

**ARPAE**

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

\* \* \*

**Atti amministrativi**

Determinazione dirigenziale	n. DET-AMB-2021-6675 del 31/12/2021
Oggetto	D.Lgs. 152/06 e s.m.i., artt. 242 e ss., art. 248, commi 2. e 3., D.M. n. 31/15, L.R. n. 13/15. EG Italia S.p.A. con sede legale in Viale Alexandre Gustave Eiffel, 13 - Roma. Procedimento di bonifica relativo all'area su cui insiste il Punto Vendita Carburanti PVF 4137 - PBL 106731 (in attività) sita in Viale Roma, 286/B - Forlì (FC). Certificazione di completamento degli interventi di bonifica ex art. 248, comma 2. del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.
Proposta	n. PDET-AMB-2021-6911 del 31/12/2021
Struttura adottante	Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Forlì-Cesena
Dirigente adottante	MARIAGRAZIA CACCIAGUERRA

Questo giorno trentuno DICEMBRE 2021 presso la sede di P.zza Giovan Battista Morgagni, 9 - 47121 Forlì, il Responsabile del Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Forlì-Cesena, MARIAGRAZIA CACCIAGUERRA, determina quanto segue.

**OGGETTO:** D.Lgs. 152/06 e s.m.i., artt. 242 e ss., art. 248, commi 2. e 3., D.M. n. 31/15, L.R. n. 13/15. EG Italia S.p.A. con sede legale in Viale Alexandre Gustave Eiffel, 13 - Roma. Procedimento di bonifica relativo all'area su cui insiste il Punto Vendita Carburanti PVF 4137 – PBL 106731 (in attività) sita in Viale Roma, 286/B – Forlì (FC). Certificazione di completamento degli interventi di bonifica ex art. 248, comma 2. del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

#### CERTIFICAZIONE DI AVVENUTA BONIFICA

**Sito:** Punto Vendita Carburanti PVF 4137 – PBL 106731 sito in Viale Roma, 286/B – Forlì (FC), con attività in esercizio  
(area complessiva del Punto Vendita pari a circa 2.500 metri quadrati, distinta al Foglio n. 224, particella n. 235 del Catasto Terreni/Fabbricati del Comune di Forlì; area interessata da potenziale contaminazione e oggetto del procedimento di bonifica pari a circa 441 metri quadrati)

**Proprietà:** EG Italia S.p.A. con sede legale in Viale Alexandre Gustave Eiffel, 13 - Roma

*N.B. Gli Allegati 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 e 9 recanti le planimetrie raffiguranti, complessivamente, l'area oggetto del procedimento di bonifica, le aree oggetto di scavo e rimozione terreno, le aree oggetto dell'intervento di bonifica mediante iniezioni ORC, i punti di indagine risultati contaminati, i punti di indagine soil-gas (gas interstiziale) e, infine, le aree sorgenti individuate nel suolo profondo insaturo e nella falda e parametrizzate al fine dell'implementazione della procedura di Analisi di Rischio sanitaria sito-specifica, costituiscono parte integrante e sostanziale della presente certificazione*

#### LA DIRIGENTE

Visto il D.Lgs. 5 febbraio 1997, n. 22 "Attuazione delle Direttive 91/156/CEE sui rifiuti, 91/689/CEE sui rifiuti pericolosi e 94/62/CEE sugli imballaggi e i rifiuti di imballaggio" e s.m.i.;

Visto il D.M. 25 ottobre 1999, n. 471 "Regolamento recante criteri, procedure e modalità per la messa in sicurezza, la bonifica e il ripristino ambientale dei siti inquinati, ai sensi dell'articolo 17 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22, e successive modificazioni e integrazioni";

Considerato che in data 29.04.2006 è entrato in vigore il D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale", che ha abrogato il D.Lgs. n. 22/97 e 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, attribuendo in capo alla Regione e alle Province specifiche competenze;

Considerato, in particolare, quanto disposto dall'art. 265, comma 4. del suddetto D.Lgs. 152/06, secondo cui "Fatti salvi gli interventi realizzati alla data di entrata in vigore della parte quarta del presente decreto, entro centottanta giorni da tale data, può essere presentata all'autorità competente adeguata relazione tecnica al fine di rimodulare gli obiettivi di bonifica già autorizzati sulla base dei criteri definiti dalla parte quarta del presente decreto. L'autorità competente esamina la documentazione e dispone le varianti al progetto necessarie.";

Evidenziato che con L.R. 1 giugno 2006, n. 5 "Modifiche ed integrazioni alla Legge Regionale 9 dicembre 1993, n. 42 (ordinamento della professione di maestro di sci) e disposizioni in materia ambientale", la Regione Emilia-Romagna ha disposto che a far data dal 02.06.2006 "[...] Spettano altresì alle Province le funzioni regionali in materia di bonifica dei siti contaminati." (art. 5, comma 1. e art. 6, comma 1.);

Precisato che la L.R. 28 luglio 2006, n. 13, con apposito emendamento aggiuntivo riportato all'art. 25 "Modifiche ed integrazioni alla legge regionale n. 5 del 2006" ha provveduto a modificare e integrare quanto disposto dall'art. 5, comma 1. della L.R. n. 5/06, stabilendo che "Restano di competenza dei Comuni i

*procedimenti di bonifica dei siti contaminati già avviati alla data di entrata in vigore del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 che li concludono sulla base della legislazione vigente alla data del loro avvio.”;*

Precisato, altresì, che la Regione Emilia-Romagna con apposita circolare informativa del 28.09.2006, prot. AMB/DAM/06/82569, prot. prov.le n. 76255/06 (trasmessa ai Sindaci dei Comuni della Regione Emilia-Romagna con nota del 29.09.2006, prot. n. AMB/DAM/06/83333) ha chiarito quanto il legislatore regionale ha inteso disciplinare a seguito dell'entrata in vigore delle suddette Leggi Regionali;

Evidenziato che la Sentenza della Corte Costituzionale n. 214 del 18.06.2008 ha dichiarato l'illegittimità costituzionale dell'art. 5 della L.R. n. 5/06, nel testo modificato dall'art. 25 della L.R. n. 13/06, stabilendo che la normativa previgente non è applicabile ai procedimenti di bonifica in corso, avviati prima dell'entrata in vigore del D.Lgs. 152/06 (29.04.2006), in quanto tale Decreto ha abrogato, fra l'altro, la principale norma di riferimento in materia di bonifica dei siti contaminati, costituita dall'art. 17 del D.Lgs. n. 22/97;

Rilevato, pertanto, alla luce di quanto sopra esposto, che la normativa di riferimento per il procedimento di bonifica relativo all'area su cui insiste il Punto Vendita Carburanti in oggetto è costituita dal Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.;

Evidenziato che con nota del 18.08.2008, Reg. n. PG/2008/195630, la Regione Emilia-Romagna, in riferimento agli effetti della Sentenza della Corte Costituzionale n. 214/2008, ha comunicato che “[...] L'allocazione delle competenze operata dal legislatore regionale [...], non essendo travolta dalla dichiarazione di incostituzionalità, continua ad operare e a dispiegare effetti. [...]”, e che, pertanto, la titolarità dei procedimenti di bonifica attivati prima del 29.04.2006, data di entrata in vigore del D.Lgs. 152/06, rimane in capo al Comune territorialmente competente;

Rilevato che per gli effetti dell'evoluzione normativa intercorsa, pertanto, è attribuita alle Amministrazioni comunali la competenza dei procedimenti di bonifica in corso, attivati ai sensi del D.Lgs. n. 22/97 e del D.M. n. 471/99, prima della data del 29.04.2006;

Considerato, in particolare, quanto disposto dall'art. 248, comma 2. e comma 3. del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., secondo cui:

- comma 2.: *“Il completamento degli interventi di bonifica, di messa in sicurezza permanente e di messa in sicurezza operativa, nonché la conformità degli stessi al progetto approvato sono accertati dalla provincia mediante apposita certificazione sulla base di una relazione tecnica predisposta dall'Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente territorialmente competente. Qualora la Provincia non provveda a rilasciare tale certificazione entro trenta giorni dal ricevimento della relazione tecnica provvede, nei successivi sessanta giorni, la Regione, previa diffida ad adempiere nel termine di trenta giorni”;*
- comma 3.: *“La certificazione di cui al comma 2 costituisce titolo per lo svincolo delle garanzie finanziarie di cui all'articolo 242, comma 7.”;*

Visto il Decreto 12 febbraio 2015, n. 31 *“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”;*

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 sopracitata L.R. n. 13/2015, a far data dal 01.01.2016 la Regione, mediante Arpa, esercita le funzioni in materia di Bonifica di siti contaminati;

Dato atto che tra Arpa, Regione Emilia-Romagna e Provincia di Forlì-Cesena è stata sottoscritta in data 02.05.2016 la *“Convenzione per lo svolgimento di funzioni amministrative”*, oggetto di rinnovo annuale, che individua le funzioni in materia ambientale che la Provincia di Forlì-Cesena esercita mediante Arpa, tra le quali

sono comprese le procedure operative ed amministrative relative alla bonifica dei siti contaminati di cui al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (artt. 242 e ss.) e il rilascio della certificazione di avvenuta bonifica;

Dato atto, pertanto, che a decorrere da tale data le suddette funzioni sono svolte da Arpae – Servizio Autorizzazioni e Concessioni (SAC) di Forlì-Cesena;

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

Vista l'istruttoria del tecnico istruttore Dr.ssa Francesca Viroli e del Responsabile del procedimento e Titolare dell'Incarico di Funzione "Sanzioni ed Autorizzazioni Ambientali Specifiche (FC)" Dr. Cristian Silvestroni, di seguito riportata;

Premesso che l'area oggetto del procedimento, degli interventi di bonifica effettuati e della procedura di Analisi di Rischio sanitaria sito-specifica è raffigurata, complessivamente, nelle planimetrie costituenti l'**Allegato 1**, l'**Allegato 2**, l'**Allegato 3**, l'**Allegato 4**, l'**Allegato 5**, l'**Allegato 6**, l'**Allegato 7**, l'**Allegato 8** e l'**Allegato 9** al presente atto;

Rilevato che, alla luce della documentazione e delle informazioni acquisite agli atti, l'area del Punto Vendita carburanti PVF 4137 – PBL 106731, distinta al **Foglio n. 224, particella n. 235 del Catasto Terreni/Fabbricati del Comune di Forlì e di proprietà di EG Italia S.p.A.**, risulta ricoprire una superficie complessiva pari a circa 2.500 metri quadrati (l'area interessata da potenziale contaminazione e oggetto del procedimento di bonifica risulta presentare un'estensione pari a circa 441 metri quadrati);

Rilevato che, alla luce del Certificato di Destinazione Urbanistica emesso dal Comune di Forlì in data 17.02.2020 e consegnato agli Enti nell'ambito della seduta della Conferenza dei Servizi del 19.02.2020, il terreno distinto al Catasto del medesimo Comune al Foglio n. 224, particella n. 235 risulta urbanisticamente classificato come "**Sottozona IM5 (Impianti di distribuzione e servizi all'auto)**" - art. 170 delle norme di POC con specifica simbologia ⑦ – art. 170 comma 6 delle norme di POC;

Dato atto che nell'ambito del procedimento di bonifica, alla luce dell'attuale utilizzo del sito – **Punto Vendita carburanti, con attività in esercizio** – il riferimento assunto al fine dell'accertamento della qualità ambientale delle matrici ambientali "**suolo (suolo superficiale) e sottosuolo (suolo profondo) insaturo**" era rappresentato, in prima istanza, dai valori limite di riferimento di cui alla **Tabella 1, Colonna B (siti ad uso commerciale e industriale) dell'Allegato 1 al D.M. n. 471/99** e successivamente, a far data dal 29.04.2006, 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.**;

Dato atto che in corrispondenza dell'area del Punto Vendita carburanti risultano, allo stato attuale, presenti:

- struttura di servizio comprendente sala vendite, magazzino olio, servizi igienici, locale bar;
- autolavaggio e struttura per il lavaggio manuale degli interni;
- tettoia per parcheggio coperto automobili;
- centro cambio olio con pensilina e ponte sollevatore;
- n. 2 isole erogatrici sotto pensilina;
- n. 1 isola erogatrice fuori pensilina;

Considerato che con nota del **09.05.2002, acquisita al prot. prov.le n. 32505 del 10.05.2002, Esso Italiana S.r.l. ha comunicato**, in qualità di proprietaria del terreno non responsabile, ai sensi dell'art. 9 del D.M. n. 471/99, **che durante le attività di scavo eseguite nell'ambito della ristrutturazione del Punto Vendita Carburanti PVF 4137 – PBL 106731 (in attività) sito in Viale Roma, 286/B – Forlì (FC), è stata rilevata una situazione di potenziale contaminazione da idrocarburi;**

Evidenziato che con la medesima nota del 09.05.2002, Esso Italiana S.r.l. ha, altresì:

- precisato che la responsabilità dell'evento non era da addebitarsi alla medesima Società in quanto l'attività di rivendita dei prodotti petroliferi era effettuata in via autonoma dal gestore F.lli Galassi a cui andavano riferiti i relativi rischi d'impresa;
- comunicato che erano stati effettuati specifici interventi di messa in sicurezza d'emergenza (delimitazione della porzione di terreno interessata dal pericolo di inquinamento, posizionamento di apposita segnaletica e rimozione del terreno contaminato);
- trasmesso l'elaborato denominato "*Rapporto tecnico – Valutazione dello stato di qualità del sottosuolo ed interventi di messa in sicurezza*", datato 7 maggio 2001 (si considera refuso per la data corretta che si ritiene essere "7 maggio 2002"), predisposto da Petroltecnica S.r.l. nel quale veniva precisato che la rimozione dei serbatoi interrati era stata effettuata nell'ambito di un programma aziendale teso a rinnovare il parco serbatoi esistente con l'installazione di nuovi serbatoi a doppia parete con controllo dell'intercapedine e dispositivo antitraboccamento;
- comunicato che sarebbe stato trasmesso il Piano di Caratterizzazione;

Considerato che con nota del 29.05.2002, prot. prov.le n. 37532 del 31.05.2002, Esso Italiana S.r.l. ha trasmesso l'elaborato denominato "**Rel. T20176/EM210 – Piano della Caratterizzazione per il PVF ESSO 4137 Forlì (FO)**", datato Maggio 2002, predisposto da Golder Associates Geoanalysis S.r.l. ai sensi del D.M. n. 471/99, nel quale, tra l'altro, veniva comunicato che:

- le attività di sostituzione dei **n. 6 serbatoi interrati** presenti in sito erano state eseguite in data 7-8 maggio 2002 (si veda a riguardo l'**Allegato 1** al presente atto);
- gli interventi di messa in sicurezza d'emergenza avevano previsto anche lo svuotamento, la disattivazione, la bonifica e la rimozione dei suddetti n. 6 serbatoi interrati, lo svuotamento, la disattivazione e la rimozione delle linee interrate e, infine, la rimozione della porzione contaminata del terreno di allettamento con conferimento per lo smaltimento in discarica autorizzata (circa 81,35 tonnellate);
- la stratigrafia del sottosuolo vedeva la presenza in sito di terreno di riporto rappresentato da ghiaia e sabbia, sovrastante un orizzonte di argilla;
- la falda idrica superficiale risultava attestarsi ad una profondità di circa -4,0/-6,0 metri da p.c. con direzione di deflusso orientato verso Nord-Est (dato bibliografico);
- i campioni di terreno "**CP-5 (-1,5 metri da p.c.)**" e "**CP-8 (-1,5 metri da p.c.)**" avevano mostrato valori di concentrazione pari, rispettivamente, a 393 mg/kg e 384 mg/kg per il parametro "**idrocarburi leggeri, con C<sub>S12</sub>**" e, quindi, il **superamento del valore limite di concentrazione (250 mg/kg)** di cui alla **Tabella 1, Colonna B (per siti ad uso commerciale e industriale) dell'Allegato 1 al D.M. n. 471/99** (si veda a riguardo l'**Allegato 1** al presente atto).

Si ritiene opportuno evidenziare che, in riferimento ai valori limite stabiliti nella Tabella 1, Colonna A (siti ad uso di verde pubblico, privato e residenziale) dell'Allegato 1 al D.M. n. 471/99, i superamenti accertati erano, complessivamente, per i parametri "idrocarburi leggeri, con C<sub>S12</sub>", "idrocarburi pesanti, con C<sub>>12</sub>", "toluene", "etilbenzene" e "xileni" nei campioni di terreno "CF-1 (-3,3 m da p.c.)", "CF-2 (-3,3 m da p.c.)", "CF-3 (-3,3 m da p.c.)", "CF-4 (-2,7 m da p.c.)", "CF-5 (-3,0 m da p.c.)", "CP-2 (-1,7 m da p.c.)", "CP-3 (-1,7 m da p.c.)" e "CP-6 (-1,5 m da p.c.)".

