiente aperto (outdoor) e confinato (indoor)";
- della proposta di **realizzazione del test pilota teso alla valutazione dell'efficacia e dell'applicabilità della tecnica di bonifica ISCO** (In Situ Chemical Oxidation), al fine del risanamento della porzione satura del sottosuolo;

Dato atto che alla luce dei dati rilevati nel **periodo febbraio 2017-luglio 2019, per i piezometri interni al sito, in riferimento alle CSC** di cui alla Tabella 2 dell'Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e ai valori di concentrazione limite stabiliti dal D.M. n. 31/2015 (alla luce della necessità di procedere alla revisione del Modello Concettuale Definitivo del sito e, conseguentemente, dell'Analisi di Rischio) **sono stati accertati i superamenti di seguito riepilogati:**

PZ1: idrocarburi totali espressi come n-esano, benzene, etilbenzene, toluene, p-xilene e MtBE;

PZ3: idrocarburi totali espressi come n-esano, benzene, toluene, p-xilene, MtBE, EtBE;

PZ4/PZ4bis (P&T): idrocarburi totali espressi come n-esano, benzene, MtBE, EtBE;

PZ5/PZ5bis (P&T): idrocarburi totali espressi come n-esano, benzene, etilbenzene, toluene, p-xilene, MtBE, EtBE;

PZ8bis (P&T): benzene, MtBE, EtBE;

PZ12 (P&T): idrocarburi totali espressi come n-esano, p-xilene, MtBE, EtBE;

W1 (P&T): benzene, MtBE, EtBE;

W2 (P&T): idrocarburi totali espressi come n-esano, MtBE, EtBE;

W3 (P&T): idrocarburi totali espressi come n-esano, MtBE, EtBE;

W4 (P&T): idrocarburi totali espressi come n-esano, MtBE, EtBE;

W5 (P&T): idrocarburi totali espressi come n-esano, benzene, p-xilene, MtBE, EtBE.

Alla luce dei dati rilevati nel **periodo febbraio 2017-luglio 2019, per i piezometri individuati quali PoC, in riferimento alle CSC** di cui alla Tabella 2 dell'Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e ai valori di concentrazione limite stabiliti dal D.M. n. 31/2015, **sono stati accertati i superamenti di seguito riepilogati:**

PZ2: MtBE, EtBE;

PZ6: idrocarburi totali espressi come n-esano, MtBE, EtBE;

PZ7: benzene (hot spot non confermato), EtBE;

PZ9: EtBE;

PZ10: MtBE, EtBE;

PZ11: idrocarburi totali espressi come n-esano, benzene, etilbenzene, toluene, p-xilene, MtBE, EtBE (elevati valori di concentrazione, piezometro ubicato al confine Ovest del PV);

Rilevato che la Conferenza di Servizi del 18.12.2019 ha preso atto della proposta di revisione/aggiornamento del Modello Concettuale Definitivo e della procedura di Analisi di Rischio sanitaria sito-specifica predisposta per il sito in oggetto, come di seguito specificato:

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

##### **MATRICE AMBIENTALE "SUOLO PROFONDO INSATURO"**

Per la matrice ambientale **"suolo profondo insaturo"** sono confermati, quali obiettivi di bonifica, i valori di concentrazione riportati nella Tabella 1. della presente Determinazione, validati e approvati dalla precedente Conferenza di Servizi del 19.05.2011.

La matrice ambientale **"suolo superficiale insaturo"** non è stata considerata nell'ambito della procedura di Analisi di Rischio in quanto risultata esente da potenziale contaminazione.

In merito alla matrice ambientale **"suolo e sottosuolo"**, allo stato attuale il riferimento assunto per la valutazione della qualità ambientale in corrispondenza del Punto Vendita distribuzione carburanti n. 15916 (con attività in esercizio) è rappresentato, per i parametri oggetto di indagine, dalle **Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC) di cui alla Tabella 1, Colonna B** (siti ad uso commerciale/industriale) dell'Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i..

##### **REVISIONE ANALISI DI RISCHIO SITO-SPECIFICA "ACQUE SOTTERRANEE"**

Il sito in oggetto è caratterizzato dalla presenza di un Punto Vendita di distribuzione carburanti con **attività in esercizio** e di un **edificio adibito a locale gestore (uso commerciale)**.

La proposta di revisione/aggiornamento della procedura e degli esiti dell'Analisi di Rischio sanitaria sito-specifica approvata per la falda in occasione della precedente seduta del 19.05.2011 è stata avanzata dal Proponente a seguito dell'accertamento di una situazione di potenziale contaminazione estesa a tutto il Punto Vendita in riferimento al parametro **"EtBE"** (nuovo contaminante indice in precedenza non rilevato e, pertanto, non considerato nell'Analisi di Rischio, il cui valore limite di concentrazione pari a 40 µg/L è stabilito dal D.M. n. 31/2015), in occasione della realizzazione delle campagne di febbraio, aprile e luglio 2019, nelle quali sono stati ricercati anche i parametri **"EtBE"** e **"Piombo tetraetile"**.

Ai fini della revisione della procedura di Analisi di Rischio sanitaria sito-specifica per la matrice ambientale "acque sotterranee" è stato considerato il dataset analitico relativo al periodo di monitoraggio Febbraio 2017 – Luglio 2019.

