

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

* * *

Atti amministrativi

Determinazione dirigenziale	n. DET-AMB-2025-1918 del 31/03/2025
Oggetto	D.Lgs. 152/06 e s.m.i. art. 242 commi 3. e 4., L.R. 13/15. Comune di Forlì - Servizio Infrastrutture, Mobilità e Verde - Via delle Torri, 3 - Forlì. Presa d'atto esiti Piano di Caratterizzazione approvato con Determinazione dirigenziale Arpae n. DET-AMB-2022-3228 del 27.06.2022 e s.m.i. ed eseguito, con particolare riferimento al piano di monitoraggio soil-gas (gas interstiziale) per esposizione "indoor" e "outdoor" e relativi esiti e valutazioni e richiesta prosieguo monitoraggio soil-gas quale indagine integrativa e di dettaglio al Piano di Caratterizzazione (rif. punto 8. delle prescrizioni della Determinazione dirigenziale Arpae n. DET-AMB-2025-549 del 30.01.2025) in relazione alla situazione di potenziale contaminazione storica afferente il sito riconducibile al parcheggio "Piazza Gabriele D'Annunzio", Via Santarelli angolo Via Fanti e aree limitrofe - Forlì (FC).
Proposta	n. PDET-AMB-2025-1999 del 31/03/2025
Struttura adottante	Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Forlì-Cesena
Dirigente adottante	TAMARA MORDENTI

Questo giorno trentuno MARZO 2025 presso la sede di P.zza Giovan Battista Morgagni, 9 - 47121 Forlì, il Responsabile della Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Forlì-Cesena, TAMARA MORDENTI, determina quanto segue.

OGGETTO: D.Lgs. 152/06 e s.m.i. art. 242 commi 3. e 4., L.R. 13/15. Comune di Forlì - Servizio Infrastrutture, Mobilità e Verde – Via delle Torri, 3 – Forlì. Presa d'atto esiti Piano di Caratterizzazione approvato con Determinazione dirigenziale Arpae n. DET-AMB-2022-3228 del 27.06.2022 e s.m.i. ed eseguito, con particolare riferimento al **piano di monitoraggio soil-gas (gas interstiziale) per esposizione “indoor” e “outdoor”** e relativi esiti e valutazioni e **richiesta prosieguo monitoraggio soil-gas** quale indagine integrativa e di dettaglio al Piano di Caratterizzazione (rif. punto 8. delle prescrizioni della Determinazione dirigenziale Arpae n. DET-AMB-2025-549 del 30.01.2025) in relazione alla situazione di **potenziale contaminazione storica** afferente il **sito riconducibile al parcheggio “Piazza Gabriele D'Annunzio”, Via Santarelli angolo Via Fanti e aree limitrofe - Forlì (FC).**

Proprietario non responsabile dell'area oggetto delle indagini di caratterizzazione proposte: **Comune di Forlì** (Foglio n. 184, particelle nn. 818, 1256, 1259, 1617 del Catasto Terreni/Fabbricati) e **Parrocchia di San Paolo Apostolo** (Foglio n. 184, particella n. 570 del Catasto Terreni/Fabbricati).

LA DIRIGENTE

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

Considerato, in particolare, quanto disposto dall'art. 242, comma 3. del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., secondo cui *“[...] Qualora l'indagine preliminare di cui al comma 2 accerti l'avvenuto superamento delle CSC anche per un solo parametro, il responsabile dell'inquinamento ne dà immediata notizia al comune ed alle province competenti per territorio con la descrizione delle misure di prevenzione e di messa in sicurezza di emergenza adottate. Nei successivi trenta giorni, presenta alle predette amministrazioni, nonché alla regione territorialmente competente il piano di caratterizzazione con i requisiti di cui all'Allegato 2 alla parte quarta del presente decreto. Entro i trenta giorni successivi la regione, convocata la conferenza di servizi, autorizza il piano di caratterizzazione con eventuali prescrizioni integrative. L'autorizzazione regionale costituisce assenso per tutte le opere connesse alla caratterizzazione, sostituendosi ad ogni altra autorizzazione, concessione, concerto, intesa, nulla osta da parte della pubblica amministrazione. [...]”*;

Considerato, altresì, quanto disposto dall'art. 242, comma 4. del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., secondo cui *“[...] Sulla base delle risultanze della caratterizzazione, al sito è applicata la procedura di analisi del rischio sito specifica per la determinazione delle concentrazioni soglia di rischio (CSR). [...] La conferenza di servizi convocata dalla regione, a seguito dell'istruttoria svolta in contraddittorio con il soggetto responsabile, cui è dato un preavviso di almeno venti giorni, approva il documento di analisi di rischio entro i sessanta giorni dalla ricezione dello stesso. [...]”*;

Vista la Legge 7 aprile 2014, n. 56 *“Disposizioni sulle città metropolitane, sulle province, sulle unioni e fusioni di comuni”*;

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 sopra citata L.R. 13/15, a far data dal 01.01.2016 la Regione Emilia-Romagna, mediante Arpae, esercita le funzioni in materia di Bonifica di siti contaminati;