La rappresentazione dell'ubicazione delle aree di scavo e dei punti di indagine eseguiti era raffigurata nella Figura 2 del "*Piano di Caratterizzazione*", Maggio 2002 costituente l'**Allegato 1** al presente atto;

- erano stati prelevati e analizzati anche campioni di acqua - a mero scopo conoscitivo - denominati campione "A1" (acqua presente nello scavo 1 aperto), campione "acqua pozzo" (pozzo autolavaggio, livello idrico circa a -4,0 metri da p.c.) e campione "acqua dello scavo" (prelevato dalla cisterna dell'autospurgo utilizzato per l'aspirazione dell'acqua di infiltrazione presente nello scavo 1 (quantitativo rimosso pari a 3.110 kg)). Seppur evidentemente non rappresentativi della qualità delle acque sotterranee in ragione della loro stessa provenienza, i campioni "A1" e "acqua dello scavo" mostravano

elevate concentrazioni di contaminanti di origine idrocarburica (“idrocarburi totali espressi come n-esano”, “benzene”, “toluene”, “etilbenzene” e “p-xilene”), superiori ai valori limite stabiliti nella Tabella di riferimento dell’Allegato 1 al D.M. n. 471/99;

- la proposta di indagini di caratterizzazione tesa alla definizione delle caratteristiche e dell’estensione areale e in profondità della contaminazione era riportata ai Capitoli 4. e 5. del medesimo “*Piano di Caratterizzazione*”, Maggio 2002. Le indagini proposte si sarebbero spinte fino alla massima profondità di -7,0 metri da p.c.;

**Viste le risultanze della Conferenza dei Servizi nella seduta del 04.06.2002** che, in particolare, **ha approvato il Piano di Caratterizzazione e ha invitato Esso Italiana S.r.l. a presentare il Piano Preliminare di Bonifica entro 30 giorni, nell’osservanza di specifiche prescrizioni;**

**Visto l’atto n. 84 del 02.12.2002, P.G. 26207/2002 con cui il Dirigente del Servizio Ambiente del Comune di Forlì ha autorizzato, ai sensi dell’art. 10 del D.M. n. 471/99, il Piano di Caratterizzazione proposto nel rispetto di specifiche prescrizioni**, tra cui quelle stabilite dalla Conferenza dei Servizi nella suddetta seduta del 04.06.2002;

Visto l’atto n. 86 del 11.02.2003, P.G. 7371/2003 con cui il Dirigente del Servizio Ambiente del Comune di Forlì ha concesso ad Esso Italiana S.r.l. la proroga di 90 (novanta) giorni a far data dal 17.01.2003, richiesta con nota del 20.12.2002, P.G. 7371/2003, per la presentazione del Progetto di bonifica e ripristino ambientale relativo al sito in oggetto;

Vista la nota del 08.04.2003, prot. n. 2882/Q/10/C con cui Arpa – Sezione Provinciale di Forlì-Cesena, in particolare, ha:

- trasmesso al Comune di Forlì copia delle relazioni di sopralluogo datate 14.05.2002 e 08.04.2003 redatte dai tecnici ambientali della medesima Agenzia che avevano sovrinteso la **realizzazione delle indagini di cui al Piano di Caratterizzazione** approvato ed i risultati analitici dei campionamenti effettuati in contraddittorio con Golder Associates Geoanalysis S.r.l., incaricata da Esso Italiana S.r.l. per l’esecuzione delle indagini di caratterizzazione del sito;
- evidenziato che i campioni di terreno più superficiali denominati “**S1A (-2,0 metri da p.c.)**”, “**S2A (-4,0 metri da p.c.)**” e “**S3A (-2,0 metri da p.c.)**” presentavano concentrazioni di “**idrocarburi totali**” superiori ai valori limite stabiliti nella Tabella 1, Colonna B dell’Allegato 1 al D.M. n. 471/99, concentrazioni di “xilene”, “toluene” e “idrocarburi C<12” comprese tra i valori limite stabiliti nella Tabella 1, Colonna B e nella Tabella 1, Colonna A del suddetto Allegato 1 (si veda a riguardo l’**Allegato 2** al presente atto).  
I campioni di terreno più profondi (-6,0 metri da p.c.) denominati “S1B”, “S2B” e “S3B” non presentavano superamenti, per i parametri oggetto di indagine, dei valori limite di cui alla sopraccitata Tabella 1, Colonna A;
- evidenziato che i campioni di **acqua sotterranea** prelevati dai piezometri di valle idrogeologica (e a valle rispetto all’area ex parco serbatoi), denominati “**PM2**” e “**PM3**” mostravano il superamento dei valori limite di riferimento di cui alla relativa Tabella dell’Allegato 1 del D.M. n. 471/99, complessivamente, per i parametri “**idrocarburi totali espressi come n-esano**” e “**nicel**”.  
Il piezometro di monte idrogeologico (e a monte rispetto all’area ex parco serbatoi) “**PM1**” risultava **conforme**, per i parametri oggetto di indagine (si veda a riguardo l’**Allegato 2** al presente atto).  
Il livello di falda risultava attestarsi a circa -1,7 metri da p.c.;
- comunicato di ritenere che Esso Italiana S.r.l. dovesse procedere con la bonifica del sito seguendo la procedura stabilita con il D.M. n. 471/99;

Considerato che con nota del 16.04.2003, prot. prov.le n. 31151 del 17.04.2003, Esso Italiana S.r.l. ha trasmesso l’elaborato denominato “**Rel. T20176/EM362 – Relazione tecnica descrittiva del Piano della Caratterizzazione**”, datato **Aprile 2003**, predisposto da Golder Associates Geoanalysis S.r.l. ai sensi del D.M.

n. 471/99, descrittivo delle **attività di caratterizzazione** eseguite in sito in data 6-7 febbraio 2003 e dei relativi esiti;

Preso atto, in particolare, che:

- gli scavi effettuati per la rimozione dei n. 6 serbatoi interrati avevano evidenziato la presenza di terreno di riporto di natura grossolana passante a limo argilloso alla profondità di circa -0,8 metri da p.c.;
- erano stati realizzati **n. 6 (sei) sondaggi a carotaggio continuo** denominati **“S1”, “S2” e “S3”** (profondità -6,0 metri da p.c.), **“PM1” e “PM3”** (-9,0 metri da p.c.) e **“PM2”** (-11,0 metri da p.c.) (si veda a riguardo l'**Allegato 2** al presente atto);
- nei sondaggi **“PM1”, “PM2” e “PM3”** erano stati successivamente installati tubi piezometrici per il campionamento delle acque sotterranee;
- erano stati eseguiti **n. 6 (sei) sondaggi stratigrafici** tesi alla definizione dell'assetto lito-stratigrafico del sottosuolo: asfalto, terreno di riporto costituito da ciottoli e ghiaia in matrice limoso-sabbiosa con ciottoli e laterizi e da limo sabbioso debolmente argilloso inglobante ghiaia (fino a profondità compresa tra -1,1 e 2,5 metri da p.c.), ghiaia eterometrica in abbondante matrice limoso-sabbiosa (profondità -3,0/-4,0 metri da p.c.), argilla limosa (profondità compresa tra -4,6 e -6,3 metri da p.c.), limo argilloso-sabbioso (profondità compresa tra -5,0 e -9,0 metri da p.c.), sabbia limoso-argillosa (PM2, profondità -9,0 e -11,0 metri da p.c.). In sintesi, **il sottosuolo del sito risultava costituito da alternanze di limi sabbiosi ed argille limose con subordinati livelli di ghiaia in matrice limoso-sabbiosa**;
- la prima falda superficiale risultava presentare caratteristiche assimilabili ad una falda sospesa, con soggiacenza media pari a circa -1,6 metri da p.c. con direzione di deflusso verso Nord;
- le verifiche analitiche effettuate sui **n. 9 (nove) campioni di terreno** prelevati e denominati **“S01/01 (-2,0 m da p.c.)”, “S01/02 (-6,0 m da p.c.)”, “S02/01 (-4,0 m da p.c.)”, “S02/02 (-6,0 m da p.c.)”, “S03/01 (-2,0 m da p.c.)”, “S03/02 (-6,0 m da p.c.)”, “PM01/01 (-2,4 m da p.c.)”, “PM02/01 (-3,0 m da p.c.)” e “PM03/01 (-2,5 m da p.c.)”,** avevano evidenziato, per i parametri oggetto di indagine, la **conformità** ai valori limite di riferimento di cui alla **Tabella 1, Colonna B** dell'Allegato 1 al D.M. n. 471/99 (nota: erano, tuttavia, stati accertati superamenti dei valori limite di cui alla Tabella 1, Colonna A (siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale) nei campioni **“S01/01”, “S02/01”, “S03/01”, “PM03/01”** complessivamente per **“benzene”, “etilbenzene”, “xilene”, “idrocarburi C>12” e “idrocarburi C<12”**);
- le verifiche analitiche effettuate sui **n. 3 campioni di acqua sotterranea prelevati dai piezometri “PM1”, “PM2”, “PM3”** avevano evidenziato, per i parametri oggetto di indagine, la **conformità** ai valori limite di riferimento di cui alla relativa Tabella dell'Allegato 1 al D.M. n. 471/99; erano state, tuttavia, accertate **elevate concentrazioni del parametro “MtBE” nei piezometri “PM2” (2.156 µg/L) e “PM3” (2.600 µg/L)** (nota: MtBE era parametro non normato, per il quale non era stabilito il valore limite di riferimento nella Tabella dell'Allegato 1 al D.M. n. 471/99).

Il Proponente comunicava, a riguardo, l'intenzione di effettuare almeno ulteriori due campagne di monitoraggio delle acque sotterranee, nel periodo di massima e minima escursione di falda, tese all'acquisizione di elementi conoscitivi utili sullo stato qualitativo della matrice e per la conseguente valutazione dell'eventuale necessità di implementare ulteriori attività di indagine e/o risanamento;

- il Proponente comunicava di ritenere **non necessaria l'installazione di un sistema di bonifica** in sito, in quanto valutava che la presenza di idrocarburi nel sottosuolo del Punto Vendita fosse limitata in profondità e in estensione e che la concentrazione dei contaminanti nel terreno fosse in evidente diminuzione a causa dei fenomeni di biodegradazione in atto. Riteneva, inoltre, che l'asportazione del terreno contaminato avvenuta nell'ambito delle attività di rimozione serbatoi e degli interventi di messa in sicurezza d'emergenza eseguiti in sito, avesse determinato la sostanziale rimozione della sorgente secondaria di contaminazione presente nel sottosuolo;

**Dato atto delle risultanze della Conferenza dei Servizi nella seduta del 28.05.2003** che, in particolare, visti l'elaborato *"Relazione tecnica descrittiva del Piano della Caratterizzazione"*, datato Aprile 2003 e la nota di Arpa del 08.04.2003, prot. n. 2882/Q/10/C, aveva ritenuto necessario che Esso Italiana S.r.l. procedesse con la bonifica del sito ai sensi dell'art. 17 del D.Lgs. n. 22/97, secondo la procedura stabilita nel D.M. n. 471/99 come riportato nell'atto n. 84 del 02.12.2002;

**Visto l'atto n. 606 del 12.09.2003, P.G. 19885/03 con cui il Dirigente del Servizio Ambiente del Comune di Forlì ha ordinato a Esso Italiana S.r.l. di presentare, entro 30 giorni** dalla notifica del medesimo atto, **il Progetto di bonifica e ripristino ambientale relativo al sito in oggetto**, nel rispetto di specifiche prescrizioni;

Rilevato che con nota del 14.10.2003, prot. prov.le n. 74602 del 15.10.2003, Esso Italiana S.r.l. ha trasmesso l'elaborato denominato *"Progetto Preliminare e Definitivo (FASE 1) di bonifica"*, datato **Ottobre 2003**, predisposto da Golder Associates S.r.l. nel quale venivano, tra l'altro, descritti:

- il **Modello Concettuale Definitivo del sito** che individuava la presenza in sito di una **sorgente secondaria di contaminazione nel "suolo profondo"**, compresa tra le profondità di circa **-1,5 e -4,0 metri da p.c.** (a -4,0 metri da p.c. era stato rilevato il livello riconducibile alla frangia capillare).  
La **sorgente primaria di contaminazione** costituita dai n. 6 serbatoi interrati e dalle relative tubazioni di adduzione era stata **rimossa** e, pertanto, **non era più attiva**;
- la **proposta di intervento di bonifica di FASE 1** che consisteva principalmente nello **scavo, asportazione e smaltimento della frazione di terreno contaminata** (volume stimato complessivo del terreno da movimentare pari a circa 250 metri cubi, di questi circa 165 metri cubi stimati di terreno contaminato) e **nel successivo monitoraggio della qualità dell'acqua sotterranea** (si veda a riguardo l'**Allegato 2** al presente atto);
- la **proposta di collaudo della matrice "suolo profondo insaturo" e "acque sotterranee"** mediante prelievo di campioni e analisi in contraddittorio con Arpa;

**Viste le risultanze della Conferenza dei Servizi nella seduta del 31.10.2003** che, tra l'altro, acquisito il parere di Arpa prot. n. 9160/06 – Q.6a del 31.10.2003, **esprimeva parere favorevole all'approvazione** del sopraccitato *"Progetto Preliminare e Definitivo (FASE 1) di bonifica"*, datato **Ottobre 2003**, nel rispetto di specifiche prescrizioni;

**Atteso che con Deliberazione della Giunta Comunale n. 584 del 25.11.2003**, tra l'altro, si disponeva l'approvazione, ai sensi dell'art. 4 del D.Lgs. n. 22/97 e s.m.i. del *"Progetto Preliminare e Definitivo (FASE 1) di bonifica"*, datato Ottobre 2003 e si demandava al Dirigente del Servizio Ambiente il compito di autorizzare, con proprio atto, la realizzazione degli interventi previsti;

**Visto l'atto n. 823 del 10.12.2003, P.G. 50252/03 con cui il Dirigente del Servizio Ambiente del Comune di Forlì ha approvato, ai sensi dell'art. 17 del D.Lgs. n. 22/97, il "Progetto Preliminare e Definitivo (FASE 1) di bonifica"**, datato **Ottobre 2003** e ha autorizzato Esso Italiana S.r.l. ad eseguire gli interventi di bonifica proposti nel rispetto di specifiche condizioni e prescrizioni;

Evidenziato che con nota del 20.02.2004, Rif. EM2092/04- EMA, Golder Associates Geoanalysis S.r.l. ha comunicato per il giorno **08.03.2004** l'avvio delle attività di bonifica approvate dal Comune di Forlì con il sopraccitato atto n. 823 del 10.12.2003;

Rilevato che con nota del 20.04.2004, prot. prov.le n. 32018/04, Golder Associates S.r.l. informava gli Enti in merito alle attività condotte in sito nell'ambito della realizzazione degli interventi di bonifica di FASE 1 approvati e alle relative risultanze. In particolare:

- attività di scavo e smaltimento: si comunicava che raggiunta la profondità di circa -1,0 metro da p.c. era stata rilevata la presenza di acqua sotterranea e non era stato tecnicamente possibile proseguire con le attività di scavo, neppure a seguito dell'intervento di autosurgito per l'aspirazione dell'acqua che si

accumulava all'interno dello scavo medesimo. Pertanto, non era stato possibile procedere all'asportazione e alla rimozione del terreno contaminato;

- monitoraggio acque sotterranee: si comunicava che in data 23.03.2004 era stato eseguito il campionamento dei piezometri "PM1", "PM2" e "PM3" e il rilievo dei livelli idrici della falda superficiale che erano risultati conformi a quelli di febbraio 2003. La direzione di deflusso risultava verso Nord/Nord-Ovest.

Le verifiche analitiche eseguite avevano evidenziato la conformità, per i parametri oggetto di indagine, dei campioni prelevati da "PM1", "PM2" e "PM3"; era, tuttavia, confermata la presenza di concentrazioni elevate di MtBE in "PM2" (8.941 µg/L) e "PM3" (1.001 µg/L);

- si proponeva un ulteriore campionamento dell'acqua sotterranea da effettuarsi entro giugno 2004, come previsto nell'ambito della Fase 1;

Considerato che con nota del 07.09.2004, prot. prov.le n. 71862 del 22.09.2004, Esso Italiana S.r.l. ha trasmesso l'elaborato denominato "**Progetto Definitivo di Bonifica di FASE 2**", datato **Settembre 2004**, predisposto da Golder Associates S.r.l.;

Viste **le risultanze della Conferenza dei Servizi nella seduta del 28.10.2004** che, tra l'altro:

a) aveva preso atto che:

a)1. l'intervento di bonifica previsto dal Progetto Preliminare e Definitivo di Bonifica (FASE 1) approvato che consisteva principalmente nell'asportazione della porzione di terreno contaminato era stato realizzato solo parzialmente a causa del rinvenimento della falda acquifera alla profondità circa -1,5 metri da p.c.;

a)2. erano stati eseguiti campionamenti delle acque di falda prelevate dai 3 piezometri "PM1", "PM2" e "PM3" a marzo e a giugno 2004, in contraddittorio con Arpa;

a)3. con riferimento ai valori limite fissati per le acque sotterranee dalla relativa Tabella dell'Allegato 1 al D.M. n. 471/99, alla luce delle risultanze delle analisi, si rilevava che:

- le concentrazioni degli inquinanti indagati dalla Ditta a marzo 2004, risultavano essere conformi ai limiti definiti dalla sopraccitata Tabella, in tutti i campioni di acqua di falda prelevati rispettivamente dai piezometri "PM1", "PM2", "PM3";
- in riferimento ai campionamenti eseguiti dalla Ditta a giugno 2004, relativamente ai parametri indagati, si evidenziava la non conformità ai limiti definiti dalla sopraccitata Tabella, esclusivamente per il campione di acqua di falda prelevato dal piezometro "PM2";
- le concentrazioni degli inquinanti indagati da Arpa, in entrambe le suddette campagne di monitoraggio, risultavano essere non conformi ai limiti definiti dalla sopraccitata Tabella, per i campioni di acqua di falda prelevati da tutti i piezometri indagati ("PM1", "PM2", "PM3");

a)4. la Ditta proponeva di intervenire con la **tecnica ORC** (ossigenazione di tipo passivo della falda, su 15 punti di iniezione nel terreno) descritta nel *Progetto Definitivo di Bonifica di Fase 2* presentato;

b) aveva ritenuto accoglibile la metodologia proposta ma non approvabile il *Progetto Definitivo di Bonifica di Fase 2* presentato, in quanto necessitava di integrazioni ed approfondimenti relativamente a specifici aspetti. Si chiedeva, pertanto, la trasmissione di un'apposita Relazione, elaborata ad integrazione del *Progetto Definitivo di Bonifica di Fase 2* presentato, da sottoporre nuovamente alle valutazioni della Conferenza dei Servizi per la successiva approvazione;

**Vista la nota del 08.03.2005, prot. prov.le n. 19756 del 15.03.2005 con cui il Dirigente del Servizio Ambiente del Comune di Forlì, facendo seguito alle risultanze della suddetta seduta del 28.10.2004 ha, tra l'altro, chiesto a Esso Italiana S.r.l. di presentare entro 60 giorni dal ricevimento della medesima nota, un'apposita Relazione elaborata ad integrazione del Progetto Definitivo di Bonifica di FASE 2, che fornisse riscontro alla necessità di integrazioni ed approfondimenti emersa nell'ambito della Conferenza dei Servizi;**

Evidenziato che con nota del 29.03.2005, prot. prov.le n. 23509 del 30.03.2005, Golder Associates S.r.l. ha richiesto al Comune di Forlì di posticipare la scadenza stabilita con la suddetta nota del 08.03.2005, per la consegna delle *Integrazioni al Progetto Definitivo di Bonifica di FASE 2*, al giorno **8 luglio 2005**, in considerazione delle tempistiche tecniche necessarie per l'esecuzione di specifiche attività tra cui l'installazione dei nuovi piezometri di monitoraggio "PM4" e "PM5" (esterno al sito e a valle idrogeologica);

Dato atto che con nota del 26.05.2005, prot. prov.le n. 41066 del 31.05.2005, Golder Associates S.r.l. comunicava l'esecuzione delle suddette attività a partire dal 31 maggio 2005;

**Visto l'atto n. 203 del 13.05.2005, P.G. 44153/04** con cui il Dirigente del Servizio Ambiente del Comune di Forlì ha concesso la proroga richiesta con la sopraccitata nota del 29.03.2005, fissando il nuovo termine al 08.07.2005;

Considerato che con nota del 05.07.2005, prot. prov.le n. 53641 del 12.07.2005, Golder Associates S.r.l. ha trasmesso l'elaborato denominato *"Integrazioni al Progetto Definitivo di Bonifica di FASE 2"*, al fine di fornire riscontro a quanto richiesto dalla Conferenza dei Servizi nella seduta del 28.10.2004;

**Viste le risultanze della Conferenza dei Servizi nella seduta del 07.10.2005 che, in particolare, ha espresso parere favorevole all'approvazione del "Progetto Definitivo di Bonifica di Fase 2"**, presentato con nota del 07.09.2004, acquisito al P.G. 44153 del 09.09.2004, **comprensivo delle relative integrazioni** presentate con nota del 05.07.2005, acquisite al P.G. 34020 del 08.07.2005, nel rispetto di specifiche prescrizioni;

Evidenziato, in particolare, che la Conferenza dei Servizi aveva richiesto alla Ditta di trasmettere copia dei Rapporti di prova non ancora forniti, relativi alle indagini effettuate sulle acque sotterranee in data 28.06.2005 e aveva ritenuto opportuno sospendere l'approvazione del Progetto Definitivo di Bonifica di FASE 2 comprensivo delle relative integrazioni, in attesa di chiarimenti da parte di Arpa circa gli esiti delle indagini analitiche eseguite sulle acque di falda a marzo e a giugno 2004;

Vista, a riguardo, la nota Arpa datata 06.03.2006, Prot. 16FC/2006/1961/XXIX.2/7;

**Viste le risultanze della Conferenza dei Servizi nella seduta del 22.03.2006 che ha espresso parere favorevole all'approvazione del "Progetto Definitivo di Bonifica di Fase 2"**, presentato con nota del 07.09.2004, acquisito al P.G. 44153 del 09.09.2004, **comprensivo delle relative integrazioni** presentate con nota del 05.07.2005, acquisite al P.G. 34020 del 08.07.2005, nel rispetto delle prescrizioni già fornite nella seduta del 07.10.2005;