La falda superficiale è stata intercettata a una profondità media di circa -5,5 metri da p.c. con direzione prevalente di deflusso orientata verso Nord-Est; ai fini dei calcoli dell'Analisi di Rischio la soggiacenza della falda è stata assunta pari a -3,64 metri da p.c.. (valore minimo definito statisticamente mediante applicazione del criterio UCL 95% alla luce dei rilievi freaticometrici eseguiti in sito).

**Area Sorgente "GW\_01": profondità soggiacenza della falda = -3,64 m da p.c., lunghezza nella direzione principale del vento = 42 metri** (al fine della definizione della geometria della sorgente è stata assunta l'intera area di pertinenza del Punto Vendita in oggetto; si veda a riguardo la Figura 1 dell'elaborato "Rev AdR").

**Concentrazioni Rappresentative di Sorgente (CRS):** sono stati selezionati, a titolo cautelativo, i **valori massimi di concentrazione (Cmax)** rilevati nel periodo di monitoraggio febbraio 2017-luglio 2019.

**Granulometria/Tipo di suolo** rappresentativo in zona insatura/satura: **Sandy Loam (sabbioso argilloso).**

**Direzione e velocità del vento:** da Ovest verso Est con velocità pari a **1,30 m/s.**

I percorsi di esposizione attivi sono: **"volatilizzazione e inalazione vapori da falda in ambiente confinato (indoor) e in ambiente aperto (outdoor)"** in riferimento a un recettore/bersaglio umano **"Adulto/Lavoratore commerciale on-site"**.

*Nota: si precisa che i percorsi "lisciviazione da terreno e trasporto in falda" e "migrazione diretta al PoC della contaminazione presente in falda" non sono stati considerati avendo previsto il conseguimento della conformità delle CSC di cui alla Tabella 2 dell'Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. in corrispondenza dei n. 6 PoC individuati denominati "PZ2", "PZ6", "PZ7", "PZ9", "PZ10" e "PZ11".*

*Il percorso "ingestione acque di falda" non è stato considerato in quanto all'interno del Punto Vendita non sono presenti pozzi ad uso idropotabile.*

Evidenziato che la Conferenza di Servizi del 18.12.2019 ha preso atto, in particolare, che ai fini dell'implementazione della procedura di Analisi di Rischio è stata utilizzata la speciazione sito-specifica delle classi idrocarburiche alifatiche e aromatiche MADEP derivate dal Rapporto di prova del laboratorio Siram Acqua/Veolia n. 19-QA26541 del 29.08.2019, relativo al campione prelevato a luglio 2019 dal piezometro "PZ5bis" che ha mostrato, per il parametro "idrocarburi totali espressi come n-esano" il valore di 14.200 µg/L, corrispondente al valore massimo di concentrazione rilevato in sito (Cmax) e assunto quale Concentrazione Rappresentativa di Sorgente (CRS);

Rilevato che la Conferenza di Servizi del 18.12.2019 ha preso atto che l'implementazione in contraddittorio del software RISKNET 3.1 PRO (che recepisce la nuova e più recente banca dati ISS-INAIL 2018 e le modifiche nelle equazioni per la stima del rischio inalatorio) da parte di Arpa-SAC di Forlì-Cesena ha prodotto risultati sovrapponibili agli output ottenuti dal Proponente, con particolare riferimento alla definizione dei valori di Rischio Tossicologico (H individuale e cumulato) e di Rischio Cancerogeno (R individuale e cumulato), e, pertanto, ha ritenuto di poter procedere alla validazione della procedura di Analisi di Rischio sanitaria sito-specifica implementata per la matrice ambientale "acque sotterranee" e degli esiti ottenuti dal Proponente, così come illustrati nella seguente Tabella 3. della presente Determinazione;

Rilevato, altresì, che la medesima Conferenza di Servizi ha ritenuto opportuno evidenziare che l'Analisi di Rischio sanitaria condotta nella modalità diretta ai fini del calcolo del Rischio associato alle CRS = Cmax ha evidenziato la NON accettabilità del Rischio cancerogeno individuale per il "benzene" e cumulato e del Rischio Tossicologico individuale (Alifatici C5-C8) e cumulato in riferimento al percorso di esposizione **"indoor" (percorso critico):**

**TABELLA 3. Matrice ambientale “acque sotterranee” - Riepilogo Concentrazioni Rappresentative di Sorgente (CRS, corrispondenti alle Cmax rilevate nel periodo di riferimento Febbraio 2017 – Luglio 2019) e definizione degli Obiettivi di Bonifica (CSR) proposti dalla Ditta e validati da Arpae a seguito della verifica dell'accettabilità del Rischio associato, per i piezometri ubicati all'interno del sito e degli Obiettivi di Bonifica (CSC) per i piezometri Punti di Conformità (PoC) denominati “PZ2”, “PZ6”, “PZ7”, “PZ9”, “PZ10” e “PZ11”**