Dato atto che con nota del 23.05.2006, prot. prov.le n. 42642 del 23.05.2006, Golder Associates S.r.l. ha trasmesso copia dei Rapporti di prova richiesti e sopra specificati;

**Evidenziato che in data 29.04.2006 è entrato in vigore il D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale"**, che ha abrogato il D.Lgs. n. 22/97 e 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;

**Atteso che con Deliberazione di Giunta Comunale n. 527 del 19.12.2006 è stato approvato il sopraccitato "Progetto Definitivo di Bonifica di FASE 2" comprensivo delle relative integrazioni;**

**Visto l'atto n. 651 del 28.12.2006, Prot. Gen. n. 44153/04** con cui il Dirigente del Servizio Ambiente del Comune di Forlì ha autorizzato, ai sensi dell'art. 10 del D.M. n. 471/99, **l'esecuzione degli interventi e delle attività di cui al "Progetto Definitivo di Bonifica di Fase 2"**, presentato con nota del 07.09.2004, acquisito al P.G. 44153 del 09.09.2004, **comprensivo delle relative integrazioni** presentate con nota del 05.07.2005, acquisite al P.G. 34020 del 08.07.2005, nel rispetto di specifiche prescrizioni;

Considerato che con nota del 05.06.2007, prot. prov.le n. 56952 del 08.06.2007, Golder Associates S.r.l. ha comunicato, in particolare:

- l'**avvio delle attività di bonifica**, di cui al "*Progetto Definitivo di Bonifica di FASE 2*" approvato con il sopraccitato atto n. 651/2006, a far data dal **18.06.2007**;
- l'installazione di una barriera di ossigenazione passiva della falda (iniezioni di ORC slurry);
- l'installazione di n. 2 pozzi di rilievo vapori nell'insaturo ("P1" e "P2") (si veda a riguardo l'**Allegato 4** al presente atto);

Evidenziato che con nota del 19.05.2008, prot. prov.le n. 53414 del 23.05.2008, Golder Associates S.r.l. trasmetteva comunicazione di aggiornamento delle attività di bonifica eseguite e ulteriori proposte operative. Tra l'altro, si comunicava:

- che nei mesi di giugno e luglio 2007 a seguito dell'avvio delle attività di bonifica, a causa di problemi tecnici legati alla presenza di livelli a bassa permeabilità riscontrati nel corso dell'esecuzione delle iniezioni della miscela di ORC nel sottosuolo, le operazioni di bonifica erano state interrotte. Erano stati realizzati n. 5 pozzi di iniezione denominati "ORC5", "ORC7", "ORC12", "ORC18" e "ORC21" in ognuno dei quali erano stati iniettati circa 28 kg di ORC. Tutti e 5 i suddetti pozzi di iniezione erano stati successivamente attrezzati a piezometro per il monitoraggio della falda (si veda a riguardo l'**Allegato 4** al presente atto);
- che in data 08.05.2008 era stato accertato il danneggiamento dei piezometri "PM2" e "PM3" e che si sarebbe provveduto al loro ripristino in posizione adiacente alla precedente, in data 27.05.2008. Si sarebbe quindi effettuato il monitoraggio della acque sotterranee dai pozzi di monitoraggio presenti in sito, dal pozzo autolavaggio e dai pozzi "PM5", "P3" e "P5" (si veda a riguardo l'**Allegato 3** al presente atto);
- alla luce delle risultanze del monitoraggio eseguito si sarebbe proceduto al completamento dell'intervento di bonifica tramite la completa installazione della barriera di ossigenazione prevista;

Vista la nota del 26.09.2008, prot. prov.le n. 91196 del 08.10.2008 con cui Golder Associates S.r.l., in particolare, ha:

- trasmesso gli esiti del monitoraggio della falda effettuato in data 05/06.06.2008 sui piezometri "PM1-PM4", sul "pozzo autolavaggio" e dai pozzi esterni in proprietà privata denominati "P3" e "P5" (il pozzo "PM5" ubicato in proprietà privata, risultava inaccessibile e non era stato campionato). Le risultanze delle verifiche analitiche non avevano evidenziato, per i parametri oggetto di indagine, superamenti delle Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC) di cui alla Tabella 2 dell'Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i ma erano state accertate elevate concentrazioni di "MtBE" (parametro non normato, per il quale non era stabilita la relativa CSC nella suddetta Tabella 2) in "PM1-PM4", "pozzo autolavaggio", con concentrazioni massime in "PM2" (2.800 µg/L) e "PM3" (1.100 µg/L);
- comunicato la realizzazione di **n. 8 pozzi per l'iniezione di circa 28 kg di ORC ciascuno** ("ORC1", "ORC2", "ORC5", "ORC7", "ORC12", "ORC18", "ORC19" e "ORC21"); in particolare, i pozzi di iniezione "ORC5", "ORC7", "ORC12", "ORC18" e "ORC21" sono stati attrezzati con pre-pack (si veda a riguardo l'**Allegato 4** al presente atto);
- proposto di proseguire con il completamento dell'intervento di bonifica prevedendo la completa installazione della barriera di ossigenazione: le iniezioni saranno eseguite da n. 24 punti di iniezione per un totale di circa 432 kg di ORC (ORC slurry);
- proposto di attrezzare n. 2 pozzi di monitoraggio "P1" e "P2" per il rilievo di vapori interstiziali (fenestratura compresa tra -1,0 e -1,5 metri da p.c.) (si veda a riguardo l'**Allegato 4** al presente atto);
- proposto di realizzare n. 2 ulteriori pozzi di monitoraggio denominati "PM6" e "PM7" (profondità -7,0 metri da p.c.) (si veda a riguardo l'**Allegato 4** al presente atto);

Viste le note del 11.12.2008, prot. prov.le n. 109658 del 12.12.2008 e del 15.12.2008, prot. prov.le n. 110217 del 16.12.2008, con cui Golder Associates S.r.l. ha comunicato dapprima per il 16.12.2008 e poi, causa maltempo, al 7.01.2009, l'avvio delle attività propedeutiche alle iniezioni ORC;

Evidenziato che con nota del 18.11.2009, prot. prov.le n. 109248 del 20.11.2009, Esso Italiana S.r.l. ha trasmesso l'elaborato denominato **"Rapporto di aggiornamento n. 1"**, datato **Settembre 2009**, predisposto da Golder Associates S.r.l., descrittivo delle attività di bonifica svolte in sito nel periodo compreso tra il 12 gennaio 2009 e il 3 agosto 2009, da cui risulta, in particolare:

- la realizzazione di **n. 19 pozzi di iniezione ORC** ("ORC1", "ORC2", "ORC3", "ORC4", "ORC6", "ORC8", "ORC9", "ORC10", "ORC11", "ORC13", "ORC14", "ORC15", "ORC16", "ORC17", "ORC19", "ORC20", "ORC22", "ORC23" e "ORC24", con profondità minima di -6,0 metri, di cui n. 7 trasformati in pozzi di monitoraggio "ORC10", "ORC11", "ORC13", "ORC14", "ORC15", "ORC16", "ORC23");
- la realizzazione di n. 2 pozzi denominati "P1" e "P2" per il rilievo dei gas interstiziali (profondità minima -2,5 metri da p.c. e fenestrazione compresa tra -1,0 e -2,5 metri da p.c., successivamente attrezzati a pozzi di monitoraggio);
- l'avvenuta iniezione di 21 kg di ORC miscelati con 50 litri di acqua su un totale di n. 24 punti di iniezione;
- la realizzazione di n. 2 nuovi piezometri di monitoraggio della falda denominati "PM6" e "PM7" (profondità -6,0 metri da p.c. e fenestrazione tra -1,0 e -6,0 metri da p.c.);
- la realizzazione n. 1 pozzo in sostituzione del "PM5";
- il prelievo e l'analisi di n. 21 campioni di terreno prelevati dai sondaggi "ORC11", "ORC13", "ORC14", "PM6" e "PM7";
- che gli esiti delle verifiche analitiche effettuate sui campioni di falda denominati "PM1", "PM2", "PM3", "PM4", "PM6" e "PM7", "pozzo autolavaggio", pozzo esterno "PM5", "P3" e "P5" avevano evidenziato il 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. per il solo "benzene" nel campione "PM7" (luglio 2009). Il parametro non normato "MtBE" era stato rilevato in concentrazioni elevate in "PM2", "PM3", "PM4", "PM6" e "PM7" con concentrazione massima nel "PM7" (3.100 µg/L);
- che gli esiti delle verifiche analitiche effettuate sui campioni di terreno avevano mostrato il superamento delle CSC di cui alla Tabella 1, Colonna B del sopraccitato Allegato 5, per "idrocarburi pesanti, con C>12" e "idrocarburi leggeri, con C≤12" nei campioni "ORC11", "ORC13" e "ORC14";
- la necessità di presentare una proposta tesa alla prosecuzione del monitoraggio della bonifica secondo le modalità di cui al Capitolo 3.0 del **"Rapporto di aggiornamento n. 1"** e conformemente alle prescrizioni di cui all'atto 651/2006 e di eseguire indagini integrative tese alla perimetrazione della sorgente secondaria di contaminazione nel suolo profondo insaturo (n. 2 nuovi sondaggi "PM8" e "PM9" da spingere fino a -7,0 metri da p.c.);

Rilevato che con nota del 15.12.2010, prot. prov.le n. 6268 del 25.01.2011, Golder Associates S.r.l. ha trasmesso il **"Rapporto di aggiornamento n. 2"**, descrittivo delle attività di monitoraggio della bonifica svolte in sito nel periodo compreso tra il 3 agosto 2009 e il 9 novembre 2010, da cui risultava, in particolare, il permanere di superamenti 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., complessivamente per "benzene" e "idrocarburi totali espressi come n-esano" nei campioni prelevati da "PM6" e "PM7". Il parametro non normato "MtBE" risultava presente in concentrazione elevata in "PM2", "PM3", "PM4", "PM6" e "PM7" con concentrazione massima nel "PM7" (5.100 µg/L). Veniva comunicata, altresì, l'intenzione di proseguire con il monitoraggio della falda;

Evidenziato che con nota del 05.09.2011, prot. prov.le n. 102284 del 14.10.2011, Golder Associates S.r.l. ha trasmesso il **"Rapporto di aggiornamento n. 3"**, descrittivo delle attività di monitoraggio della bonifica svolte in sito nel periodo compreso tra il 2 dicembre 2010 e il 8 agosto 2011, da cui risultava, in particolare il permanere di superamenti 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. complessivamente per “benzene”, “toluene” e “idrocarburi totali espressi come n-esano” in “PM6” e “PM7”. Il parametro non normato “MtBE” risultava presente in concentrazione elevata in “PM2”, “PM3”, “PM4”, “PM6” e “PM7” con concentrazione massima nel “PM7” (34.000 µg/L, agosto 2011). Veniva comunicata, altresì, l’intenzione di proseguire con il monitoraggio della falda;

Considerato che **con nota del 01.12.2011, P.G. 103182, prot. prov.le n. 117680 del 7.12.2011, il Comune di Forlì – Servizio Ambiente e Protezione Civile ha, tra l’altro, autorizzato la realizzazione delle indagini integrative proposte al paragrafo 5.1 del sopraccitato “Rapporto di aggiornamento n. 1”, datato Settembre 2009;**

Dato atto che con nota del 06.03.2012, prot. prov.le n. 22565 del 06.03.2012, Golder Associates S.r.l. ha comunicato l’avvio delle attività per la realizzazione delle **indagini integrative per il giorno 19 marzo 2012** (n. 3 sondaggi denominati “PM8”, “PM9” e “PM10” da attrezzare a piezometro, da spingere fino a -6,0 metri da p.c.);

Ritenuto opportuno dare atto che il sito è stato oggetto, nel periodo compreso tra maggio 2002 e ottobre 2013, di interventi di messa in sicurezza d’emergenza e di bonifica (iniezioni ORC in falda) che, tuttavia, non hanno consentito, alla luce dei monitoraggi periodici effettuati, di conseguire la conformità, per il suolo profondo insaturo e per la falda, alle CSC di cui, rispettivamente, alla Tabella 1, Colonna B e alla Tabella 2 dell’Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.;

Considerato che con nota del 22.10.2013, prot. prov.le n. 132588 del 25.10.2013, Esso Italiana S.r.l. ha trasmesso l’elaborato denominato **“Relazione tecnica descrittiva delle indagini eseguite, riassunto attività di bonifica eseguite e proposta operativa”**, datato **Ottobre 2013**, predisposto da Golder Associates S.r.l.. A riguardo, si ritiene opportuno evidenziare che, in particolare:

- gli esiti delle verifiche analitiche eseguite sui n. 10 campioni di terreno complessivamente prelevati dai sondaggi “PM8”, “PM9” e “PM10” avevano mostrato la conformità, per i parametri oggetto di indagine, alle CSC di cui alla relativa Tabella 1, Colonna B (si veda a riguardo l’**Allegato 5** al presente atto);
- gli esiti delle verifiche analitiche eseguite sui campioni di falda prelevati dai piezometri “PM1-PM4”, “PM6-PM10”, “pozzo autolavaggio” e piezometri esterni al sito “PM5”, “P3” e “P5” avevano evidenziato superamenti delle CSC di cui alla relativa Tabella 2, complessivamente per “benzene”, “p-xilene”, “idrocarburi totali espressi come n-esano” nei piezometri “PM3”, “PM6”, “PM7” e “PM8”. In riferimento al parametro non normato “MtBE” erano state riscontrate concentrazioni elevate in “PM2”, “PM3”, “PM5”, “PM6”, “PM7” e “PM8”;
- il Proponente, alla luce degli esiti delle campagne di monitoraggio periodico effettuate a carico della falda successivamente alla realizzazione delle attività di bonifica (iniezioni ORC) e accertato il permanere di una situazione di contaminazione residua, comunicava l’intenzione di trasmettere l’Analisi di Rischio;

**Dato atto che in data 07.04.2015 entra in vigore il Decreto 12 febbraio 2015, n. 31 “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”;**

Considerato che con nota del 19.10.2016, PGFC/2016/15819, Esso Italiana S.r.l. ha trasmesso l’elaborato denominato **“Analisi di Rischio sito-specifica ai sensi del D.Lgs. 152/06”**, datato **Ottobre 2016**, predisposto da Golder Associates S.r.l. descrittivo degli esiti della procedura di Analisi di Rischio sanitaria sito-specifica e della proposta di un Piano di monitoraggio soil-gas;

Evidenziato che il suddetto elaborato era da intendersi quale **Variante al Progetto di Bonifica di FASE 1 e 2** rispettivamente approvati dal Comune di Forlì con atto n. 823/2003 e atto n. 651/2006;

**Viste le risultanze della Conferenza dei Servizi nella seduta del 21.06.2017** che, in particolare, ritenendo di non poter procedere all’approvazione della procedura di Analisi di Rischio sanitaria sito-specifica riportata ai

Capitoli 3. e 4. del sopraccitato elaborato, **aveva richiesto a Esso Italiana S.r.l. la presentazione entro il 20.07.2017 di un elaborato integrativo** che fornisse riscontro alle specifiche osservazioni e richieste degli Enti e **aveva espresso parere favorevole all'approvazione del Piano di monitoraggio soil-gas, nel rispetto di specifiche prescrizioni**. La Conferenza dei Servizi in attesa del ricevimento dell'elaborato integrativo sopra richiesto aveva ritenuto di sospendere i propri lavori per aggiornarli nella seduta che si concordava di fissare per il giorno 03.08.2017;

Ritenuto opportuno dare atto delle valutazioni tecniche complessivamente formulate dagli Enti, si riporta di seguito l'estratto del verbale della seduta della Conferenza dei Servizi tenutasi in data 21.06.2017:

*"Il sito in esame è oggetto di procedimento ambientale di bonifica attivato ai sensi del 471 del 25 ottobre 1999 (DM 471/99), che si intende ad oggi ricondotto al Decreto Legislativo n. 152 del 3 aprile 2006 e s.m.i. ("D.Lgs. 152/06 e s.m.i.") ed in particolare alla procedura semplificata di cui al Decreto Ministeriale n. 31 del 12 febbraio 2015 ("D.M. 31/15").*

*Le attività di bonifica sono state approvate e autorizzate dal Comune di Forlì con atto n. 823 del 10 dicembre 2003 (Progetto Preliminare e Definitivo di Bonifica di Fase I) e con atto n. 651 del 28 dicembre 2006 (Progetto Preliminare e Definitivo di Bonifica di Fase II), ai sensi del D.M. 471/99.*

*Alla luce degli esiti delle campagne di monitoraggio periodico effettuate a carico della falda successivamente alle attività di bonifica (realizzate mediante iniezione di ORC nell'ambito del Progetto di Bonifica di Fase 2), accertato il permanere di una situazione di contaminazione, Golder Associates S.r.l., su incarico di Esso Italiana S.r.l., ha redatto l'elaborato in oggetto contenente gli esiti della procedura di Analisi di Rischio sanitaria sito-specifica e la proposta di un Piano di monitoraggio soil-gas.*

*La Conferenza di Servizi, pertanto, è finalizzata ad esaminare tale elaborato presentato in data 26/10/2016 ed acquisito al P.G. n. 0091027, costituito dalla Relazione Golder 1650820096/EM5709 denominata "Analisi di rischio sito-specifica ai sensi del D.Lgs. 152/06".*

*La Conferenza di Servizi procede alla valutazione del suddetto elaborato che costituisce Variante al Progetto di Bonifica di FASE II, tenendo conto del contributo istruttorio trasmesso da Arpae — Servizio Territoriale di Forlì-Cesena tramite PEC in data 29.06.2017, acquisito al P.G. n. 53978 del 29.06.2017.*

#### **MODELLO CONCETTUALE DEFINITIVO proposto per il sito Matrice ambientale "suolo e sottosuolo"**

*I risultati delle verifiche ambientali complessivamente effettuate durante le attività di indagine ambientale preliminare (maggio 2002), di caratterizzazione (febbraio 2003) e di investigazione successiva (giugno 2009), con riferimento ai valori di 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. hanno consentito di:*

- *confermare che il suolo superficiale insaturo è risultato non contaminato e che, conseguentemente, la situazione di potenziale contaminazione oggetto del procedimento di bonifica in esame riguarda esclusivamente la matrice ambientale "suolo profondo insaturo";*
- *circoscrivere in estensione e in profondità la situazione di potenziale contaminazione accertata a carico della suddetta matrice ambientale, complessivamente per i parametri "idrocarburi leggeri C<12" e "idrocarburi pesanti C>12" in corrispondenza dei sondaggi denominati "ORC13", "ORC14", "ORC11" e "CP5". Relativamente alla sorgente "CP5", la Conferenza di Servizi ritiene condivisibile considerare il confine areale del sito in oggetto posto a nord est come limite dell'estensione della medesima sorgente, tenuto conto che tale confine è delimitato dalla strada e dalla presenza di immobili. Il sondaggio CP8 (prelevato ad una profondità di -1,5 m da p.c. nel 2002) non è stato considerato ai fini della costruzione del Modello Concettuale, in quanto il Proponente ha ritenuto che il campione di terreno PM6/1, prelevato successivamente nel 2009 ad una profondità compresa tra -1,7 m e -2,2 m da p.c. e risultato non contaminato (posto in prossimità del punto di prelievo CP5 e del sondaggio S1), aggiorni i risultati analitici ottenuti dai campioni di terreno CP8 e S1A (prelevato ad una profondità di -2,0 m da p.c.);*
- *individuare, con riferimento ai valori di CSC di cui alla suddetta Tabella 1, Colonna B, n. 4 aree Sorgenti denominate "SP ORC11", "SP ORC13", "SP ORC14" e "CP5"(raffigurate in Figura 6 dell'elaborato in oggetto);*
- *rilevare dal punto di vista litostratigrafico la presenza di terreni con tessitura prevalentemente limo argillosa-sabbiosa, confermata dall'analisi granulometrica effettuata sui campioni di terreno prelevati dal sondaggio PM9, denominati "PM9 Gran\_1" (ad una profondità compresa tra -1,5 m e -2,0 m) e "PM9 Gran\_2" (ad una profondità compresa tra -6,0 m e -6,5 m).*

La Conferenza di Servizi ritiene opportuno precisare che il riferimento adottato dal Proponente per l'accertamento della situazione di potenziale contaminazione riscontrata a carico della matrice ambientale "suolo e sottosuolo", rappresentato dalle CSC di cui alla suddetta Tabella 1, Colonna B, presuppone che venga mantenuta l'attuale destinazione urbanistica. Nel caso in cui si verificasse un cambiamento della destinazione d'uso della medesima area, che comporti l'applicazione di limiti di accettabilità più restrittivi, si dovrà procedere a verificare l'eventuale superamento delle CSC definite dalla Tabella 1, Colonna A del sopraccitato Allegato 5. Quanto sopra esposto dovrà essere recepito e costituire memoria e vincolo nei vigenti strumenti di pianificazione urbanistica del Comune di Forlì. La Conferenza di Servizi evidenzia in particolare che tale vincolo si rende necessario in quanto, in riferimento alla suddetta Tabella 1, Colonna A, in fase di indagine ambientale preliminare, di caratterizzazione e di successiva investigazione, sono stati riscontrati ulteriori situazioni di potenziale contaminazione non considerate alla luce della suddetta destinazione urbanistica dell'area in esame.

Alla luce degli esiti delle indagini ambientali effettuate presso il sito in esame, all'unanimità dei presenti, si ritiene di poter considerare definitivo il Modello Concettuale proposto per la matrice ambientale "suolo e sottosuolo", in quanto risulta conclusa la fase di caratterizzazione ambientale relativa a tale matrice.

#### **Matrice ambientale "acque sotterranee"**

I risultati delle indagini ambientali complessivamente effettuate durante le attività di caratterizzazione (febbraio 2003), di investigazione successiva (giugno 2009) e di monitoraggio (fino a maggio 2016), con riferimento ai valori di CSC di cui alla Tabella 2 dell'Allegato 5 alla Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., hanno consentito di:

- rilevare che sulla base dei rilievi freatimetrici registrati da maggio 2014 a maggio 2016, l'escursione della falda varia da -3,26 m (valore riscontrato in PM1 in settembre 2015) a -1,29 m (valore riscontrato in PM7 in maggio 2016);
- evidenziare che la **direzione principale di deflusso della falda** superficiale è orientata verso Nord;
- rilevare che gli esiti delle verifiche analitiche effettuate nell'ambito delle campagne di monitoraggio realizzate fino a maggio 2016, hanno evidenziato il superamento dei valori di **CSC** di cui alla suddetta Tabella 2, complessivamente per i parametri "idrocarburi totali espressi come n-esano", "benzene", "MtBE" ed "EtBE", nei piezometri PM2, PM3 (individuati quali PoC), PM6, PM7 e PM8 (così come riepilogati in Tabella 8 dell'elaborato in esame). A riguardo la Conferenza di Servizi evidenzia al Proponente che per il parametro "**MtBE**" è **necessario considerare un valore di CSC paria 40 µg/L, come stabilito dal D.M. 31/15;**
- individuare, con riferimento ai valori di CSC di cui alla suddetta Tabella 2, un'unica area Sorgente denominata GW, con estensione pari alla somma delle aree dei poligoni costruiti sui suddetti piezometri PM2, PM3, PM6, PM7 e PM8 (raffigurata in Figura 7 dell'elaborato in oggetto). In considerazione di quanto sopra esposto, la potenziale contaminazione accertata a carico della matrice ambientale "acque sotterranee" non risulta essere stata circoscritta in estensione, in corrispondenza dei piezometri PM2, PM3 e PM6. A riguardo, la Conferenza di Servizi ritiene condivisibile considerare come limite dell'estensione della sorgente di contaminazione nella matrice "acque sotterranee" i confini areali del PV in oggetto, tenuto conto che tali confini sono delimitati dalla strada e dalla presenza di immobili.

Alla luce degli esiti delle indagini ambientali effettuate presso il sito in esame, all'unanimità dei presenti, si ritiene di poter considerare definitivo il Modello Concettuale proposto per la matrice ambientale "acque sotterranee", in quanto risulta conclusa la fase di caratterizzazione ambientale relativa a tale matrice.

#### **Modalità di implementazione della procedura di Analisi di Rischio sanitaria sito-specifica**

La Conferenza di Servizi rileva, in particolare, che:

- il Modello Concettuale predisposto per le matrici ambientali "suolo profondo insaturo" e "acque sotterranee" risulta essere stato correttamente elaborato e completato alla luce delle indagini ambientali (preliminari, di caratterizzazione, di successiva investigazione e di monitoraggio) complessivamente effettuate presso il sito in esame, tenendo conto dei superamenti accertati in riferimento alle CSC di cui alla Tabella 1, Colonna B (siti ad uso commerciale e industriale) e alla Tabella 2 dell'Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.;
- si ritiene condivisibile la **delimitazione areale delle aree Sorgenti di potenziale contaminazione accertata per le suddette matrici ambientali** (raffigurate rispettivamente in Figura 6 e in Figura 7 dell'elaborato in oggetto), effettuata utilizzando il criterio della suddivisione in poligoni di influenza (poligoni di Thiessen) e dell'analisi del vicinato dei poligoni (rif. Par. 3.1.1 dei "Criteri metodologici per l'applicazione dell'analisi assoluta di rischio ai siti contaminati", rev. 2, marzo 2008).

La procedura di Analisi di Rischio sanitaria sito-specifica, predisposta per le matrici ambientali "suolo profondo insaturo" e "acque sotterranee", è stata implementata con riferimento alle seguenti principali assunzioni generali:

- a) la suddetta procedura è stata elaborata utilizzando il software Risk-net 2.0, considerando per la matrice ambientale "suolo profondo insaturo" gli esiti delle verifiche analitiche effettuate durante le attività di indagine ambientale

- preliminare (maggio 2002) e di caratterizzazione (febbraio 2003), nonché di investigazione successiva (giugno 2009). Per quanto riguarda la matrice ambientale "acque sotterranee" sono stati considerati gli esiti delle campagne di monitoraggio effettuate durante il periodo compreso tra maggio 2014 e maggio 2016. Ai fini della definizione delle Concentrazioni Rappresentative di Sorgente (CRS) dei contaminanti indici presenti, sono stati selezionati i valori massimi di concentrazione (Cmax) accertati in sito in fase di indagine ambientale preliminare, di caratterizzazione e di monitoraggio periodico nel periodo compreso tra maggio 2014 e maggio 2016;
- b) nell'ambito delle verifiche analitiche effettuate sui campioni di terreno e di acque sotterranee, è stata eseguita la speciazione MADEP sul parametro idrocarburi e in input al software sono state inserite le concentrazioni delle frazioni idrocarbure, derivate mediante opportuni calcoli di ripartizione percentuale facendo riferimento alla speciazione dei campioni considerati;
- c) è stata considerata una tessitura di terreno di tipo sabbioso, anziché limoso (dato derivante dalle analisi granulometriche effettuate su carote di terreno prelevate in sito), in un'ottica di maggiore cautela, in considerazione del fatto che il materiale di riempimento degli scavi realizzati per la rimozione del parco serbatoi è di tipo granulare;
- d) per la sorgente "SP ORC13" è stato considerato un valore di Ls (profondità del top della sorgente nel suolo profondo rispetto al p.c.), pari a -1,5 m da p.c., anziché pari a -1,0 m da p.c., in quanto tale sorgente è stata cautelativamente posta in corrispondenza della profondità di prelievo del campione ORC13/C01;
- e) sulla base dei rilievi freatrimetrici registrati da maggio 2014 a maggio 2016, tenuto conto che l'escursione della falda varia da -3,26 m a -1,29 m, ai fini dell'implementazione della procedura di Analisi di Rischio sanitaria sito specifica, conformemente a quanto previsto dal Manuale APAT relativo alla definizione dei parametri sito-specifici, il valore più conservativo per il parametro LGW (profondità del piano di falda) assunto per la volatilizzazione da suolo è stato posto pari al massimo (-3,26 m da p.c., ovvero è stato assunto che lo spessore di suolo profondo insaturo sia pari a 2,26 m) mentre quello assunto per la volatilizzazione da falda è stato posto pari al minimo (-1,29 m da p.c.)
- f) nonostante i superamenti dei valori di CSC per i parametri "idrocarburi leggeri C<12" e "idrocarburi pesanti C>12" complessivamente riscontrati nei campioni di suolo profondo denominati ORC11C02, ORC13C02, ORC13C03, ORC14C02 e ORC14C03 prelevati durante le attività di perforazione per l'installazione delle sonde di ORC siano da ricondurre alla porzione satura del sottosuolo, alla luce di quanto precisato alla precedente lettera d), le relative sorgenti individuate per il suolo profondo denominate "SP ORC11", "SP ORC13" e "SP ORC14" risultano essere pertinenti se si considera in un'ottica di conservatività per il parametro LGW in caso di volatilizzazione da suolo un valore pari al massimo (-3,2 m da p.c.);
- g) nella definizione della Sorgente "SP ORC14", oltre al poligono relativo al sondaggio ORC14 è stato considerato anche il poligono relativo al sondaggio S3. La Conferenza di Servizi non ritiene corretto considerare nell'estensione di tale Sorgente il poligono S3, in quanto il parametro "oli minerali (idrocarburi totali)", riscontrato nel campione di suolo profondo S3A (insaturo ai fini dell'implementazione della procedura di Analisi di Rischio, in virtù di quanto precisato alla precedente lettera d)) non risulta normato dal D.Lgs. 152/06 e s.m.i.. Il Proponente concordando con quanto evidenziato dalla Conferenza di Servizi, richiede di poter ritenere validi gli esiti della procedura di Analisi di Rischio elaborati per la suddetta Sorgente così come raffigurata in Figura 6 dell'elaborato in oggetto, in quanto si ritiene che siano più cautelativi in virtù della maggiore estensione areale considerata. La Conferenza di Servizi ritiene di poter accogliere quanto richiesto dal Proponente;
- h) per la definizione della Sorgente "GW" relativa alla matrice ambientale "acque sotterranee" sono stati considerati in maniera pertinente i poligoni relativi ai piezometri PM2, PM3, PM6, PM7 e PM8. A riguardo, la Conferenza di Servizi ritiene opportuno precisare che i poligoni relativi ai piezometri PM2 e PM3 devono essere considerati nella definizione di tale Sorgente in virtù dei superamenti registrati per il parametro "MtBE" del valore di CSC pari a 40 ug/L, come stabilito dal D.M. 31/15;
- i) i superamenti di valori di CSC di cui alla suddetta Tabella 2 per i parametri benzo(g,h,i)perilene e dibenzo(a,h)antracene, riscontrati nel campione di acqua sotterranea prelevato dal piezometro PM3 unicamente in settembre 2015, non sono stati considerati quali contaminanti indice, in quanto tali superamenti sono da ritenersi isolati e anomali;
- j) il valore di frazione di carbonio organico (foc) è stato determinato in modo sito-specifico nell'ambito delle verifiche analitiche effettuate durante le attività di indagine, selezionando per il "suolo profondo insaturo" il valore minimo tra quelli rilevati, in conformità al principio di massima cautela e a quanto indicato nei Criteri Metodologici di APAT (oggi ISPRA), riscontrato nel campione di terreno PM9\_FOC1 (prelevato tra -1,5 m e -2,0 m da p.c.) pari a 0,02;
- k) il parametro "frazione areale di fratture indoor" risulta coincidente con il valore di default pari a 0,01;
- l) per i parametri relativi agli ambienti indoor implementati per le Sorgenti "SP ORC13" e "SP ORC14" sono stati utilizzati valori di default, alla luce di quanto stabilito dal paragrafo V.3 dell'Appendice V ai Criteri Metodologici APAT (oggi ISPRA);

- m) il valore di velocità del vento pari a 1,07 m/sec, alla quota di 2 metri (altezza della zona di miscelazione) è stato derivato da misure sito-specifiche a partire dal valore minimo di velocità registrato nel periodo 2010-2015, pari a 2,0 m/sec alla quota di 10 metri;
- n) alla luce di quanto precisato al paragrafo V.5.2 della "Appendice V" ai Criteri Metodologici di APAT (oggi ISPRA), il percorso "lisciviazione in falda e migrazione diretta al PoC" non è stato attivato imponendo l'obbligo di verificare ai Punti di Conformità (PoC) (individuati nei piezometri denominati PM2, PM3 e PM4, ubicati a valle della direzione di flusso della falda) il rispetto 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 relazione ai contaminanti indice selezionati;
- o) i percorsi/vie di esposizione e i bersagli complessivamente considerati sono costituiti da:
- "volatilizzazione e inalazione di vapori outdoor e indoor da suolo profondo" per un recettore uomo rappresentato da un "adulto lavoratore" per le Sorgenti "SP ORC13" e "SP ORC14" (per la presenza di locali ad uso commerciale posti al piano terra lungo il confine meridionale del sito);
  - "volatilizzazione e inalazione di vapori outdoor da suolo profondo" per un recettore uomo rappresentato da un "adulto lavoratore" per le Sorgenti "SP ORC11" e "SP CP5" (per la presenza di locali ad uso commerciale posti al piano terra lungo il confine meridionale del sito);
  - "volatilizzazione e inalazione di vapori outdoor e indoor da suolo profondo" per un recettore uomo rappresentato da un "adulto-bambino residente off-site (nella modalità adjusted)", per la Sorgente "SP CP5" (considerata la presenza di abitazioni private poste in prossimità del confine orientale del sito in oggetto, a meno di 10 metri dalla Sorgente);
  - "volatilizzazione e inalazione di vapori outdoor e indoor da suolo profondo" per un recettore uomo rappresentato da un "adulto lavoratore" per la Sorgente "GW" (per la presenza di locali ad uso commerciale posti al piano terra lungo il confine meridionale del sito);
  - "volatilizzazione e inalazione di vapori outdoor e indoor da suolo profondo" per un recettore uomo rappresentato da un "adulto-bambino residente off-site (nella modalità adjusted)", per la Sorgente "GW" (considerata la presenza di abitazioni private poste in prossimità del confine orientale del sito in oggetto, a meno di 10 metri dalla Sorgente);
- p) per i bersagli off-site le simulazioni sono state effettuate in modalità on-site, poiché per il percorso di volatilizzazione e accumulo in spazi confinati indoor non è prevista la possibilità di eseguire le modellizzazioni come off-site;
- q) il calcolo del rischio è stato effettuato senza limitare le CRS alla Concentrazione di Saturazione Residua (C<sub>sat</sub>), così come definito nelle Linee Guida MATTM n. 29706/TRI del 18.11.2014;
- r) i valori di Concentrazione Soglia di Rischio (CSR) determinati per il contaminante indice "idrocarburi leggeri C<12" per la Sorgente "SP CP5" (pari a 5,24 mg/kg) e per il contaminante indice "idrocarburi totali, espressi come n-esano" per la Sorgente "GW" (pari a 11,64 ug/L) risultano essere inferiori al rispettivo valore di CSC. A riguardo la Conferenza di Servizi rileva la possibilità di adottare come valore di CSR per tali contaminanti indice il rispettivo valore di CSC, alla luce di quanto stabilito al punto 1., pag. 2 delle Linee Guida sull'AdR del MATTM prot. 0029706/TRI del 18/11/2014. 11 Proponente dichiara di adottare tale indicazione stabilita dalle suddette Linee Guida.

Alla luce delle considerazioni sopra riportate, la Conferenza di Servizi, ritenendo di non poter procedere all'approvazione della procedura di Analisi di Rischio sanitaria sito-specifica riportata ai Capitolo 3. e 4. dell'elaborato in oggetto, richiede alla Società Esso Italiana S.r.l. la presentazione di un elaborato integrativo che fornisca riscontro a quanto di seguito riportato:

1. con riferimento a quanto precisato alla precedente lettera h), le elaborazioni relative agli scenari considerati per la Sorgente "GW" relativa alla matrice "acque sotterranee" dovranno essere revisionate, inserendo come contaminante indice anche il parametro MtBE (avente come CSR la C<sub>max</sub> pari a 110,4 ug/L riscontrata in PM3 in maggio 2014), al fine di determinare mediante la procedura di Analisi di Rischio implementata in modalità inversa le rispettive Concentrazioni Soglia di Rischio (CSR) per tale parametro;
2. con riferimento a quanto precisato alla precedente lettera l), le elaborazioni della procedura di Analisi di Rischio sanitaria sito-specifica riguardanti le Sorgenti "SP ORC13" e "SP ORC14", relative alla matrice "suolo profondo insaturo", implementate per lo scenario "volatilizzazione e inalazione di vapori outdoor e indoor da suolo profondo" per un recettore uomo rappresentato da un "adulto lavoratore", dovranno essere revisionate al fine di utilizzare per i parametri degli ambienti indoor i dati strutturali relativi al locale indoor ad uso commerciale presente nel PV in oggetto, ovvero dovrà essere appositamente giustificato il mancato ricorso a valori di default desunti da bibliografia. Si dovrà, inoltre, precisare se gli edifici utilizzati quale riferimento per l'esposizione "volatilizzazione e inalazione di vapori indoor da suolo insaturo e profondo" sono provvisti o meno di locali interrati e/o seminterrati;

3. con riferimento a quanto precisato alla precedente lettera r), dovranno essere revisionate le Tabelle 16 e 17 dell'elaborato in oggetto, riportanti i valori di CSR per i contaminanti indice "idrocarburi leggeri C<12" per la Sorgente "SP CP5" e "idrocarburi totali, espressi come n- esano" per la Sorgente "GW", che in considerazione di quanto stabilito al punto 1., pag. 2 delle Linee Guida sull'AdR del MATTM prot. 0029706/TRI del 18/11/2014, dovranno essere sostituiti con il rispettivo valore di CSC;
4. il paragrafo 4.4 dovrà essere opportunamente revisionato alla luce di quanto richiesto ai precedenti punti 1., 2. e 3.;
  - dovrà essere fornita copia dei Rapporti di Prova relativi al parametro foc determinato in modo sito-specifico;
  - dovrà essere fornita copia dei Rapporti di prova relativi alle analisi di speciazione degli idrocarburi riscontrati nei campioni di terreno ORC11/C02, ORC13/C02-C03, ORC14/C03 e del campione di acqua sotterranea del PM6, sulla base dei quali sono state ricavate le speciazioni MADEP delle classi idrocarburiche;
  - dovranno essere predisposte apposite Tabelle riepilogative degli esiti delle campagne di monitoraggio periodico effettuate a carico della falda dopo maggio 2016 (i cui esiti sono stati anticipati durante l'odierna seduta), provvedendo a fornire copia dei relativi Rapporti di prova.

L'elaborato integrativo sopra richiesto dovrà essere presentato agli Enti convocati alla odierna Conferenza di Servizi **entro il 20.07.2017.**

Relativamente alla prosecuzione delle attività di monitoraggio periodico, la Conferenza di Servizi concorda con la proposta avanzata dal Proponente di escludere dal data-set i parametri benzo(g,h,i)perilene e dibenzo(a,h)antracene e richiede di considerare il piezometro PM5 esterno al PV in oggetto quale ulteriore PoC.