CONTAMINANTE INDICE	CRS=Cmax (µg/L)	OBIETTIVI DI BONIFICA PIEZOMETRI INTERNI CSR proposte Ditta e validate da Arpae associate a Rischio accettabile (µg/L)	BONIFICA DA FARE SI/NO	OBIETTIVI BONIFICA POC CSC TABELLA 2 ALLEGATO 5 (µg/L)
<b>Idrocarburi totali espressi come n-esano</b>	<b>14.200</b>	<b>1.290,91*</b>	<b>SI</b>	<b>350</b>
MADEP Alifatici C5-C8	5.510,69	537,55		
MADEP Alifatici C9-C12	3.401,66	309,24		
MADEP Aromatici C9-C10	5.272,58	624,25		
MADEP Aromatici C11-C12	14,92	14,92		
MADEP Aromatici C13-C22	0,15	0,15		
<b>Benzene</b>	<b>10.400</b>	<b>404,8</b>	<b>SI</b>	<b>1</b>
<b>Etilbenzene</b>	<b>1.000 (lim. ril.)</b>	<b>1.177</b>	<b>NO</b>	<b>50</b>
<b>Toluene</b>	<b>8.200</b>	<b>8.200</b>	<b>NO</b>	<b>15</b>
<b>p-Xilene</b>	<b>11.300</b>	<b>11.995,1</b>	<b>NO</b>	<b>10</b>
<b>MtBE</b>	<b>197.000</b>	<b>198.400</b>	<b>NO</b>	<b>40</b>
<b>EtBE</b>	<b>147.000</b>	<b>59.000</b>	<b>SI</b>	<b>40</b>
Stirene**	non rilevato	-	-	-
Piombo Tetraetile**	non rilevato	-	-	-

**Nota \*:** la CSR finale per il parametro “idrocarburi totali espressi come n-esano” pari a 1.290,91 µg/L è stata definita applicando il metodo della “frazione critica”.

**Nota\*\*:** i parametri “stirene” e “piombo tetraetile” non avendo mostrato alcun superamento della CSC di cui alla Tabella 2 dell’Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e del relativo valore limite stabilito dal D.M. n. 31/15 non sono stati considerati quali contaminanti indice nell’ambito dell’Analisi di Rischio;

Preso atto che la Conferenza di Servizi del 18.12.2019 ha evidenziato che:

- alla luce delle **risultanze della revisione della procedura di Analisi di Rischio sanitaria sito-specifica implementata per la matrice “acque sotterranee”**, con particolare riferimento agli **obiettivi di bonifica (CSR teoriche) validati da Arpae – SAC di Forlì-Cesena, il sito risulta “contaminato”** secondo la definizione di cui all’art. 240, comma 1., lettera e) del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. per i parametri **“idrocarburi totali espressi come n-esano”, “benzene” ed “EtBE” ed, è, pertanto, necessaria la realizzazione di interventi di bonifica atti al raggiungimento degli obiettivi di bonifica come sopra definiti, in riferimento ai piezometri interni al sito;**
- alla luce dei superamenti rilevati delle CSC di cui alla Tabella 2 dell’Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e dei valori limite di riferimento stabiliti dal D.M. n. 31/2015, **il sito risulta “contaminato” ed è necessaria la realizzazione di interventi di bonifica anche in riferimento ai n. 6 PoC individuati denominati “PZ2”, “PZ6”, “PZ7”, “PZ9”, “PZ10” e “PZ11”;**

Evidenziato che la Conferenza di Servizi del 18.12.2019 ha preso atto che il Proponente ha implementato l'Analisi di Rischio sanitaria sito-specifica in modalità diretta con l'utilizzo dei dati di concentrazione dei gas interstiziali (soil-gas) rilevati in sito al fine di verificare la sussistenza ovvero la possibilità di escludere dal Modello Concettuale Definitivo del sito in oggetto i percorsi di esposizione "volatilizzazione e inalazione vapori in ambiente aperto "outdoor" e in ambiente confinato "indoor", come di seguito riepilogato:

#### **ANALISI DI RISCHIO SANITARIA SITO-SPECIFICA "GAS INTERSTIZIALE (SOIL-GAS)" (modalità diretta)**

L'elaborato "Rev AdR" ha fornito sostanziale riscontro a quanto rilevato e richiesto dagli Enti in occasione della Conferenza di Servizi del 11.09.2019; in particolare, è stata fornita apposita Tabella emessa dal Laboratorio Siram Veolia Water S.r.l. con la restituzione dei dati di concentrazione del soilgas espressi nell'unità di misura mg/mc e sono state corrette le Tabelle evidenziate ai punti b) e c) del verbale della medesima seduta.

Il database analitico di riferimento ha ricompreso gli esiti di **n. 9 campagne di monitoraggio** effettuate da Eni S.p.A. Refining & Marketing and Chemicals nel periodo gennaio 2017-luglio 2019 di cui due in contraddittorio con Arpae – ST di Forlì-Cesena (ottobre 2017 e aprile 2018), a carico delle **n. 4 sonde installate in sito e denominate "SGS1bis", "SGS2bis", "SGS3" e "SGS4"** (profondità di prelievo pari a -0,66 m da p.c.).

E' stato evidenziato che a causa della costante presenza di acqua, non è risultato possibile procedere al campionamento della sonda soilgas "SGS2bis".