La Conferenza di Servizi prende atto della volontà manifestata dalla Società Esso Italiana S.r.l. di procedere all'effettuazione di specifiche misurazioni dirette del gas interstiziale per la verifica del rischio potenziale associato all'inalazione di vapori provenienti dal terreno e dalla falda, relativamente ad ambienti aperti o confinati, al fine di utilizzare i relativi risultati per l'elaborazione dell'Analisi di Rischio relativamente al percorso di "volatilizzazione indoor e/o outdoor". Relativamente alla proposta di Piano di Monitoraggio soil-gas, riportata al Capitolo 5.0 dell'elaborato in esame, alla luce delle indicazioni e delle modalità procedurali e tecniche stabilite nella "Linea guida operativa per il campionamento, il trasporto e l'analisi dei gas interstiziali nei siti contaminati", approvata dalla Giunta della Regione Emilia-Romagna con Deliberazione n. 484/2015 del 04.05.2015, la Conferenza di Servizi ritiene di poter esprimere nell'odierna seduta parere **favorevole all'approvazione del suddetto Piano di monitoraggio soil-gas** nel rispetto delle seguenti prescrizioni:

1. relativamente all'ubicazione delle sonde, la sonda SG3 dovrà essere spostata in posizione esterna rispetto all'area oggetto di precedente scavo e riempimento;
2. il foro dentro al quale sarà alloggiata la sonda dovrà avere un diametro non superiore a 20 cm. Qualora si decida di procedere con l'escavatore a risucchio si dovranno attendere almeno 48 ore prima di procedere al campionamento. Tutto il foro realizzato per la posa della sonda dovrà essere riempito utilizzando gli idonei materiali di riempimento negli spessori adeguati come da schema costruttivo;
3. lo strato di bentonite di cm 45, indicato in Figura 9 dell'elaborato in oggetto, posto al di sopra dello strato drenante costituito da ghiaietto filtrante, dovrà essere composto di bentonite asciutta e per uno spessore di almeno 30 cm;
4. conformemente a quanto stabilito al paragrafo 4.1.9 della "Linea guida operativa per il campionamento, il trasporto e l'analisi dei gas interstiziali nei siti contaminati", approvata dalla Giunta della Regione Emilia-Romagna con Deliberazione n. 484/2015 del 04.05.2015, dovrà essere applicato un tempo minimo di campionamento non inferiore a 1 ora, qualora le concentrazioni di Composti Volatili misurate in sito durante la prova di tenuta precedente al prelievo risultino inferiori a 1.000 mg/m<sup>3</sup>;
5. dovrà essere effettuata la misurazione dei VOC durante le prove di tenuta;
6. dovranno essere effettuate prove di tenuta dirette ed indirette così come previsto al paragrafo 4.1.5 della suddetta Linea Guida;
7. al fine di ottenere un quadro stabile delle effettive concentrazioni misurate nei gas interstiziali, dovranno essere effettuate almeno n. 4 campagne di monitoraggio soil-gas, una per stagione meteorologica, seguendo le indicazioni descritte al paragrafo "Condizioni climatiche" della suddetta Linea Guida. I tecnici di Arpae Servizio Territoriale di Forlì-Cesena effettueranno almeno n. 2 campagne di campionamento del gas interstiziale in contraddittorio; a tal proposito, si richiede al Proponente la possibilità di fornire all'Autorità di Controllo le fiale campionatrici per l'esecuzione del campione;
8. le dimensioni delle fiale campionatrici dovranno essere adeguate al volume di gas campionato;

9. durante il campionamento in contraddittorio, il tempo di campionamento dovrà essere raddoppiato a causa dello sdoppiamento della linea, per consentire un prelievo di una quantità adeguata di gas interstiziali per entrambi i campioni e ogni linea di campionamento dovrà essere dotata di apposito flussimetro;
10. in fase di esecuzione del monitoraggio del gas interstiziale dovranno essere sempre registrate le condizioni ambientali ed idrologiche del sito, con particolare riferimento alla misurazione della piezometria della falda;
11. il valore di portata dei gas interstiziali estratti non dovrà essere superiore a 0,2 l/min;
12. il tempo di spurgo dovrà essere pari a circa 16 minuti e il tempo di riequilibrio dovrà essere pari a 6 minuti;
13. i piezometri significativi per la registrazione della piezometria e della temperatura delle acque sotterranee sono quelli denominati PM3, PM8 e PM9;
14. i parametri da ricercare nei campioni di gas interstiziale sono quelli riportati a pag. 23 dell'elaborato in oggetto;
15. dovranno essere comunicate le date previste per il campionamento del gas interstiziale agli Enti e, in particolare, ad Arpa Servizio Territoriale di Forlì-Cesena con un preavviso di almeno 10 giorni lavorativi, al fine di consentire lo svolgimento delle attività di controllo e di organizzare le attività in modo adeguato;
16. in riferimento alle procedure per la gestione dei risultati analitici ai fini del calcolo del rischio, per la valutazione del rischio e la determinazione delle nuove Concentrazioni Soglia di Rischio (CSR) e per la chiusura del procedimento amministrativo, la Società Esso Italiana S.r.l. dovrà seguire le indicazioni fornite ai paragrafi 6.2 e 6.3 della suddetta Linea Guida operativa;
17. per tutti gli aspetti di carattere tecnico e procedurale non specificati, il riferimento da adottare è rappresentato dalla suddetta Linea guida operativa;
18. al termine del previsto periodo di monitoraggio del gas interstiziale, la Società Esso Italiana S.r.l., direttamente o da parte di terzi appositamente delegati, dovrà trasmettere apposito elaborato descrittivo, in particolare, delle modalità di esecuzione e degli esiti del campionamento effettuato in corrispondenza del sito in oggetto, nonché delle risultanze della procedura di Analisi di Rischio sanitaria sito-specifica in modalità diretta, implementata con i dati di concentrazione del gas interstiziale rilevati in sito (con particolare riferimento a quanto indicato al Capitolo 6 della suddetta Linea guida operativa). A riguardo, dovranno essere allegare tutte le schermate di input e di output del software scelto ai fini del calcolo del Rischio. Tale elaborato, timbrato e firmato da professionista abilitato, dovrà essere trasmesso al Comune di Forlì - Unità Acque, Suolo e Protezione Civile, ad Arpa - SAC di Forlì- Cesena Unità Pianificazione e Gestione Rifiuti, ad Arpa - Servizio Territoriale di Forlì- Cesena e all'Azienda USL della Romagna — Dipartimento di Sanità Pubblica di Forlì.

**La Conferenza dei Servizi, in attesa del ricevimento dell'elaborato integrativo sopra richiesto, ritiene di sospendere i propri lavori per aggiornarli a prossima seduta che si concorda di poter fissare per il 03.08.2017 p.v..**

La Conferenza di Servizi precisa che il **Comune di Forlì — Unità Acque, Suolo e Protezione Civile**, alla luce delle risultanze dell'odierna e della prossima seduta, provvederà ad emanare **apposito atto di approvazione** dell'elaborato in oggetto e del relativo elaborato integrativo sopra richiesto, in **Variante al Progetto Preliminare e Definitivo di Bonifica di Fase II** (approvato e autorizzato dal medesimo Comune con atto n. 651 del 28.12.2006 per il PV in oggetto), il cui ricevimento costituirà autorizzazione all'esecuzione del monitoraggio dei gas interstiziali proposto.

Con riferimento alle ultime campagne di monitoraggio effettuate dal Proponente successivamente a maggio 2016 (i cui esiti sono stati anticipati durante l'odierna seduta) emergono superamenti discontinui nel tempo dei valori di CSC di cui alla suddetta Tabella 2 dell'Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. per il parametro "MtBE" in corrispondenza del piezometro PM5 esterno al PV in oggetto. A riguardo, la Conferenza di Servizi, all'unanimità dei presenti, sottolinea la necessità che la Società Esso Italiana S.r.l. provveda alla **realizzazione di specifici interventi di messa in sicurezza, garantendone il mantenimento in essere e la prosecuzione, tesi, tra l'altro, al contenimento della contaminazione rilevata a carico della matrice ambientale "acque sotterranee" all'interno dei confini del sito in oggetto, al fine di evitare la diffusione della contaminazione all'interno della stessa matrice o tra matrici differenti, ovvero all'esterno dell'area di pertinenza del Punto Vendita.** A riguardo, la Conferenza di Servizi, precisa che la Società Esso Italiana S.r.l., direttamente o da parte di terzi appositamente delegati, potrà provvedere autonomamente alla realizzazione dei suddetti interventi, previa trasmissione di apposita comunicazione agli Enti partecipanti alla medesima Conferenza, in merito alla data prevista e alla tecnica di intervento prescelta. [...];

Evidenziato che con nota del 18.07.2017, PGFC/2017/10922, Golder Associates S.r.l. ha trasmesso le **"Integrazioni all'Analisi di Rischio"**;

Rilevato che con nota del 18.10.2017, PGFC/2017/15390, Golder Associates S.r.l., su incarico di Esso Italiana S.r.l., comunicava per il giorno 30.10.2017 la realizzazione di n. 4 prescavi spinti fino alla profondità di -1,5 metri da p.c. per l'installazione di n. 4 sonde soil-gas denominate "SG1", "SG2", "SG3" e "SG4" (si veda a riguardo l'Allegato 8 al presente atto);

Atteso che in data 03.08.2017 si è tenuta la seduta della Conferenza dei Servizi in aggiornamento alla precedente seduta del 21.06.2017;

**Visto l'atto prot. n. 89968/2017 del 24.10.2017, PGFC/2017/15690 con cui il Dirigente del Servizio Ambiente e Protezione Civile del Comune di Forlì ha disposto:**

- 1) di **approvare in Variante al Progetto Definitivo di Bonifica di Fase 2**, autorizzato dal Servizio Ambiente del Comune di Forlì con atto n. 651 del 28.12.2006, **la procedura di Analisi di Rischio sanitaria sito-specifica relativa alle matrici ambientali "suolo profondo insaturo" e "acque sotterranee"** riportata nell'elaborato denominato "Analisi di Rischio sito-specifica ai sensi del DLgs 152/06", datato Ottobre 2016, comprensivo del relativo elaborato integrativo denominato "Integrazioni Analisi di rischio", datato 18.07.2017, predisposti da Golder Associates S.r.l., su incarico di Esso Italiana S.r.l e trasmessi rispettivamente con nota del 16.10.2016, acquisita al P.G. 0091027 e con nota del 18.07.2017, acquisita al P.G. n. 61154;
- 2) di **precisare** che i valori di CSR costituenti gli obiettivi di bonifica erano costituiti dai valori indicati nelle Tabelle da 6. a 10. contenute nel verbale della Conferenza dei Servizi tenutasi in data 03.08.2017 e di seguito riportate:

**Tabella 6.**

Sorgente "GW" – tessitura "sabbiosa" (Sand)								
Obiettivi di bonifica = CSR per i piezometri interni PM1, PM6, PM7, PM8, PM9 e PM10								
CONTAMINANTI INDICE	CRS = Cmax (µg/L)	H da inalazione vapori INDOOR on-site	R da inalazione vapori INDOOR on-site	CSR Proponente (metodo frazione critica) (µg/L)	CSR SAC (metodo frazione critica) (µg/L)	HI associato a CSR inalazione vapori INDOOR	R associato a CSR inalazione vapori INDOOR	CSR
<b>idrocarburi totali, espressi come n-esano</b>	<b>2.418</b>	1,59E+02 (relativa alla classe "alifatici C5-C8")	//	11,68	11,68	7,69E-01 (relativa alla classe "alifatici C5-C8")	//	<b>350</b>
<b>benzene</b>	<b>24,2</b>	2,28E+02	5,94E-02	9,30	9,30	2,28E-02	9,62E-07	<b>9,30</b>
MtBE	110,4	3,29E-04	//	745	745	2,22E-03	//	745
EtBE	425	3,83E-02	//	739	739	6,67E-02	//	739
<b>TOTALE</b>		1,32E-07	4,93E+00			9,62E-07	1,00E+00	

**Tabella 7.**

Sorgente "SP ORC13" – tessitura "sabbiosa" (Sand)								
CONTAMINANTI INDICE	CRS = Cmax (mg/kg)	H da inalazione vapori INDOOR on-site	R da inalazione e vapori INDOOR on-site	CSR Proponente (metodo frazione critica) (mg/kg)	CSR SAC (metodo frazione critica) (mg/kg)	HI associato a CSR inalazione vapori INDOOR	R associato a CSR inalazione vapori INDOOR	CSR
<b>idrocarburi leggeri, C≤12</b>	<b>720</b>	4,69E+00 (relativa alla classe "alifatici C5-C8")	//	110	110	7,16E-01 (relativa alla classe "alifatici C5-C8")	//	<b>250*</b>

Sorgente "SP ORC13" – tessitura "sabbiosa" (Sand)"								
CONTAMINANTI INDICE	CRS = Cmax (mg/kg)	H da inalazione vapori INDOOR on-site	R da inalazione e vapori INDOOR on-site	CSR Proponent e (metodo frazione critica) (mg/kg)	CSR SAC (metodo frazione critica) (mg/kg)	HI associato a CSR inalazione vapori INDOOR	R associato a CSR inalazione vapori INDOOR	CSR
idrocarburi pesanti, C>12	3.900	1,19E-03 (relativa alla classe "aromatici C13-C22")	//	3.900	3.900	1,19E-03 (relativa alla classe "aromatici C13-C22")	//	3.900
<b>TOTALE</b>		5,13E+00	//			9,75E-01	//	

Tabella 8.

Sorgente "SP ORC14" – tessitura "sabbiosa" (Sand)"								
CONTAMINANTI INDICE	CRS = Cmax (mg/kg)	H da inalazione vapori INDOOR on-site	R da inalazione vapori INDOOR on-site	CSR Proponent e (metodo frazione critica) (mg/kg)	CSR SAC (metodo frazione critica) (mg/kg)	HI associato a CSR inalazione vapori INDOOR	R associato a CSR inalazione vapori INDOOR	CSR
idrocarburi leggeri, C≤12	870	1,44E+00 (relativa alla classe "alifatici C9-C12")	//	319	319	1,10E+03 (relativa alla classe "alifatici C9-C12")	//	319
idrocarburi pesanti, C>12	4.000	1,44E+00 (relativa alla classe "alifatici C13-C18")	//	1.467	1.465	1,10E+03 (relativa alla classe "alifatici C13-C18")	//	1.467
<b>TOTALE</b>		2,34E+00	//			9,98E-01	//	

(tenuto conto della volontà manifestata da Esso Italiana S.r.l. di avvalersi di quanto stabilito al punto 1. delle Linee Guida del MATTM n. 29706/TRI del 18.11.2014, visto che i valori di CSR determinati con l'Analisi di Rischio sanitaria sito-specifica risultavano inferiori alle CSC)

Tabella 9.

Sorgente "SP ORC11" – tessitura "sabbiosa" (Sand)"								
CONTAMINANTI INDICE	CRS = Cmax (mg/kg)	H da inalazione vapori OUTDOOR on-site	R da inalazione vapori OUTDOOR on-site	CSR Proponent e (metodo frazione critica) (mg/kg)	CSR SAC (metodo frazione critica) (mg/kg)	HI associato a CSR inalazione vapori OUTDOOR	R associato a CSR inalazione vapori OUTDOOR	CSR
idrocarburi leggeri, C≤12	1.110	1,36E-01 (relativa alla classe "alifatici C9-C12")	//	1.110	1.110	1,36E-01 (relativa alla classe "alifatici C9-C12")	//	1.110
idrocarburi pesanti, C>12	6.600	1,36E-01 (relativa alla classe "alifatici C13-C18")	//	6.600	6.600	1,36E-01 (relativa alla classe "alifatici C13-C18")	//	6.600
<b>TOTALE</b>		1,40E-01	//			1,40E-01	//	

Tabella 10.

Sorgente "SP CP5" – tessitura "sabbiosa" (Sand)"								
CONTAMINANTI INDICE	CRS = Cmax (mg/kg)	H da inalazione vapori INDOOR on-site	R da inalazione vapori INDOOR on-site	CSR Proponent e (metodo frazione critica) (mg/kg)	CSR SAC (metodo frazione critica) (mg/kg)	HI associato a CSR inalazione vapori INDOOR	R associato a CSR inalazione vapori INDOOR	CSR
idrocarburi leggeri, C<sub>12</sub>	393	4,02E+00 (relativa alla classe "aromatici C9-C10")	//	5,24	5,21	5,36E-02 (relativa alla classe "aromatici C9-C10")	//	250*
<b>TOTALE</b>		7,38E+01	//			9,85E-01	//	

(tenuto conto della volontà manifestata da Esso Italiana S.r.l. di avvalersi di quanto stabilito al punto 1. delle Linee Guida del MATTM n. 29706/TRI del 18.11.2014, visto che i valori di CSR determinati con l'Analisi di Rischio sanitaria sito-specifica risultava no inferiori alle CSC)

- 3) **di ritenere**, in considerazione del fatto che, per le **matrici ambientali "suolo profondo insaturo"** (relativamente alle **Aree Sorgenti** denominate **"SP ORC13"**, **"SP ORC14"** e **"SP CP5"**) e **"acque sotterranee"**, **le concentrazioni massime rilevate in sito (CRS = Cmax)**, per i contaminanti indice selezionati, **risultavano essere superiori ai valori di CSR** riportati alle Tabelle da 6. a 10. sopra riportate, **che il sito si configurasse come "sito contaminato"**, ai sensi dell'art. 240, comma 1, lettera e) del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e che, per tale motivo, fosse necessaria la progettazione e l'implementazione di interventi di bonifica (per la definizione delle aree sorgenti si faccia riferimento agli **Allegati 6 e 7** del presente atto);
- 4) **di prendere atto** della volontà manifestata da Esso Italiana S.r.l. di procedere all'effettuazione di specifiche misurazioni dirette del gas interstiziale per la verifica del rischio potenziale associato all'inalazione di vapori provenienti dal terreno e/o dalla falda, relativamente ad ambienti aperti o confinati, tenuto conto delle indicazioni e delle modalità procedurali e tecniche stabilite nella **"Linea guida operativa per il campionamento, il trasporto e l'analisi dei gas interstiziali nei siti contaminati"** (approvata con Deliberazione della Giunta Regionale n. 484 del 04.05.2015);
- 5) **di approvare il Piano di monitoraggio soil-gas** proposto al Capitolo 5.0 dell'"Analisi di Rischio sito-specifica ai sensi del DLgs 152/06", trasmessa con nota del 16.10.2016, acquisita al P.G. 0091027 da effettuarsi secondo le modalità, le tempistiche e le prescrizioni contenute nel verbale della Conferenza dei Servizi tenutasi in data 21.06.2017, con particolare riferimento ai punti 1.-18.;
- 6) **di avvertire**, che **l'efficacia dell'atto sarebbe stata subordinata alla presentazione** da parte di Esso Italiana S.r.l. **della proroga** (fino al raggiungimento degli obiettivi di bonifica stabiliti e al rilascio della Certificazione di avvenuta bonifica) **e alla relativa accettazione, della garanzia finanziaria di importo pari a 12.050,00 Euro già prestata** per la corretta esecuzione ed il completamento degli interventi di bonifica conformemente a quanto disposto a pag. 5 del sopraccitato atto del Comune di Forlì n. 651 del 28.12.2006;
- 7) **di avvertire** che **Esso Italiana S.r.l. avrebbe dovuto provvedere alla realizzazione di eventuali e specifici interventi di messa in sicurezza**, garantendone il mantenimento in essere e la prosecuzione degli stessi (quali, ad esempio, attività periodiche di emungimento, effettuate a mezzo di autospurgo ovvero mediante sistema di Pump and Treat), **tesi, tra l'altro, al contenimento della eventuale contaminazione rilevata a carico della matrice ambientale "acque sotterranee" all'interno dei confini del sito in oggetto**, al fine di evitare la diffusione della contaminazione all'interno della stessa matrice o tra matrici differenti, ovvero all'esterno dell'area di pertinenza del Punto Vendita;