Il Modello Concettuale utilizzato per l'implementazione dell'Analisi di Rischio sanitaria sito-specifica sui dati di concentrazione soil-gas corrisponde, a titolo cautelativo, a quello formulato per l'"Area Sorgente GW\_01" (estensione della sorgente nella direzione principale del vento = 42 metri, Ovest-Est).

Le modalità di campionamento e di utilizzo dei dati di concentrazione del gas interstiziale (soil-gas) rilevati in sito risultano conformi alle indicazioni riportate nella "Linea guida operativa per il campionamento, il trasporto e l'analisi dei gas interstiziali nei siti contaminati" (approvata dalla Regione Emilia-Romagna con D.G.R. n. 484/2015 del 04.05.2015).

**TABELLA 4. Rischio Tossicologico e Cancerogeno associato alle Concentrazioni Rappresentative di Sorgente (CRS) coincidenti con le Concentrazioni massime (Cmax) rilevate in sito per il gas interstiziale (soil-gas) dal Proponente e da Arpae**

CONTAMINANTI INDICE	CRS=Cmax Ditta (mg/mc)	CRS=Cmax Ditta validate da Arpae (mg/mc)	RISCHIO CANCEROGENO (INDIV ≤ 10E-06 , CUMUL ≤ 10E-05) ARPAE		RISCHIO TOSSICOLOGICO INDIVIDUALE E CUMULATO (≤ 1) ARPAE	
			OUTDOOR	INDOOR	OUTDOOR	INDOOR
<b>IDROCARBURI TOTALI ESPRESSI COME N-ESANO</b>						
	Alifatici C5-C8	<b>4.800</b>	-	-	<b>1,66E-02</b>	<b>2,82E-01</b>
	Alifatici C9-C12	<b>37,46</b>	-	-	<b>1,14E-04</b>	<b>1,93E-03</b>
	Aromatici C9-C10	<b>6,48</b>	-	-	<b>1,57E-04</b>	<b>2,67E-03</b>
<b>BENZENE</b>		<b>19,94</b>	<b>4,31E-08</b>	<b>7,31E-07</b>	<b>5,16E-04</b>	<b>8,74E-03</b>
<b>ETILBENZENE</b>		<b>0,167 (limite rilevabilità)*</b>	<b>8,85E-11</b>	<b>1,50E-09</b>	<b>9,92E-08</b>	<b>1,68E-06</b>
<b>TOLUENE</b>		<b>2,97</b>	-	-	<b>4,01E-07</b>	<b>6,79E-06</b>
<b>XILENI</b>		<b>4,24</b>	-	-	<b>3,11E-05</b>	<b>5,28E-04</b>
<b>STIRENE</b>		<b>0,167 (limite rilevabilità)*</b>	<b>1,84E-11</b>	<b>3,12E-10</b>	<b>1,03E-07</b>	<b>1,75E-06</b>
<b>MTBE</b>		<b>1,04 (limite rilevabilità)*</b>	-	-	<b>2,29E-07</b>	<b>3,84E-06</b>
<b>ETBE</b>		<b>18,47</b>	-	-	<b>3,72E-05</b>	<b>6,29E-04</b>
<b>ISOPROPILBENZENE (CUMENE)**</b>		<b>0,2616</b>	parametro non presente Allegato 5 Titolo V Parte Quarta D.Lgs. 152/06 né nella Banca dati ISS/INAIL del software AdR			

CONTAMINANTI INDICE	CRS=Cmax Ditta (mg/mc)	CRS=Cmax Ditta validate da Arpae (mg/mc)	RISCHIO CANCEROGENO (INDIV ≤ 10E-06 , CUMUL ≤ 10E-05) ARPAE		RISCHIO TOSSICOLOGICO INDIVIDUALE E CUMULATO (≤ 1) ARPAE	
			OUTDOOR	INDOOR	OUTDOOR	INDOOR
RISCHIO CUMULATO			4,32E-08	7,33E-07	1,75E-02	2,97E-01
VALORE ACCETTABILITA' RISCHIO CANCEROGENO R ≤ 1E-06 SINGOLA SOSTANZA E R ≤ 1E-05 CUMULATO VALORI ACCETTABILITA' RISCHIO TOSSICOLOGICO INDIVIDUALE E CUMULATO H ≤ 1 <b>IL RISCHIO TOSSICOLOGICO E CANCEROGENO, INDIVIDUALE E CUMULATO, ASSOCIATO ALLE CRS COINCIDENTI CON LE CMAX            RISULTA ACCETTABILE</b> RISULTA PERTANTO POSSIBILE <b>ESCLUDERE DALLA PROCEDURA DI ANALISI DI RISCHIO SANITARIA SITO-SPECIFICA I PERCORSI            "VOLATILIZZAZIONE DI VAPORI E INALAZIONE IN AMBIENTI APERTI (OUTDOOR) E CONFINATI (INDOOR)"</b>						

\* a titolo cautelativo, per le sostanze non accertate o accertate in concentrazione inferiore al limite di rilevabilità strumentale, ai fini della definizione della Concentrazione Rappresentativa di Sorgente (CRS) è stato selezionato in input un valore di concentrazione pari al medesimo limite di rilevabilità.