8) **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 utilizzati nell'implementazione dell'Analisi di Rischio sanitaria sito-specifica per le matrici ambientali "suolo profondo insaturo" e "acque sotterranee", da cui derivava l'accettabilità del rischio tossicologico connesso alla situazione di potenziale contaminazione riscontrata presso il sito in oggetto, avrebbero dovuto 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 agli scenari corrispondenti a situazioni future da realizzare presso l'area in oggetto, a seguito di eventuali interventi che prevedessero modifiche strutturali e di destinazione dell'area) che avessero presentato caratteristiche sostanzialmente diverse rispetto a quanto ipotizzato nell'implementazione dell'Analisi di Rischio sanitaria sito-specifica.**

Pertanto, **qualsiasi trasformazione d'uso**, comprese eventuali future edificazioni in corrispondenza dell'area oggetto del procedimento di bonifica, che avessero presentato caratteristiche progettuali sostanzialmente diverse da quelle assunte quali ipotesi e condizioni nell'Analisi di Rischio, **avrebbe dovuto essere subordinata alla verifica dell'accettabilità del rischio mediante l'implementazione di un'ulteriore specifica Analisi di Rischio.** A riguardo, si rilevava che **i dati strutturali relativi agli edifici ipotizzati negli elaborati oggetto di approvazione non erano sito-specifici** ma erano desunti da bibliografia. Si riteneva opportuno ribadire, a riguardo, che ai fini dell'attivazione dei percorsi di inalazione di vapori provenienti da suolo insaturo profondo e da falda, a seguito di diffusione in ambienti interni (**indoor**), **il presupposto fondamentale per garantire la sito-specificità dell'Analisi era l'utilizzo di dati strutturali reali relativi agli eventuali futuri edifici previsti;**

Rilevato che con nota del 14.02.2018, PGFC/2018/4188 del 15.03.2018, Esso Italiana S.r.l. ha comunicato di aver trasferito, a far data dal medesimo giorno **14.02.2018**, la proprietà dell'area del Punto Vendita a **EG Italia S.r.l.** con sede legale in Corso Italia, 22 - Milano e che **"quest'ultima ha contrattualmente assunto, dalla data del trasferimento, ogni responsabilità e obbligo di bonifica e di ripristino ambientale del sito, presente e futuro, conosciuto o sconosciuto"**. Si comunicava, contestualmente, che a partire dalla medesima data 14.02.2018, Golder Associates S.r.l. era sostituita da Arcadis Italia S.r.l. incaricata da EG Italia S.p.A. quale Società di consulenza ambientale nell'ambito del procedimento di bonifica;

Considerato che con nota del 26.11.2018, PGFC/2018/19960, Arcadis Italia S.r.l. ha trasmesso gli **esiti analitici dei monitoraggi periodici delle acque sotterranee e la proposta di aggiornamento dell'Analisi di Rischio alla luce degli esiti del monitoraggio soil-gas effettuato** (08.01.2018, 24.04.2018, 26.07.2018 e 11.10.2018) e, **contestualmente, ha richiesto la chiusura del procedimento;**

Considerato, altresì, che con nota del 07.06.2019, PG/2019/90209, Arcadis Italia S.r.l. ha, tra l'altro, trasmesso **la proposta di ulteriore aggiornamento dei rischi sanitari a partire dalle concentrazioni rilevate del gas interstiziale (soil-gas);**

**Viste le risultanze della Conferenza dei Servizi nella seduta del 19.02.2020** di seguito riportate:

*"[...] La Conferenza di Servizi procede alla valutazione dell'elaborato denominato "Esiti analitici dei monitoraggi periodici delle acque sotterranee e aggiornamento dell'analisi di rischio a partire dalle analisi soil gas, richiesta di chiusura del procedimento", rif. nota del 26.11.2018, comprensivo della nota di aggiornamento del 07.06.2019.*

*La Conferenza di Servizi chiede la trasmissione di un elaborato a revisione della procedura di Analisi di Rischio sanitaria proposta in modalità diretta sui dati di concentrazione del gas interstiziale (soil-gas) rilevati in sito, che fornisca riscontro a quanto di seguito specificato:*

1. **le Concentrazioni Rappresentative di Sorgente (CRS) coincidenti con le Concentrazioni massime (Cmax) accertate in sito in riferimento al gas interstiziale (soil-gas) da utilizzare in input al software sono quelle validate da Arpae di seguito riportate:**

CONTAMINANTI	CRS=Cmax Proponente (mg/mc)	CRS=Cmax VALIDATE ARPAE (mg/mc)	nota
IDROCARBURI ALIF C5-C8	11.000	11.000	
IDROCARBURI ALIF C9-C12	400	914	<b>campione SG4 ottobre 2018 (Arpae) somma Alif C9-C10 + Alif C11-C12</b>
IDROCARBURI AROM C9-C10	47	47	
IDROCARBURI AROM C11-C12	1,6	1,6	
BENZENE	0,19*	0,19*	
ETILBENZENE	14	14	
STIRENE	0,058*	0,058*	
TOLUENE	62	62	
XILENI	66	66	
MTBE	0,073*	0,33	<b>campione SG4 aprile 2018 (Arpae)</b>
ETBE	0,56	1,87	<b>campione SG4 aprile 2018 (Arpae)</b>

Nota: la nota di aggiornamento del 7.06.2019 che individuava la nuova Cmax per aromatici 11-12 pari a 20 µg/L non si ritiene pertinente in quanto la concentrazione era riferita alla classe alifatici 11-12 (si veda il Rapporto di prova Arpae n. 19LA08782 del 21.02.2019) e non alla classe aromatici 11-12.

- il parametro **“frazione areale di fratture”** dovrà essere posto pari a **0,01** conformemente a quanto stabilito dai **“Criteri metodologici per l’applicazione dell’analisi assoluta di rischio ai siti contaminati”** (APAT, Rev. 2, marzo 2008), fatta salva la trasmissione delle risultanze di indagini specifiche condotte in sito e/o di stime indirette effettuate su un numero significativo di punti secondo quanto indicato nel documento di riferimento EPA del 2003;
- in riferimento all’esposizione alla **“volatilizzazione e inalazione vapori outdoor e indoor da falda e da suolo profondo” sui dati di soil-gas**, oltre al recettore/bersaglio umano **“Adulto lavoratore (commerciale) on-site”**, dovrà essere previsto anche un recettore **“Residenziale Adulto, Bambino, Adolescente, Anziano off-site”**, in considerazione della vicinanza (stimata cautelativamente pari a circa **2 metri**) di edifici residenziali ubicati sul confine EST del Punto Vendita e dell’Area Sorgente definita per l’esposizione al gas interstiziale. A riguardo, si chiede di produrre planimetria o immagine da satellite che riporti l’**effettiva distanza in metri** dal più vicino edificio privato ad uso residenziale ed il confine del Punto Vendita (Recettore Residenziale off-site);
- si chiede di produrre idonea planimetria raffigurante l’ubicazione del PoC PM5 (esterno al Punto Vendita) e degli altri pozzi esterni P3 e P5;
- dovrà essere trasmesso il file pdf del Report prodotto dal software Risknet 3.1 descrittivo dell’input e dell’output relativo a ciascun run effettuato;
- dovranno essere trasmessi gli esiti e i relativi Rapporti di prova del monitoraggio a carico della falda che la Ditta ha dichiarato di aver effettuato in data 07.02.2020.

Si ritiene opportuno precisare, infine, che al fine della restituibilità del sito in oggetto, a valle dell’approvazione dell’Analisi di Rischio sanitaria sui dati di concentrazione del gas interstiziale (soil-gas) rilevati in sito e in via propedeutica alla richiesta di rilascio della Certificazione di avvenuta bonifica ai sensi dell’art. 248, comma 2. del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., il Proponente dovrà procedere all’esecuzione di n. 2 campagne di monitoraggio con cadenza semestrale, in corrispondenza dei livelli di massima e minima escursione di falda, a carico dei n. 4 PoC denominati PM2, PM3, PM4 e PM5, in contraddittorio con i tecnici di Arpae – Servizio Territoriale di Forlì-Cesena. [...];

Vista la nota del Dirigente del Servizio Ambiente e Protezione Civile acquisita al PG/2020/70537 del 14.05.2020 con cui, tra l’altro, è stata richiesta a EG Italia S.p.A. la trasmissione di un elaborato a revisione della procedura di Analisi di Rischio sanitaria proposta sui dati di concentrazione del gas interstiziale (soil-gas) che fornisse riscontro ai rilievi e alla richiesta di integrazioni formulati dagli Enti nella seduta della Conferenza dei Servizi del 19.02.2020;

Considerato che con nota del 18.05.2020, PG/2020/72694, Arcadis Italia S.r.l. ha trasmesso l’**“Aggiornamento dell’Analisi di Rischio post CdS del 19 febbraio 2020”**;

Viste le risultanze della Conferenza dei Servizi nella seduta del 19.10.2020 come di seguito riportate:

“[...] PREMESSA:

**Progetto Preliminare e Definitivo di Bonifica FASE 1** approvato con atto del Comune n. 823 del 10.12.2003 **Progetto Preliminare e Definitivo di Bonifica FASE 2** approvato con atto del Comune n. 651 del 28.12.2006 **Analisi di Rischio sanitaria sito-specifica per le matrici “suolo insaturo profondo”** (4 sorgenti) e **“acque sotterranee”** (1 sorgente) approvata con atto del Comune del 24.10.2017 quale **Variante al Progetto Preliminare e Definitivo di Bonifica FASE 2**.

La più recente **Conferenza di Servizi del 19.02.2020**, tenutasi per valutare l’elaborato denominato **“Esiti analitici dei monitoraggi periodici delle acque sotterranee e aggiornamento dell’analisi di rischio a partire dalle analisi soil gas, richiesta di chiusura del procedimento”**, trasmesso con nota del 26.11.2018 e successivo aggiornamento del 07.06.2019, ha ritenuto necessario chiedere la trasmissione di un elaborato a revisione della procedura di Analisi di Rischio sanitaria proposta in modalità diretta sui dati di concentrazione del gas interstiziale (soil gas) rilevati in sito, che fornisca riscontro alle specifiche richieste/osservazioni avanzate dagli Enti.

In riferimento alla situazione di potenziale contaminazione rilevata a carico della **matrice ambientale “suolo e sottosuolo”** sono state assunte quale riferimento per la valutazione della qualità ambientale del sito le **CSC 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., alla luce dell’attuale utilizzo del sito quale **“Punto Vendita distribuzione carburanti in attività”**.

A riguardo, si dà atto del Certificato di Destinazione Urbanistica acquisito d’ufficio dal Comune di Forlì e consegnato agli Enti in sede di Conferenza di Servizi del 19.02.2020 dal quale si evince che l’area su cui insiste il sito in oggetto risulta distinta al Catasto Terreni/Fabbricati del medesimo Comune al Foglio n. 224, particella n. 235, classificata come **“Sottozona IM5 (impianti di distribuzione e servizi dell’auto)”**.

Si richiamano i più recenti sviluppi del procedimento di bonifica attivato per il sito in esame, con particolare riferimento alle **Conferenze di Servizi del 21.06.2017 e del 03.08.2017** che hanno, tra l’altro, valutato la proposta di **Analisi di Rischio sanitaria sito-specifica** relativa alle matrici ambientali **“suolo insaturo profondo”** e **“acque sotterranee”**.

(nota: oltre che per il recettore lavoratore on-site (corretto) è stata approvata la simulazione di un residente on-site in rappresentanza cautelativa di un residente off-site almeno a 2 metri da area sorgente – assunzione estremamente cautelativa ad oggi non reale; tale simulazione rimane valida a scopo puramente informativo/conoscitivo).

A seguito della suddetta Conferenza di Servizi del 03.08.2017, l’**Analisi di Rischio** è stata approvata dal **Comune di Forlì con atto del Dirigente del 24.10.2017**, quale **Variante al Progetto Definitivo di Bonifica di Fase 2**.

Contestualmente è stata altresì **approvata e autorizzata la proposta avanzata da Esso Italiana S.r.l. di procedere all’effettuazione di specifiche misurazioni dirette delle concentrazioni del gas interstiziale presente in sito** per la verifica del rischio potenziale associato all’inalazione di vapori provenienti dal sottosuolo (terreno e falda), relativamente ad ambienti aperti o confinati, nel rispetto delle modalità e secondo le tempistiche già approvate con prescrizioni dalla Conferenza di Servizi durante la seduta del 21.06.2017.

Di seguito sono riepilogati gli **obiettivi di bonifica** stabiliti per il sito definiti a valle dell’implementazione della procedura di **Analisi di Rischio sanitaria sito-specifica approvata dalla Conferenza di Servizi del 03.08.2017 in riferimento alle matrici ambientali “acque sotterranee” e “suolo profondo insaturo”**.

**Matrice ambientale “acque sotterranee”: n.1 area sorgente**

**Tabella 1. Area Sorgente “GW”**

<b>Sorgente “GW” – tessitura “sabbiosa” (Sand)”</b>		
<b>CONTAMINANTI INDICE</b>	<b>CRS = Cmax (µg/L)</b>	<b>CSR (µg/L)</b>
<b>idrocarburi totali, espressi come n-esano</b>	<b>2.418</b>	<b>350* (CSC)</b>
<b>benzene</b>	<b>24,2</b>	<b>9,3</b>
MtBE	110,4	745
EtBE	425	739

Per i piezometri interni denominati **PM1, PM6, PM7, PM8, PM9 e PM10** gli obiettivi di bonifica corrispondono, per i contaminanti indice individuati, con le CSR riportate in Tabella 1.

In riferimento alla matrice ambientale **“acque sotterranee”** il sito risulta **“contaminato”** secondo la definizione di cui alla lettera e) del comma 1 dell’art. 240 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e, pertanto, è necessaria la progettazione di interventi di bonifica.

Per i piezometri individuati quali **PoC** denominati **PM2, PM3, PM4 e PM5** gli obiettivi di bonifica corrispondono 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..

L'estensione di tale Area Sorgente nella **direzione principale del vento** è stata assunta pari a **24,49 metri**.

**Massima e minima soggiacenza della falda: -3,26 metri da p.c. e -1,29 metri da p.c. direzione prevalente di deflusso verso NORD.**

I percorsi/vie di esposizione e i bersagli complessivamente considerati sono costituiti da:

- **“volatilizzazione e inalazione di vapori indoor e outdoor da falda” per un recettore uomo rappresentato da un “adulto lavoratore on-site”;**
- **“volatilizzazione e inalazione di vapori indoor e outdoor da falda” per un recettore uomo rappresentato da un “adulto-bambino residente on-site (nella modalità adjusted)”,** vista la vicinanza dell'Area Sorgente considerata con edifici residenziali, presenti intorno al perimetro del sito in oggetto (simulazione estremamente cautelativa e non reale; tale simulazione rimane valida a scopo puramente informativo/conoscitivo).

**Matrice ambientale “suolo profondo insaturo”: n. 4 aree sorgenti**

**Tabella 2. Area Sorgente “SP ORC13”**

<b>Sorgente “SP ORC13” – tessitura “sabbiosa” (Sand)”</b>		
<b>CONTAMINANTI INDICE</b>	<b>CRS = Cmax (mg/kg)</b>	<b>CSR (mg/kg)</b>
<b>idrocarburi leggeri, C≤12</b>	<b>720</b>	<b>250* (CSC 1B)</b>
idrocarburi pesanti, C>12	3.900	3.900

In riferimento alla matrice ambientale **“suolo profondo insaturo – Area Sorgente SP ORC13”** il sito risulta **“contaminato” secondo la definizione di cui alla lettera e) del comma 1 dell’art. 240 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e, pertanto, è necessaria la progettazione di interventi di bonifica.**

**Tabella 3. Area Sorgente “SP ORC14”**

<b>Sorgente “SP ORC14” – tessitura “sabbiosa” (Sand)”</b>		
<b>CONTAMINANTI INDICE</b>	<b>CRS = Cmax (mg/kg)</b>	<b>CSR (mg/kg)</b>
<b>idrocarburi leggeri, C≤12</b>	<b>870</b>	<b>319</b>
<b>idrocarburi pesanti, C&gt;12</b>	<b>4.000</b>	<b>1.467</b>

In riferimento alla matrice ambientale **“suolo profondo insaturo – Area Sorgente SP ORC14”** il sito risulta **“contaminato” secondo la definizione di cui alla lettera e) del comma 1 dell’art. 240 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e, pertanto, è necessaria la progettazione di interventi di bonifica.**

L'estensione delle sopraccitate n. 2 Aree Sorgenti nella **direzione principale del vento** è stata assunta rispettivamente pari a **8,04 metri e 9,44 metri**.

Vista la vicinanza di tali Aree Sorgente con il locale gestore (sala vendite) del PV, poste entrambe ad una distanza inferiore a 10 metri, i percorsi/vie di esposizione e i bersagli complessivamente considerati sono costituiti da **“volatilizzazione e inalazione di vapori indoor e outdoor da suolo profondo” per un recettore uomo rappresentato da un “adulto lavoratore on-site”.**

Ai fini della modellizzazione dello scenario di volatilizzazione outdoor, si prende atto che si è proceduto a titolo cautelativo al calcolo del rischio e delle CSR anche per un bersaglio **“adulto ricreativo on site” (assimilabile ad un avventore), da cui derivano risultati meno cautelativi di quelli determinati per il bersaglio “adulto lavoratore on-site” (risulta attiva solo l’esposizione outdoor).**

**Tabella 4. Area Sorgente “SP ORC11”**

<b>Sorgente “SP ORC11” – tessitura “sabbiosa” (Sand)”</b>		
<b>CONTAMINANTI INDICE</b>	<b>CRS = Cmax (mg/kg)</b>	<b>CSR (mg/kg)</b>
<b>idrocarburi leggeri, C≤12</b>	<b>1.110</b>	<b>1.110</b>
<b>idrocarburi pesanti, C&gt;12</b>	<b>6.600</b>	<b>6.600</b>

In riferimento alla matrice ambientale **“suolo profondo insaturo – Area Sorgente SP ORC14”** il sito risulta **“non contaminato” secondo la definizione di cui alla lettera f) del comma 1 dell’art. 240 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e, pertanto, non è necessaria la progettazione di interventi di bonifica.**

L'estensione di tale Area Sorgente nella **direzione principale del vento** è stata assunta pari a **7,78 metri**.

Il percorso/via di esposizione e i bersagli complessivamente considerati sono costituiti da “volatilizzazione e inalazione di vapori outdoor da suolo profondo” per un recettore uomo rappresentato da un “adulto lavoratore on-site”.

**Tabella 5. Area Sorgente “SP CP5”**

Sorgente “SP CP5” – tessitura “sabbiosa” (Sand)”		
CONTAMINANTI INDICE	CRS = Cmax (mg/kg)	CSR (mg/kg)
<b>idrocarburi leggeri, C<sub>≤12</sub></b>	<b>393</b>	<b>250* (CSC 1B)</b>

In riferimento alla matrice ambientale “suolo profondo insaturo – Area Sorgente SP ORC14” il sito risulta “contaminato” secondo la definizione di cui alla lettera e) del comma 1 dell’art. 240 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e, pertanto, è necessaria la progettazione di interventi di bonifica.

L’estensione di tale Area Sorgente nella direzione principale del vento è stata assunta pari a **10,98 metri**.

I percorsi/vie di esposizione e i bersagli complessivamente considerati sono costituiti da:

- “volatilizzazione e inalazione di vapori indoor e outdoor da suolo profondo” per un recettore uomo rappresentato da un “adulto lavoratore on-site”;
- “volatilizzazione e inalazione di vapori indoor e outdoor da suolo profondo” per un recettore uomo rappresentato da un “adulto-bambino residente on-site (nella modalità adjusted)”, vista la vicinanza dell’Area Sorgente considerata con edifici residenziali, presenti intorno al perimetro del sito in oggetto (simulazione estremamente cautelativa e non reale; tale simulazione rimane valida a scopo puramente informativo/conoscitivo).

#### **DISCUSSIONE:**

**La Conferenza di Servizi del 19.10.2020 procede alla valutazione dell’elaborato in oggetto.**

La Conferenza di Servizi, in riferimento alla matrice ambientale “acque sotterranee”, ritiene opportuno dare atto delle risultanze del monitoraggio effettuato a carico delle rete piezometrica afferente il sito in oggetto nel periodo compreso tra gennaio 2016 e ottobre 2018 che evidenziano il **conseguimento della conformità agli obiettivi di bonifica, su tutti i punti di indagine, almeno nelle ultime due campagne**, come di seguito precisato:

**In riferimento alle CSR come sopra riepilogate, risulta ad oggi conseguita la conformità nei piezometri interni: PM1, PM6 (ultime 2 campagne conformi), PM7, PM8 (ultime due campagne conformi), PM9 e PM10 e pozzo autolavaggio.**

**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 limite stabiliti nel DM 31/15 per MtBE ed EtBE, risulta ad oggi conseguita la conformità nei Punti di Conformità (PoC): PM2, PM3 (1 hot spot per MtBE a maggio 2016 non confermato), PM4 e PM5 (ultime 3 campagne conformi).**

La Conferenza di Servizi prende atto, altresì, degli **esiti dell’ultima campagna di monitoraggio effettuata sulla rete piezometrica presente in sito in data 07.02.2020** (la prima successiva a quella di ottobre 2018) che ha evidenziato:

- **piezometri interni conformi** agli obiettivi di bonifica **CSR** di cui alla **Tabella 1.** del presente verbale: **PM1, PM9, PM10 e pozzo autolavaggio;**
- **piezometri interni non conformi** agli obiettivi di bonifica **CSR** di cui alla **Tabella 1.** del presente verbale: **PM6, PM7, PM8** per il parametro “**idrocarburi totali espressi come n-esano**” (valore massimo rilevato nel PM8 pari a 946 µg/L, inferiore alla CRS=Cmax di cui alla precedente **Tabella 1.** del presente verbale);
- **piezometri PoC: PM2, PM3 e PM4 conformi 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..

Si dà atto di quanto comunicato dal Proponente circa l’impossibilità di procedere al campionamento del PoC **PM5**, in quanto ubicato in area privata risultata recintata.

Alla luce di quanto sopra evidenziato, la Conferenza di Servizi rileva che, in riferimento alla matrice ambientale “acque sotterranee” il sito risulta “contaminato” secondo la definizione di cui alla lettera e) del comma 1 dell’art. 240 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e, pertanto, è necessaria la progettazione di interventi di bonifica, in riferimento ai piezometri interni PM6, PM7, PM8.

La Conferenza di Servizi prende atto di quanto dichiarato dal Proponente circa l’assenza in sito di attività/interventi/sistemi di messa in sicurezza ovvero di bonifica operativi.

La Conferenza di Servizi procede, quindi, alla valutazione della procedura e degli esiti dell’Analisi di Rischio sanitaria predisposta nella sola modalità diretta sui dati di concentrazione di gas interstiziale (soil-gas) rilevati in sito, descritti, complessivamente negli elaborati:

- “**Esiti analitici dei monitoraggi periodici delle acque sotterranee e aggiornamento dell’analisi di rischio a partire dalle analisi soil gas, richiesta di chiusura del procedimento**”, trasmesso con nota del 26.11.2018 e successivo aggiornamento del 07.06.2019;
- “**Aggiornamento dell’Analisi di Rischio post CdS del 19 febbraio 2020**”, trasmesso con nota del 19.05.2020, prot. comunale n. 38560/20.

## **ANALISI DI RISCHIO SOIL-GAS (GAS INTERSTIZIALE) – MODALITA’ DIRETTA**

### **MODELLO CONCETTUALE**

Il dataset analitico utilizzato comprende i dati del monitoraggio effettuato dal Proponente a carico delle n. 4 sonde installate in sito denominate **SG1-SG4** nei mesi di **gennaio, aprile, luglio e ottobre 2018** e i dati del monitoraggio effettuato in contraddittorio da **Arpae – Servizio Territoriale di Forlì-Cesena** in occasione delle suddette campagne di **gennaio e ottobre 2018**. Sono stati acquisiti tutti i Rapporti di prova.

**Dimensionamento Area sorgente soil-gas:** la definizione dell’estensione dell’area sorgente soil-gas è avvenuta considerando, a titolo cautelativo, la sommatoria delle n. 4 aree sorgenti individuate per il suolo insaturo profondo e della n. 1 area sorgente definita per le acque sotterranee in fase di Analisi di Rischio proposta e approvata nel 2017 (si veda a riguardo la Tavola 4 dell’elaborato “**Esiti analitici...**”).

La lunghezza dell’area sorgente nella direzione principale del vento (da Sud-Ovest verso Nord-Est) risulta essere pari a circa **53 metri** (massima estensione lineare comprensiva di tutte le aree sorgenti definite, scelta cautelativa).

**I recettori/bersagli umani sono:** **Lavoratore adulto (commerciale) on site, Ricreativo (avventore/fruttore del bar presente in sito) on site** (come in passato, è stato verificato che il rischio associato allo scenario ricreativo (che prevede solo l’esposizione outdoor) risulta inferiore (quindi meno cautelativo) del rischio associato all’esposizione del lavoratore on site), **Residente off-site “Adulto, Bambino, Adolescente, Anziano”** (rif. abitazioni private ubicate sul confine Nord-Est a distanza inferiore a 10 metri da area sorgente; risultano a circa 6 metri di distanza ma sono state poste, cautelativamente, a 2 metri di distanza dall’area sorgente), selezionando per sostanze tossiche il recettore umano più critico.

La simulazione **Residente adulto e bambino on site** presentata, la quale risulta estremamente cautelativa e non reale (non essendoci in sito alcun edificio adibito ad abitazione, neppure del gestore), viene riportata a puro scopo informativo/conoscitivo.

Si dà atto, a riguardo, di quanto dichiarato dal Proponente circa il fatto che non è attualmente attiva in sito l’esposizione residenziale on-site (il gestore non dispone di un locale abitativo in sito) e che non sono presenti locali interrati e/o seminterrati.

I percorsi di esposizione sono **volatilizzazione e inalazione vapori in ambiente indoor (confinato) e in ambiente outdoor (aperto)**.

Parametro “**frazione areale di fratture**”: 0,01.

Nella **Tabella 6**, di seguito riportata sono riepilogati i dati di concentrazione massima accertati in sito dalla Ditta e da Arpae – ST nell’ambito della realizzazione del piano di monitoraggio del gas interstiziale (soil-gas) che risulta essere stato eseguito in conformità alle modalità e alle tempistiche stabilite dalla Conferenza di Servizi del 21.06.2017 e con l’atto del Dirigente del 24.10.2017 del Comune di Forlì.

**Tabella 6. Concentrazioni Rappresentative di Sorgente (CRS) coincidenti con le Concentrazioni massime (Cmax) accertate in sito in riferimento al gas interstiziale (soil-gas)**

<b>CONTAMINANTI</b>	<b>CRS=Cmax Proponente (mg/mc)</b>	<b>CRS=Cmax VALIDATE ARPAE (mg/mc)</b>	<b>nota</b>
IDROCARBURI ALIF C5-C8	<b>11.000</b>	<b>11.000</b>	
IDROCARBURI ALIF C9-C12	<b>400</b>	<b>914</b>	<b>campione SG4 ottobre 2018 (Arpae) somma Alif C9-C10 + Alif C11- C12</b>
IDROCARBURI AROM C9- C10	<b>47</b>	<b>47</b>	
IDROCARBURI AROM C11- C12	<b>1,6</b>	<b>1,6</b>	
BENZENE	<b>0,19*</b>	<b>0,19*</b>	
ETILBENZENE	<b>14</b>	<b>14</b>	
STIRENE	<b>0,058*</b>	<b>0,058*</b>	
TOLUENE	<b>62</b>	<b>62</b>	

CONTAMINANTI	CRS=Cmax Proponente (mg/mc)	CRS=Cmax VALIDATE ARPAE (mg/mc)	nota
XILENI	<u>66</u>	<u>66</u>	
MTBE	0,073*	<u>0,33</u>	<i>campione SG4 aprile 2018 (Arpae)</i>
ETBE	0,56	<u>1,87</u>	<i>campione SG4 aprile 2018 (Arpae)</i>

Nota: la nota di aggiornamento del Proponente del 7.06.2019 che individuava la nuova Cmax per aromatici 11-12 pari a 20 µg/L non si ritiene pertinente in quanto la concentrazione era riferita alla classe alifatici 11- 12 (si veda il Rapporto di prova Arpae n. 19LA08782 del 21.02.2019) e non alla classe aromatici 11-12.

**Riepilogo esiti delle simulazioni effettuate in contraddittorio da Arpae – SAC di Forlì-Cesena, utilizzando il medesimo software Risknet del Proponente, in riferimento ai dati di concentrazione del gas interstiziale (soil-gas) rilevati in sito:**

- 1. RECETTORE/BERSAGLIO ON-SITE Lavoratore/Commerciale Adulto (esposizione outdoor e indoor): Rischio outdoor e indoor individuale e cumulato accettabili.**
- 2. RECETTORE/BERSAGLIO ON-SITE Ricreativo (è un'esposizione meno cautelativa del Lavoratore perché prevede solo l'esposizione outdoor): Rischio outdoor individuale e cumulato accettabili.**
- 3. RECETTORE/BERSAGLIO OFF-SITE Residenziale off-site Adulto/Bambino/Adolescente/Anziano con selezione per sostanze tossiche del recettore più cautelativo (esposizione outdoor e indoor (a circa 2 metri di distanza da area sorgente)): Rischio outdoor e indoor individuale e cumulato accettabili.**
- 4. RECETTORE/BERSAGLIO ON-SITE Residenziale on-site Adulto/Bambino/Adolescente/Anziano esposizione massima cautela (esposizione outdoor e indoor): attualmente esposizione non reale; la simulazione viene presentata a puro scopo conoscitivo/informativo e al fine dell'eventuale futura riqualificazione dell'area da punto vendita carburante ad area verde pubblico, privato e residenziale: Rischio outdoor cancerogeno individuale e cumulato accettabile, Rischio outdoor tossicologico individuale (Alifatici C5-C8) e cumulato non accettabile, Rischio indoor cancerogeno individuale (etilbenzene) e tossicologico individuale (Alifatici C5-C8) e cumulato non accettabili.**

Profondità top sorgente suolo profondo insaturo = -1 metro

Spessore sorgente suolo profondo = 2,3 metri

Profondità minima soggiacenza falda = -1,29 metri

Lunghezza area sorgente parallela direzione principale vento = 27,5 metri (da Sud-Ovest verso Nord-Est)

Lunghezza area sorgente ortogonale direzione principale vento = 53 metri

Lunghezza area sorgente parallela direzione principale falda = 27,5 metri (da Sud verso Nord)

Lunghezza area sorgente ortogonale direzione principale falda = 53 metri

frazione areale di fratture = 0,01.

## CONCLUSIONI

Alla luce di quanto sopra esposto, 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 "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, la Conferenza di Servizi prende atto che:

- **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;**
- **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 03.08.2017), 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 precedenti Tabella 1., Tabella 2, Tabella 3. Tabella 4. e Tabella 5. del presente verbale;**

- **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;**
- **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 in oggetto;**
- **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, alla luce della già conseguita 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. 3 Punti di Conformità (PoC) denominati PM2, PM3 e PM4.**

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, la Conferenza di Servizi, all’unanimità dei presenti, concorda nel ritenere di poter:

- esprimere parere favorevole all’approvazione dell’elaborato denominato “Esiti analitici dei monitoraggi periodici delle acque sotterranee e aggiornamento dell’analisi di rischio a partire dalle analisi soil gas, richiesta di chiusura del procedimento”, trasmesso con nota del 26.11.2018, comprensivo della nota di aggiornamento del 07.06.2019 e dell’elaborato denominato “Aggiornamento dell’Analisi di Rischio post CdS del 19 febbraio 2020”, trasmesso con nota del 19.05.2020, prot. comunale n. 38560/20 complessivamente costituenti Variante al Progetto Preliminare e Definitivo di Bonifica FASE 2, approvato con atto del Comune n. 651 del 28.12.2006;**
- 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 campagne di monitoraggio soil-gas realizzate in sito, che hanno consentito di verificare la possibilità di escludere i percorsi “volatilizzazione e inalazione vapori da falda e da suolo profondo insaturo in ambiente aperto (outdoor) e in ambiente confinato (indoor)” (gli unici attivi) dal Modello Concettuale Definitivo proposto per il sito;**
- approvare i nuovi valori di Concentrazione Soglia di Rischio (CSR) costituenti gli obiettivi di bonifica per le matrici ambientali “acque sotterranee” (per i piezometri interni) e “suolo profondo insaturo” (si vedano, a riguardo, rispettivamente, la Tabella 1., la Tabella 2., la Tabella 3., la Tabella 4. e la Tabella 5. del presente verbale, dove le CSR finali coincidono con e corrispondono alle CRS = Cmax).**  
 Si precisa che, per i contaminanti indice individuati, gli **obiettivi di bonifica in corrispondenza dei Punti di Conformità (PoC) denominati PM2, PM3 e PM4** 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;**
- 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 le matrici ambientali “acque sotterranee” e “suolo insaturo profondo”, in riferimento all’area interna al confine del PV 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. 4137, 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 dell’implementazione della procedura di Analisi di Rischio coincidono con le concentrazioni massime rilevate in sito (CRS = Cmax);**
- 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 “acque sotterranee”, in riferimento ai n. 3 Punti di Conformità (PoC) denominati PM2, PM3 e PM4, alla luce della già conseguita 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”. Pertanto, non è necessaria la progettazione di interventi di bonifica;**
- chiedere a EG Italia S.p.A., al fine della restituibilità del sito in oggetto, di procedere alla realizzazione di n. 2 campagne di monitoraggio con cadenza semestrale, in corrispondenza dei livelli di massima e minima escursione di falda, a carico dei n. 4 Punti di Conformità della matrice ambientale “acque sotterranee” (PoC) denominati “PM2”, “PM3”, “PM4” e “PM5”, in contraddittorio con i tecnici di Arpae – Servizio Territoriale di Forlì-Cesena. A tal fine il Servizio Territoriale effettuerà in contraddittorio i campioni di acqua sotterranea ai fini della restituzione del sito. Al fine di organizzare le attività è necessario concordare la data di esecuzione dei campionamenti almeno 15 giorni prima.**

*Gli obiettivi di bonifica sono costituiti 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 dai valori limite stabiliti dal D.M. n. 31/2015 per "MtBE" ed "EtBE".*

*I parametri oggetto di indagine sono: idrocarburi totali espressi come n-esano, BTEXS, MtBE e EtBE;*

- G). precisare che, qualora gli esiti delle indagini di restituibilità di cui alla precedente lettera F)., sia della Ditta sia di Arpae, evidenziassero la conformità alle CSC di cui alla sopraccitata Tabella 2, la Società EG Italia S.p.A. potrà presentare la richiesta di rilascio da parte di Arpae – Servizio Autorizzazioni e Concessioni (SAC) di Forlì-Cesena della Certificazione di avvenuta bonifica, ai sensi dell'art. 248, comma 2. del D.Lgs. 152/06 e s.m.i..  
*Qualora, al contrario, venissero rilevati dei superamenti delle suddette CSC, EG Italia S.p.A. dovrà comunicare tempestivamente al Comune di Forlì e agli Enti la nuova situazione accertata e provvedere ad aggiornare la proposta di intervento mediante la presentazione di apposita Variante progettuale.*

*La Conferenza di Servizi ritiene opportuno precisare, infine, che gli usi del suolo (con particolare riferimento all'attuale destinazione d'uso del sito: commerciale/industriale in quanto Punto Vendita distribuzione carburanti con attività in esercizio; allo stato attuale, per la matrice "suolo e sottosuolo" il riferimento 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.), le condizioni al contorno, i parametri e le ipotesi utilizzati 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" (nel qual caso il riferimento per la matrice "suolo e sottosuolo", sarà rappresentato dalle CSC di cui alla Tabella 1, Colonna A del sopraccitato Allegato 5), che presentino caratteristiche sostanzialmente diverse rispetto a quanto ipotizzato nell'implementazione dell'Analisi di Rischio sanitaria sito-specifica proposta. Per tale motivo si sottolinea che, qualsiasi trasformazione d'uso, comprese eventuali future 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 oggetto di odierna valutazione, dovrà essere subordinata alla verifica dell'accettabilità del rischio mediante l'implementazione di un'ulteriore specifica Analisi di Rischio.*

*A riguardo il Comune di Forlì provvederà a trasmettere la documentazione all'Ufficio competente, affinché lo stesso provveda all'inserimento del vincolo che dovrà costituire memoria negli strumenti urbanistici comunali.*

Dato atto che le planimetrie raffiguranti le aree sorgenti parametrizzate, al fine dell'implementazione dell'Analisi di Rischio sanitaria sito-specifica, per le matrici ambientali "suolo profondo insaturo" (Sorgenti "SP ORC11", "SP ORC13", "SP ORC14" e "SP CP5") e "acque sotterranee"(Sorgente "GW") e sono riportate negli Allegati 6, 7 e 8 al presente atto e ne costituiscono parte integrante e sostanziale;

Visto l'atto prot. n. 95645/2020 del 12.11.2020 con cui il Dirigente del Servizio Ambiente e Protezione Civile del Comune di Forlì ha disposto:

- A). di approvare l'elaborato denominato "Esiti analitici dei monitoraggi periodici delle acque sotterranee e aggiornamento dell'analisi di rischio a partire dalle analisi soil gas, richiesta di chiusura del procedimento", trasmesso con nota del 26.11.2018, comprensivo della nota di aggiornamento del 07.06.2019 e l'elaborato denominato "Aggiornamento dell'Analisi di Rischio post CdS del 19 febbraio 2020", trasmesso con nota del 19.05.2020, prot. comunale n. 38560/20 complessivamente costituenti Variante al Progetto Preliminare e Definitivo di Bonifica FASE 2, approvato con atto del Comune n. 651 del 28.12.2006;
- B). 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 campagne di monitoraggio soil-gas realizzate in sito, che hanno consentito di verificare la possibilità di escludere i percorsi "volatilizzazione e inalazione vapori da falda e da suolo profondo insaturo in ambiente aperto (outdoor) e in ambiente confinato (indoor)" (gli unici attivi) dal Modello Concettuale Definitivo proposto per il sito;

C). di **approvare i nuovi valori di Concentrazione Soglia di Rischio (CSR)** costituenti gli **obiettivi di bonifica** per le matrici ambientali **“acque sotterranee”** (per i piezometri interni) e **“suolo profondo insaturo”** (si vedano, a riguardo, rispettivamente, le Tabelle 1., 2., 3., 4. e 5. del verbale della seduta del 19.10.2020 della Conferenza dei Servizi, dove le **CSR finali coincidono con e corrispondono alle CRS = Cmax**).