\*\* non è stato considerato né dal Proponente né da Arpae – SAC di Forlì-Cesena ai fini dell'implementazione dell'Analisi di Rischio soil-gas il parametro "isopropilbenzene (cumene)" rilevato da Arpae – ST di Forlì-Cesena nel campione "SGS3" prelevato a dicembre 2017 ma non presente né nelle Tabelle dell'Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (Bonifica siti contaminati) né nella Banca Dati del software Risk-net 3.1 aggiornata con l'ultima versione emessa dall'ISS-INAIL nell'anno 2018;

Rilevato che le risultanze della suddetta procedura di **Analisi di Rischio sanitaria sito-specifica**, effettuata dal Proponente in modalità diretta sui dati di concentrazione sito-specifici del **gas interstiziale (soil-gas)** e dall'Unità Sanzioni ed Autorizzazioni ambientali specifiche di Arpae-SAC di Forlì-Cesena in contraddittorio, hanno evidenziato **l'accettabilità del Rischio Tossicologico (H) e il Rischio Cancerogeno (R) individuale e cumulato associati alle CRS selezionate** (valori massimi di concentrazione (Cmax) **dei contaminanti indice considerati**, conformemente a quanto stabilito dalla sopraccitata *"Linea guida operativa per il campionamento, il trasporto e l'analisi dei gas interstiziali nei siti contaminati"*, la Conferenza di Servizi del 18.12.2019 ha preso atto che:

- a) è possibile escludere il percorso "volatilizzazione e inalazione vapori in ambiente aperto "outdoor" e in ambiente confinato "indoor" dal Modello Concettuale di Analisi di Rischio predisposto per il sito in oggetto;
- b) secondo quanto precisato al paragrafo 6.3, lettera a) della suddetta Linea guida operativa, in riferimento alle **matrici ambientali "suolo insaturo profondo" e "acque sotterranee"**, **al fine della definizione delle nuove CSR** (in sostituzione di quelle precedentemente approvate dalla Conferenza di Servizi del 19.05.2011), non risultando attivi percorsi diversi dalla "volatilizzazione e inalazione vapori da suolo profondo e da falda in ambienti aperti (outdoor) e confinati (indoor)", in riferimento ai quali aggiornare l'Analisi di Rischio, si stabilisce che le nuove **CSR** costituenti gli **obiettivi di bonifica** sono assunte pari alle **CRS = Cmax** riscontrate in sito, così come riepilogate nelle seguenti Tabelle 5. e 6. della presente Determinazione:

**TABELLA 5. OBIETTIVI DI BONIFICA "SUOLO INSATURO PROFONDO" (rif. Area sorgente "TR1")**

PARAMETRI CHIMICI	Obiettivi di Bonifica (CSR) corrispondenti alla CRS = Cmax (mg/kg)	
Idrocarburi leggeri, C≤12	482	intervento di bonifica NO
Benzene	8,8	intervento di bonifica NO

Il sito in oggetto, in riferimento alla matrice ambientale "suolo insaturo profondo", risulta "non contaminato" secondo la definizione di cui all'art. 240, comma 1., lettera f) e, pertanto, non è necessaria la progettazione di interventi di bonifica.

**TABELLA 6. OBIETTIVI DI BONIFICA “ACQUE SOTTERRANEE” (rif. Area sorgente “GW\_01”)**

MATRICE AMBIENTALE “ACQUE SOTTERRANEE”	AREA SORGENTE	CONTAMINANTI INDICE	OBIETTIVI DI BONIFICA PIEZOMETRI INTERNI SITO CSR= CRS = Cmax (µg/L)	OBIETTIVI DI BONIFICA AI POC CSC Tabella 2 (µg/L)
		AREA “GW_01”	IDROCARBURI TOTALI ESPRESSI COME N-ESANO	14.200
	BENZENE		10.400	1
	ETILBENZENE		1.000	50
	TOLUENE		8.200	15
	P-XILENE		11.300	10
	MTBE		197.000	40
	ETBE		147.000	40

Il sito in oggetto, in riferimento alla matrice ambientale “acque sotterranee”, risulta “non contaminato” secondo la definizione di cui all’art. 240, comma 1., lettera f) e, pertanto, non è necessaria la progettazione di interventi di bonifica per l’area interna al Punto Vendita.

Il sito in oggetto, in riferimento alla matrice ambientale “acque sotterranee”, risulta “contaminato” secondo la definizione di cui all’art. 240, comma 1., lettera e) e, pertanto, è necessaria la **progettazione di interventi di bonifica** atti a conseguire la **conformità alle CSC di cui alla Tabella 2** dell’Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e ai **valori limite stabiliti dal D.M. n. 31/2015** per “MtBE” ed “EtBE”, **nei n. 6 Punti di Conformità (PoC) denominati “PZ2”, “PZ6”, “PZ7”, “PZ9”, “PZ10” e “PZ11”**;

Considerato che la Conferenza di Servizi del 18.12.2019, alla luce di quanto sopra esposto, in considerazione degli esiti del contraddittorio effettuato da Arpae – SAC di Forlì-Cesena sulla procedura di Analisi di Rischio sanitaria sito-specifica complessivamente predisposta per il sito in oggetto, tenuto conto del contributo istruttorio fornito in seduta dalla rappresentante del Servizio Territoriale di Arpae, ha concordato, all’unanimità dei presenti, nel ritenere, tra l’altro, di poter:

**A). esprimere parere favorevole all’approvazione** dell’elaborato denominato **“Analisi di Rischio sanitario ambientale ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e D.M. 31/2015” (Revisione 01** a seguito della Conferenza di Servizi del 11/09/2019), **datato 31.10.2019**, predisposto da Syndial S.p.A., a firma di De Paolis, Moretti e Massetti, trasmesso con nota del 11.11.2019, acquisita al PG/2019/173575 del 12.11.2019;

**B). approvare la revisione del Modello Concettuale Definitivo** formulato per il sito in oggetto e la **revisione della procedura e degli esiti dell’Analisi di Rischio sanitaria sito-specifica implementata per la matrice ambientale “acque sotterranee”** validati e approvati in occasione della precedente seduta del 19.05.2011 (si veda a riguardo la Tabella 3. della presente Determinazione);

**C). approvare la procedura e gli esiti dell’Analisi di Rischio sanitaria sito-specifica in modalità diretta con i dati di concentrazione del “gas interstiziali (soil-gas)”** riscontrati a valle delle n. 9 campagne di monitoraggio soil-gas realizzate in sito (si veda a riguardo la Tabella 4. della presente Determinazione), che hanno consentito di verificare la possibilità di **escludere i percorsi “volatilizzazione e inalazione vapori da falda in ambiente aperto (outdoor) e in ambiente confinato (indoor)”** (gli unici attivi) dal Modello Concettuale Definitivo proposto per il sito;

**D). approvare i nuovi valori di Concentrazione Soglia di Rischio (CSR)** costituenti gli **obiettivi di bonifica** per le matrici ambientali **“suolo profondo insaturo”** (si veda a riguardo la **Tabella 5.** della presente Determinazione, CSR = CRS = Cmax) e **“acque sotterranee”**, che, con riferimento ai **piezometri ubicati all’interno del confine del sito in oggetto** e ai contaminati indice individuati, sono costituiti dai valori di

concentrazione riportati nella **Tabella 6.** della presente Determinazione (**CSR = CRS =Cmax** rilevate nel periodo febbraio 2017 – luglio 2019), a parziale rettifica delle CSR individuate dal Proponente e indicate nella Tabella riportata a pag. 29 dell'elaborato "Rev AdR", Capitolo 6.

E' stato precisato che, per i contaminanti indice individuati, gli **obiettivi di bonifica in corrispondenza dei Punti di Conformità (PoC)** denominati "**PZ2**", "**PZ6**", "**PZ7**", "**PZ9**", "**PZ10**" e "**PZ11**" sono rappresentati dalle **CSC di cui alla Tabella 2** dell'Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e del **D.M. n. 31/15**;

**E). dichiarare** 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 e sottosuolo insaturo" e per la matrice ambientale "acque sotterranee", in riferimento all'area interna al confine del Punto Vendita in oggetto.** Per tale motivo, **non è necessaria la progettazione e l'implementazione di interventi di bonifica all'interno dei confini del Punto Vendita n. 15916**, in considerazione del fatto che, per le suddette matrici ambientali, per i contaminanti indice selezionati, **gli obiettivi di bonifica** 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 = Cmax)**;

**F). dichiarare** che il sito si configura come "**sito contaminato**", ai sensi dell'art. 240, comma 1., lettera e) del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., **per la matrice ambientale "acque sotterranee", in riferimento ai n. 6 Punti di Conformità (PoC) denominati "PZ2", "PZ6", "PZ7", "PZ9", "PZ10" e "PZ11".** Pertanto, **è necessaria la progettazione di interventi di bonifica atti a conseguire la conformità alle CSC** di cui alla Tabella 2 dell'Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e ai valori limite stabiliti dal D.M. n. 31/2015 per "MtBE" ed "EtBE";

**G). chiedere** che la **Società Eni S.p.A. Refining & Marketing and Chemicals** provveda, direttamente o mediante terzi appositamente delegati, **alla trasmissione, entro il 15 giugno 2020, del Progetto di Bonifica atto a conseguire la conformità, in corrispondenza dei Punti di Conformità (PoC) denominati "PZ2", "PZ6", "PZ7", "PZ9", "PZ10" e "PZ11", agli obiettivi di bonifica** definiti, rappresentati dalle **CSC** di cui alla Tabella 2 dell'Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e del D.M. n. 31/15;

Evidenziato che si ritiene valido il versamento di 294,00 Euro eseguito dalla Società Eni S.p.A. con bonifico bancario effettuato in data 17.09.2019 relativo agli oneri amministrativi previsti dal "*Tariffario delle prestazioni di Arpa Emilia-Romagna*" approvato con Deliberazione di Giunta Regionale n. 926 del 05.06.2019, per l'attività relativa all'*approvazione dell'Analisi di Rischio* (nota: è stata applicata la riduzione del 15% sull'importo previsto pari a 346 Euro, in quanto la Società ha conseguito la certificazione ambientale ai sensi della norma ISO 14001);

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

- "**Analisi di Rischio sanitario ambientale ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e D.M. 31/2015**" (Revisione 01 a seguito della Conferenza di Servizi del 11/09/2019), **datato 31.10.2019**, predisposto da Syndial S.p.A., a firma di De Paolis, Moretti e Massetti, trasmesso con nota del 11.11.2019, acquisita al PG/2019/173575 del 12.11.2019;