Si precisa che, per i contaminanti indice individuati, gli **obiettivi di bonifica in corrispondenza dei Punti di Conformità (PoC)** denominati **“PM2”, “PM3” e “PM4”** 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;**

D). 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 le matrici ambientali “acque sotterranee” e “suolo insaturo profondo”, in riferimento all’area interna al confine del PV 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. 4137,** 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 dell’implementazione della procedura di Analisi di Rischio **coincidono con le concentrazioni massime rilevate in sito (CRS = Cmax);**

E). 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 “acque sotterranee”, in riferimento ai n. 3 Punti di Conformità (PoC) denominati “PM2”, “PM3” e “PM4”,** alla luce della **già conseguita 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”.** Pertanto, **non è necessaria la progettazione di interventi di bonifica;**

F). di **chiedere a EG Italia S.p.A.,** al fine della restituibilità del sito in oggetto, di procedere alla **realizzazione di ulteriori n. 2 campagne di monitoraggio con cadenza semestrale, in corrispondenza dei livelli di massima e minima escursione di falda, a carico dei n. 4 Punti di Conformità della matrice ambientale “acque sotterranee” (PoC) denominati “PM2”, “PM3”, “PM4” e “PM5”, in contraddittorio con i tecnici di Arpae – Servizio Territoriale di Forlì-Cesena.** A tal fine il Servizio Territoriale avrebbe effettuato in contraddittorio i campioni di acqua sotterranea per accertare le condizioni di restituibilità del sito. Al fine di organizzare le attività era necessario concordare la data di esecuzione dei campionamenti almeno 15 giorni prima.

**Gli obiettivi di bonifica sono costituiti 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 dai valori limite stabiliti dal D.M. n. 31/2015 per “MtBE” ed “EtBE”.**

**I parametri oggetto di indagine sono: “idrocarburi totali espressi come n-esano”, “BTEXS”, “MtBE” e “EtBE”;**

G). di **precisare che,** qualora gli esiti delle indagini di restituibilità di cui alla precedente lettera F)., sia della Ditta sia di Arpae, avessero evidenziato la **conformità alle CSC** di cui alla sopraccitata Tabella 2, **EG Italia S.p.A. avrebbe potuto presentare la richiesta di rilascio da parte di Arpae – Servizio Autorizzazioni e Concessioni (SAC) di Forlì-Cesena della Certificazione di avvenuta bonifica, ai sensi dell’art. 248, comma 2. del D.Lgs. 152/06 e s.m.i..**

**Qualora, al contrario, fossero stati rilevati dei superamenti delle suddette CSC, EG Italia S.p.A. avrebbe dovuto comunicare tempestivamente al Comune di Forlì e agli Enti la nuova situazione accertata e provvedere ad aggiornare la proposta di intervento mediante la presentazione di apposita Variante progettuale;**

H). di **precisare** infine, che **gli usi del suolo (con particolare riferimento all’attuale destinazione d’uso del sito “commerciale/industriale”** in quanto **Punto Vendita distribuzione carburanti con attività in esercizio;** allo stato attuale, per la matrice **“suolo e sottosuolo”** il riferimento 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. ), **le condizioni al contorno, i parametri e le ipotesi utilizzati 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, avrebbero dovuto 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” (nel qual caso il riferimento per la matrice “suolo e sottosuolo”, sarà rappresentato dalle CSC di cui alla Tabella 1, Colonna A del sopraccitato Allegato 5), che presentino caratteristiche sostanzialmente diverse rispetto a quanto ipotizzato nell'implementazione dell'Analisi di Rischio sanitaria sito-specifica proposta. Per tale motivo si sottolineava che, **qualsiasi trasformazione d'uso**, comprese eventuali future edificazioni in corrispondenza dell'area oggetto del procedimento di bonifica in oggetto, che presentassero caratteristiche progettuali sostanzialmente diverse da quelle assunte quali ipotesi e condizioni nell'Analisi di Rischio oggetto di odierna valutazione, **avrebbe dovuto essere subordinata alla verifica dell'accettabilità del rischio mediante l'implementazione di un'ulteriore specifica Analisi di Rischio**;

Evidenziato che con nota del 19.11.2020, PG/2020/168360, Arcadis Italia S.r.l. ha comunicato l'esecuzione del richiesto primo campionamento in contraddittorio con i tecnici di Arpae – Servizio Territoriale (ST) di Forlì-Cesena, a carico della matrice acque sotterranee, per il giorno 14.12.2020;

Rilevato che con nota del 26.01.2021, PG/2021/12432, Arcadis Italia S.r.l. ha trasmesso gli esiti analitici (corredati dai Rapporti di prova) relativi al suddetto monitoraggio di dicembre 2020, dai quali emerge la conformità per i n. 4 PoC “PM2”, “PM3”, “PM4” e “PM5”, per i parametri oggetto di indagine, 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 riferimento stabiliti del D.M. n. 31/15 (nota: la concentrazione rilevata per il parametro “MtBE” nel campione “PM5” pari a 50±16 µg/L è risultata conforme al valore di riferimento di 40 µg/L (valore di concentrazione finale pari a 36,88 µg/L)), a seguito dell'analisi di conformità svolta conformemente a quanto previsto dalla Linea Guida Arpa LG20/DT “*Criterio decisionale per l'analisi di conformità ad un limite di legge in funzione dell'incertezza di misura*”, approvata con Determinazione dirigenziale n. DET-2014-211 del 25.03.2014;

Evidenziato che con nota del 24.05.2021, PG/2021/82172, Arcadis Italia S.r.l. ha comunicato l'esecuzione del richiesto secondo campionamento in contraddittorio con i tecnici di Arpae – Servizio Territoriale (ST) di Forlì-Cesena, a carico della matrice acque sotterranee, per il giorno 09.06.2021;

Rilevato che con nota del 25.06.2021, PG/2021/100682, Arcadis Italia S.r.l. ha trasmesso gli esiti analitici (corredati dai Rapporti di prova) relativi al suddetto monitoraggio di giugno 2021, dai quali emerge la conformità per i n. 4 PoC “PM2”, “PM3”, “PM4” e “PM5”, per i parametri oggetto di indagine, alle CSC di cui alla sopraccitata Tabella 2 e ai valori di riferimento stabiliti del D.M. n. 31/15 e ha richiesto, contestualmente, la chiusura del procedimento;

Vista la **richiesta di rilascio della Certificazione attestante il completamento degli interventi di bonifica** effettuati in sito, presentata da **EG Italia S.p.A.**, ai sensi dell'**art. 248, commi 2. e 3. del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.**, acquisita al PG/2021/135284 del 01.09.2021, complessivamente costituita da:

- a) **“Relazione di fine lavori”**, datata **23.07.2021**, predisposta da Arcadis Italia S.r.l.;
- b) **Allegato 1**: visura catastale del terreno distinto al Foglio n. 224, particella n. 235 del Catasto del Comune di Forlì;
- c) **Allegati 2 e 3**: Rapporti di prova del Laboratorio incaricato da EG Italia S.p.A. e di Arpae relativi ai campioni di falda prelevati e analizzati in occasione del monitoraggio di dicembre 2020 e giugno 2021;
- d) **Allegato 4**: Modulo I – Bonifiche e relativo Modulo I1 della modulistica approvata dalla Regione Emilia-Romagna con D.G.R. n. 2218/2015 con **dichiarazione di ultimazione lavori di bonifica** nel mese di

**giugno 2021** come da Progetto approvato dal Comune di Forlì con atto n. 823 del 10.12.2003 e s.m.i. con particolare riferimento all'**atto prot. n. 95645/2020 del 12.11.2020**;

- e) **Tavola 1:** planimetria del Punto Vendita con perimetrazione del confine di proprietà EG (si veda a riguardo la planimetria riportata in **Allegato 9** al presente atto, che ne costituisce parte integrante e sostanziale);

Considerato che con nota del 03.09.2021, PG/2021/136477, l'Unità Organizzativa Sanzioni ed Autorizzazioni Ambientali Specifiche (FC) di Arpae – Servizio Autorizzazioni e Concessioni (SAC) di Forlì-Cesena ha richiesto ad Arpae – Servizio Territoriale (ST) di Forlì-Cesena la trasmissione della Relazione tecnica di cui all'art. 248, comma 2. del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., al fine di poter procedere al rilascio della Certificazione di avvenuta bonifica per il sito in oggetto;

Evidenziato che con nota del 03.09.2021, PG/2021/136595, l'Unità Organizzativa Sanzioni ed Autorizzazioni Ambientali Specifiche (FC) di Arpae – Servizio Autorizzazioni e Concessioni (SAC) di Forlì-Cesena ha comunicato, ai sensi degli artt. 7 e 8 della Legge n. 241/90 e s.m.i., l'avvio del procedimento amministrativo teso al rilascio della Certificazione di avvenuta bonifica di cui all'art. 248, comma 2. del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.;

Vista la nota del 26.10.2021, PG/2021/165081, con cui **Arpae – Servizio Territoriale (ST) di Forlì-Cesena** ha trasmesso, in ottemperanza a quanto stabilito dall'art. 248, comma 2. del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., la **Relazione tecnica finale** descrittiva degli esiti delle attività di vigilanza e di campionamento complessivamente svolte dai tecnici della medesima Agenzia nelle date del 14.12.2020 e del 09.06.2021 con il prelievo e l'analisi chimica di **campioni di acque sotterranee dai n. 4 piezometri Punti di Conformità (PoC) denominati "PM2", "PM3", "PM4" e "PM5"**, in ottemperanza a quanto stabilito con il sopraccitato atto del Comune di Forlì prot. n. 95645/2020 del 12.11.2020;

Visti, altresì, i Rapporti di prova relativi agli esiti delle verifiche analitiche effettuate sui campioni prelevati dal medesimo Servizio Territoriale in data 14.12.2020 e 09.06.2021 nell'ambito delle attività realizzate in sito ai fini dell'accertamento delle condizioni di avvenuta bonifica e di restituzione della matrice ambientale "acque sotterranee";

Dato atto che gli esiti delle suddette verifiche analitiche non hanno evidenziato, per i parametri oggetto di indagine, superamenti 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 nella Tabella 2. del D.M. n. 31/15 per "MtBE" e "EtBE";

Dato atto, a riguardo, che il Servizio Territoriale ha ritenuto opportuno evidenziare che nel campione prelevato dal piezometro "PM5" in data 14.12.2020 e analizzato dal laboratorio Arpae era stata rilevata una concentrazione per MtBE pari a  $40 \pm 16$  µg/L, coincidente con il valore limite stabilito dal D.M. n. 31/15 pari a 40 µg/L: è stato valutato il suddetto valore di concentrazione calcolando la guard band, conformemente a quanto previsto dalla Linea Guida Arpa LG20/DT "Criterio decisionale per l'analisi di conformità ad un limite di legge in funzione dell'incertezza di misura", approvata con Determinazione dirigenziale n. DET-2014-211 del 25.03.2014, al fine di verificare l'eventuale superamento che risulta non confermato (26,88 µg/L a seguito di analisi di conformità);

Rilevato che dalla visura catastale effettuata in data 23.12.2021 da Arpae – Unità Organizzativa Sanzioni ed Autorizzazioni Ambientali Specifiche (FC) del SAC di Forlì-Cesena tramite lo strumento SISTER dell'Agenzia delle Entrate – Ufficio Provinciale di Forlì Territorio – Servizi Catastali e di pubblicità immobiliare, risulta che **la particella n. 235 del Foglio n. 224 del Catasto Terreni/Fabbricati del Comune di Forlì**, al cui interno insiste il Punto Vendita Carburanti in oggetto, **risulta essere di proprietà della Società EG Italia S.p.A. con sede legale in Viale Alexandre Gustave Eiffel, 13 – Roma**;

Evidenziato che si ritiene **valido il versamento di 346,00 Euro** eseguito in data 10.09.2021, relativo agli oneri amministrativi previsti per l'**attività "12.8.5.7" relativa al rilascio della Certificazione di avvenuta bonifica** prevista dal *"Tariffario delle prestazioni di Arpa Emilia-Romagna"* approvato con Deliberazione di Giunta Regionale n. 926 del 05.06.2019;

**Ritenuti conclusi**, alla luce di quanto sopra esposto, **gli interventi di bonifica complessivamente effettuati a carico delle matrici ambientali "sottosuolo (suolo profondo insaturo)" e "acque sotterranee"** afferenti l'area del Punto Vendita Carburanti in oggetto, **approvati e autorizzati dal Comune di Forlì con atto n. 823/2003 del 10.12.2003, con atto n. 651/2006 del 28.12.2006, con atto prot. n. 89968/2017 del 24.10.2017 e con atto prot. n. 95645/2020 del 12.11.2020;**

Evidenziato che **risulta restituibile l'area sottoposta a procedimento di notifica ed oggetto degli interventi di bonifica e della procedura di Analisi di Rischio sanitaria sito-specifica**, identificata e raffigurata nelle planimetrie costituenti **l'Allegato 1, l'Allegato 2, l'Allegato 3, l'Allegato 4, l'Allegato 5, l'Allegato 6, l'Allegato 7, l'Allegato 8 e l'Allegato 9** quali parti integranti e sostanziali del presente atto;

**Ritenuto opportuno attestare il completamento degli interventi di bonifica complessivamente effettuati a carico delle matrici ambientali "sottosuolo (suolo profondo insaturo)" e "acque sotterranee"** afferenti l'area in oggetto, **approvati e autorizzati dal Comune di Forlì con atto n. 823/2006, con atto n. 651/2006, con atto prot. n. 89968/2017 e s.m.i. richiamando, in particolare, l'atto del Comune di Forlì prot. n. 95645/2020 del 12.11.2020;**

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"*;

Visto il D.M. 12 febbraio 2015, n. 31 *"Regolamento recante criteri semplificati per la caratterizzazione, messa in sicurezza e bonifica dei punti vendita carburanti, ai sensi dell'art. 242, comma 4, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152"*, in vigore dal 07.04.2015;

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 e 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 dal 01.11.2019 al 31.10.2022;

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

Vista la Determinazione dirigenziale n. DET-2020-1011 del 30.12.2020 con cui è stato conferito l'Incarico di Funzione *"Sanzioni ed Autorizzazioni Ambientali Specifiche (FC)"* al Dr. Cristian Silvestroni;

Dato atto che l'istruttore tecnico Dr.ssa Francesca Viroli e il Responsabile del procedimento e Titolare dell'Incarico di Funzione *"Sanzioni ed Autorizzazioni Ambientali Specifiche (FC)"* Dr. Cristian Silvestroni, 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 n. 190/2012;

Su proposta del Responsabile del procedimento e Titolare dell'Incarico di Funzione "Sanzioni ed Autorizzazioni Ambientali Specifiche (FC)" Dr. Cristian Silvestroni;

## D E T E R M I N A

**DI CERTIFICARE (ai sensi dell'art. 248, comma 2. del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.) che:**

1. **gli interventi di bonifica complessivamente realizzati in sito, risultano conformi al "Progetto Preliminare e Definitivo di Bonifica (FASE 1)", al "Progetto Definitivo di Bonifica (FASE 2)" e alla relativa Variante progettuale costituita dalla procedura di Analisi di Rischio sanitaria sito-specifica, approvati e autorizzati con prescrizioni dal Comune di Forlì, rispettivamente, con atto n. 823/2003 del 10.12.2003, con atto n. 651/2006 del 28.12.2006, con atto prot. n. 89968/2017 del 24.10.2017 e con atto prot. n. 95645/2020 del 12.11.2020 e che, pertanto, gli interventi previsti si possono ritenere completati;**
2. **in riferimento alle matrici ambientali "sottosuolo (suolo profondo insaturo)" e "acque sotterranee" oggetto del procedimento di bonifica, alla luce delle risultanze della procedura di Analisi di Rischio sanitaria sito-specifica approvate dalla Conferenza dei Servizi nella seduta del 19.10.2020 e dal Comune di Forlì con atto prot. n. 95645/2020 del 12.11.2020, le Concentrazioni Soglia di Rischio (CSR) costituenti gli obiettivi di bonifica sono assunte pari alle Concentrazioni Rappresentative di Sorgente (CRS) coincidenti con le Concentrazioni Massime (Cmax) riscontrate in sito, così come riepilogate nelle Tabelle 1., 2, 3., 4. e 5. del verbale della seduta del 19.10.2020 della Conferenza dei Servizi;**
3. **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;**
4. **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 confine di pertinenza del Punto Vendita;**
5. **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, alla luce della **conseguita 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. 3 Punti di Conformità (PoC) individuati, denominati "PM2", "PM3" e "PM4";****
6. **gli accertamenti e le verifiche specificatamente eseguiti da EG Italia S.p.A. e da Arpae – Servizio Territoriale di Forlì-Cesena ai fini della restituibilità come riportati in premessa narrativa, non hanno evidenziato nelle matrici ambientali "sottosuolo (suolo profondo) insaturo" e "acque sotterranee", per i parametri oggetto di indagine, superamenti residui degli obiettivi di bonifica stabiliti, come risulta altresì dalla Relazione tecnica finale che Arpae – Servizio Territoriale di Forlì-Cesena ha trasmesso con nota del 26.10.2021, PG/2021/165081, confermando l'efficacia degli interventi e delle attività effettuati;**

DI PRECISARE che:

7. gli usi del suolo (con particolare riferimento all'attuale destinazione d'uso del sito "commerciale/industriale" in quanto Punto Vendita distribuzione carburanti con attività in esercizio; allo stato attuale, per la matrice "suolo e sottosuolo" il riferimento 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.), le condizioni al contorno, i parametri e le ipotesi utilizzati 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" (nel qual caso il riferimento per l'accertamento della qualità ambientale della matrice "suolo e sottosuolo", sarà rappresentato dalle CSC di cui alla Tabella 1, Colonna A del sopraccitato Allegato 5)), che presentino caratteristiche sostanzialmente diverse rispetto a quanto ipotizzato nell'implementazione dell'Analisi di Rischio sanitaria sito-specifica proposta;
8. qualsiasi trasformazione d'uso, comprese eventuali future 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 approvata, dovrà essere subordinata alla verifica dell'accettabilità del rischio mediante l'implementazione di un'ulteriore specifica Analisi di Rischio;

**DI DARE ATTO** che nella proposta del provvedimento acquisita in atti, l'istruttore tecnico Dr.ssa Francesca Viroli e il Responsabile del procedimento e Titolare dell'Incarico di Funzione "Sanzioni ed Autorizzazioni Ambientali Specifiche (FC)" Dr. Cristian Silvestroni 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 n. 190/2012;

**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 n. 190/2012;

Sono fatti salvi i diritti di terzi ai sensi di legge.

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.

Conformemente al disposto di cui all'art. 248, comma 3. del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., il presente provvedimento costituisce titolo per lo svincolo delle garanzie finanziarie prestate a favore del Comune di Forlì, svincolo che potrà avvenire a seguito di specifica richiesta da parte della Società al medesimo Comune.

Il presente provvedimento viene trasmesso a EG Italia S.p.A., a Esso Italiana S.r.l., ad Arpae – Servizio Territoriale di Forlì-Cesena, al Comune di Forlì – Servizio Ambiente e Urbanistica, all'Azienda USL della Romagna – U.O. Igiene e Sanità Pubblica, Igiene degli Alimenti e della Nutrizione di Forlì, per il seguito di rispettiva competenza nonché alla Regione Emilia-Romagna e alla Prefettura di Forlì-Cesena, per opportuna conoscenza.

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

*\*Firmato digitalmente secondo la normativa vigente*

Il presente documento, composto da n. 37 pagine e n. 9 Allegati, costituisce copia conforme all'originale informatico firmato digitalmente dalla Dirigente Responsabile del Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Forlì-Cesena, Dr.ssa Mariagrazia Cacciaguerra, realizzato ai sensi del D.Lgs. 82/2005 (Codice di Amministrazione Digitale).

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