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. DEL-2015-99 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 Arpa a seguito del riordino funzionale di cui alla L.R. n. 13/2015*";

Vista la Deliberazione della Giunta Regionale dell'Emilia-Romagna n. 1181 del 23 luglio 2018 di approvazione dell'assetto organizzativo generale di Arpa di cui alla L.R. n. 13/2015 che individua strutture autorizzatorie articolate in sedi operative provinciali (Servizi Autorizzazioni e Concessioni) a cui competono i

procedimenti/processi autorizzatori e concessori in materia di ambiente, di energia e gestione del demanio idrico;

Vista la Deliberazione del Direttore Generale n. DEL-2019-96 del 23.09.2019 con la quale sono stati istituiti gli Incarichi di Funzione in Arpa Emilia-Romagna per il triennio 2019/2022;

Vista la Determinazione del Responsabile dell'Area Autorizzazioni e Concessioni EST n. 876/2019 con cui sono stati conferiti gli Incarichi di Funzione dall' 01.11.2019 al 31.10.2022;

Vista la Deliberazione del Direttore Generale n. DEL-2019-114 del 19.11.2019;

Dato atto che l'istruttore tecnico Dr. Francesca Viroli e il Titolare dell'Incarico di Funzione "Sanzioni ed Autorizzazioni Ambientali Specifiche (FC)" 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 come introdotto dalla Legge 190/2012;

Su proposta del Titolare dell'Incarico di Funzione "Sanzioni ed Autorizzazioni Ambientali Specifiche (FC)" Dr. Elmo Ricci;

## D E T E R M I N A

- 1. di approvare**, ai sensi del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., art. 242, comma 4. e del D.M. n. 31/15, art. 4., commi 4. e 5., facendo seguito alle risultanze della Conferenza di Servizi del 18.12.2019, l'elaborato denominato **"Analisi di Rischio sanitario ambientale ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e D.M. 31/2015" (Revisione 01), datato 31.10.2019**, predisposto da Syndial S.p.A., a firma di De Paolis, Moretti e Masetti, trasmesso con nota del 11.11.2019, acquisita al PG/2019/173575 del 12.11.2019;
- 2. di approvare la revisione del Modello Concettuale Definitivo** formulato per il sito in oggetto e la **revisione della procedura e degli esiti dell'Analisi di Rischio sanitaria sito-specifica implementata per la matrice ambientale "acque sotterranee"** validati e approvati in occasione della precedente seduta del 19.05.2011 (si veda a riguardo la Tabella 3. della presente Determinazione);
- 3. di approvare la procedura e gli esiti dell'Analisi di Rischio sanitaria sito-specifica in modalità diretta con i dati di concentrazione del "gas interstiziali (soil-gas)" riscontrati a valle delle n. 9 campagne di monitoraggio soil-gas realizzate in sito** (si veda a riguardo la Tabella 4. della presente Determinazione), che hanno consentito di verificare la possibilità di **escludere i percorsi "volatilizzazione e inalazione vapori da falda in ambiente aperto (outdoor) e in ambiente confinato (indoor)"** (gli unici attivi) dal Modello Concettuale Definitivo proposto per il sito;
- 4. di approvare i nuovi valori di Concentrazione Soglia di Rischio (CSR)** costituenti gli **obiettivi di bonifica** per le matrici ambientali **"suolo profondo insaturo"** (si veda a riguardo la **Tabella 5.** della presente Determinazione, **CSR = CRS = Cmax**) e **"acque sotterranee"**, che, con riferimento ai **piezometri ubicati all'interno del confine del sito in oggetto** e ai contaminati indice individuati, sono costituiti dai valori di concentrazione riportati nella **Tabella 6.** della presente Determinazione (**CSR = CRS =Cmax** rilevate nel periodo febbraio 2017 – luglio 2019), a parziale rettifica delle CSR individuate dal Proponente e indicate nella Tabella riportata a pag. 29 dell'elaborato **"Rev AdR"** di cui al precedente punto 1. (Capitolo 6.).  
Per i contaminanti indice individuati, gli **obiettivi di bonifica in corrispondenza dei Punti di Conformità (PoC)** denominati **"PZ2", "PZ6", "PZ7", "PZ9", "PZ10" e "PZ11"** sono rappresentati dalle **CSC di cui alla Tabella 2** dell'Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e del **D.M. n. 31/15**;
- 5. di dichiarare** 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 e sottosuolo insaturo" e per la matrice ambientale "acque sotterranee", in riferimento all'area interna al confine del Punto Vendita in oggetto.**

Per tale motivo, **non è necessaria la progettazione e l'implementazione di interventi di bonifica all'interno dei confini del Punto Vendita n. 15916**, in considerazione del fatto che, per le suddette matrici ambientali, per i contaminati indice selezionati, **gli obiettivi di bonifica** 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 = Cmax)**;

**6. di dichiarare** che il sito si configura come **"sito contaminato"**, ai sensi dell'art. 240, comma 1., lettera e) del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., **per la matrice ambientale "acque sotterranee", in riferimento ai n. 6 Punti di Conformità (PoC) denominati "PZ2", "PZ6", "PZ7", "PZ9", "PZ10" e "PZ11"**. Pertanto, **è necessaria la progettazione di interventi di bonifica atti a conseguire la conformità alle CSC** di cui alla Tabella 2 dell'Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e ai valori limite stabiliti dal D.M. n. 31/2015 per "MtBE" ed "EtBE";

**7. di stabilire** che la Società **Eni S.p.A. Refining & Marketing and Chemicals** dovrà provvedere alla **trasmissione, entro il 15 giugno 2020, del Progetto di Bonifica** atto a conseguire la conformità, in corrispondenza dei **Punti di Conformità (PoC)** denominati **"PZ2", "PZ6", "PZ7", "PZ9", "PZ10" e "PZ11"**, agli **obiettivi di bonifica** definiti, rappresentati dalle **CSC** di cui alla **Tabella 2 dell'Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e del D.M. n. 31/15**.

Il suddetto elaborato dovrà essere trasmesso dalla Società **Eni S.p.A. Refining & Marketing and Chemicals**, direttamente o mediante terzi appositamente delegati, ad Arpae – Servizio Autorizzazioni e Concessioni (SAC) di Forlì-Cesena e Arpae - Servizio Territoriale (ST) di Forlì-Cesena, al Comune di Forlì – Unità Acque, Suolo e Protezione Civile e all'Azienda USL della Romagna – U.O. Igiene e Sanità Pubblica, Igiene degli Alimenti e della Nutrizione di Forlì;

**8. di precisare** che **l'esecuzione del test pilota**, le cui modalità sono descritte al Capitolo 7. dell'elaborato di cui al precedente punto 1., teso alla valutazione preliminare dell'applicabilità e dell'efficacia della **tecnica di bonifica ISCO (In Situ Chemical Oxidation)** in relazione alle caratteristiche sito-specifiche, al fine del risanamento della porzione satura del sottosuolo afferente il sito in oggetto e teso, altresì, alla definizione dei parametri necessari al dimensionamento dell'intervento di bonifica per l'intero sito, **può avvenire immediatamente, non risultando necessarie alcuna valutazione nè autorizzazione preventive** da parte degli Enti;

**9. di precisare** che gli usi del suolo (con particolare riferimento all'attuale destinazione d'uso del sito **"commerciale/industriale"** (rif. per la matrice **"suolo e sottosuolo"** le 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.), in quanto Punto Vendita distribuzione carburanti, con attività in esercizio), le condizioni al contorno, i parametri e le ipotesi utilizzate nell'implementazione dell'Analisi di Rischio sanitaria sito-specifica complessivamente proposta per le **matrici ambientali "suolo profondo insaturo" e "acque sotterranee"** e in riferimento ai dati di concentrazione del **"soil-gas (gas interstiziale)"** da cui deriva l'accettabilità del rischio (tossicologico e cancerogeno, 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 comunale, 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 alla eventuale futura riqualificazione del sito a **"verde pubblico, privato e residenziale"** (rif. per la matrice **"suolo e sottosuolo"** le CSC di cui alla Tabella 1, Colonna A del sopraccitato Allegato 5), al piano terra, agli interrati e ai seminterrati, presenza di recettori on-site residenziali/ricreativi) che presentino caratteristiche sostanzialmente diverse rispetto a quanto ipotizzato nell'implementazione dell'Analisi di Rischio proposta.

Si precisa che **qualsiasi trasformazione d'uso, comprese eventuali future edificazioni in corrispondenza dell'area oggetto del procedimento di bonifica, 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;**

**10. di stabilire** che la Società Eni S.p.A. Refining & Marketing and Chemicals dovrà garantire il mantenimento in essere e la prosecuzione delle attività di Messa in Sicurezza Operativa (MiSO) attivate ed in corso di esecuzione presso il Punto Vendita in oggetto in conformità agli atti di approvazione e autorizzazione di seguito riepilogati: Delibera di Giunta della Provincia di Forlì-Cesena n. 249 del 19.06.2012, Decreto del Presidente della Provincia di Forlì-Cesena n. 212 del 28.08.2015 e DET-AMB-2017-2073 del 21.04.2017;

**11. di dare atto** che nella proposta del provvedimento acquisita in atti, l'istruttore tecnico Dr. Francesca Viroli e il Titolare dell'Incarico di Funzione "Sanzioni ed Autorizzazioni Ambientali Specifiche (FC)" 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 come introdotto dalla Legge 190/2012;

**12. 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 come introdotto dalla Legge 190/2012;

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

**14. 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;

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

- a Eni S.p.A. - Refining & Marketing and Chemicals – Area Centro-Nord;
- Arpae – Servizio Territoriale di Forlì-Cesena;
- Comune di Forlì – Unità Acque, Suolo e Protezione Civile;
- Azienda USL della Romagna – U.O. Igiene e Sanità Pubblica, Igiene degli Alimenti e della Nutrizione di Forlì;
- Eni Rewind S.p.A. (già Syndial S.p.A.).

La Dirigente Responsabile  
del Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Forlì-Cesena  
Area Autorizzazioni e Concessioni Est  
(Dr. Mariagrazia Cacciaguerra)\*

\*Firmato digitalmente secondo la normativa vigente

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