Richiamata la *“Convenzione per lo svolgimento di funzioni amministrative”* sottoscritta in data 02.05.2016 tra la Regione Emilia-Romagna, la Provincia di Forlì-Cesena e Arpae, oggetto di rinnovo annuale, stipulata in attuazione del combinato disposto dell'art. 1., comma 85. della L. 56/2014 e dell'art. 15, comma 9. della L.R. 13/2015, nella quale, relativamente alle procedure per la bonifica dei siti contaminati di cui al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (artt. 242 e seguenti), si conviene che:

- “[...] le procedure operative ed amministrative relative alla bonifica dei siti contaminati sono svolte da ARPAE che provvede anche al rilascio della certificazione di avvenuta bonifica. ARPAE riceve anche la comunicazione di cui all'art. 244, comma 1 della succitata norma e provvede a svolgere le indagini e ad emanare la relativa diffida con ordinanza motivata. La Provincia, qualora riceva le comunicazioni di cui agli artt. 244, comma 1, o 245, comma 2, le trasmetterà tempestivamente ad ARPAE per il seguito di competenza [...]”;
- “[...] ARPAE eserciterà le suddette funzioni in modo completo ed esaustivo, subentrando ai precedenti Uffici Provinciali per ogni aspetto ed atto tecnico/amministrativo, anche a rilevanza esterna, compresa la destinazione degli introiti delle suddette funzioni [...]”;

Atteso, pertanto, che la Regione Emilia-Romagna e la Provincia di Forlì-Cesena esercitano le funzioni in materia di Bonifica di siti contaminati mediante Arpae - Area Autorizzazioni e Concessioni (AAC) Est - Servizio Autorizzazioni e Concessioni (SAC) di Forlì-Cesena;

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

Vista l'istruttoria di seguito riportata;

Dato atto che con nota acquisita al PG/2022/42360 del 14.03.2022, il Comune di Forlì – Area Servizi alle Imprese e al Territorio – Servizio Ambiente e Urbanistica ha attivato, ai sensi degli artt. 242 e 245 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., il procedimento di bonifica in relazione ad una situazione di potenziale contaminazione storica afferente il sito riconducibile al parcheggio “Piazza Gabriele D'Annunzio” di Via Santarelli angolo Via Fanti e aree limitrofe – Forlì (FC), in passato interessato dalla presenza di una cava di argilla;

Richiamata la Determinazione dirigenziale Arpae n. DET-AMB-2022-3228 del 27.06.2022 e s.m.i. con cui è stato approvato, ai sensi dell'art. 242, comma 3. del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., il “*Piano di Caratterizzazione - Fase 1*” proposto per il sito ed è stata autorizzata l'esecuzione delle indagini previste, nel rispetto delle prescrizioni stabilite dalla Conferenza di Servizi nella seduta del 08.06.2022;

Dato atto che la suddetta DET-AMB-2022-3228 è stata oggetto di successive modifiche e integrazioni apportate con le Determinazioni dirigenziali Arpae n. DET-AMB-2023-945 del 27.02.2023 (concessione prima proroga richiesta dal proponente Comune di Forlì - Servizio Infrastrutture, Mobilità e Verde) e n. DET-AMB-2024-3538 del 25.06.2024 (concessione seconda proroga richiesta dal proponente Comune di Forlì - Servizio Infrastrutture, Mobilità e Verde);

Richiamata la Determinazione dirigenziale Arpae n. DET-AMB-2025-549 del 30.01.2025 la quale, tra l'altro:

1. al punto 7. del dispositivo ha stabilito di considerare non definitivo il Modello Concettuale proposto per le seguenti aree sorgenti:
 - a. “S14-S17-S18-S19-S23” suolo profondo : area sorgente non circoscritta in estensione,
 - b. “S3” materiale di riporto : area sorgente non circoscritta in estensione,
 - c. “S17” materiale di riporto : area sorgente non circoscritta in estensione,
 in relazione alle quali non è stata approvata la procedura di Analisi di Rischio ed è stata rilevata la necessità di proseguire con indagini integrative e di dettaglio al “*Piano di Caratterizzazione - Fase 1*”;
2. al punto 8. del dispositivo ha richiesto al proponente Comune di Forlì - Servizio Infrastrutture, Mobilità e Verde di provvedere alla trasmissione, entro 120 giorni dalla data di ricevimento della medesima DET-AMB-2025-549, di una proposta di investigazione di dettaglio che preveda, tra l'altro, la predisposizione di indagini integrative al “*Piano di Caratterizzazione - Fase 1*”, mirate alla migliore definizione del Modello Concettuale delle aree sorgenti potenzialmente contaminate come sopra individuate e di eventuali altre aree con presenza di recettori sensibili;
3. ha stabilito che il Comune di Forlì dovrà, altresì, provvedere alla trasmissione della documentazione richiesta ai punti 9. e 10. del dispositivo;
4. al punto 11. del dispositivo, relativamente agli esiti preliminari delle campagne di monitoraggio del gas interstiziale (soil-gas) eseguite nel periodo 2023-2024, rappresentative delle stagioni “primavera”, “estate”

e “inverno”, che non evidenziavano criticità sanitarie associate all'esposizione “indoor” e “outdoor” alle concentrazioni sito-specifiche rilevate in sito da parte dei recettori umani individuati, ha precisato che la valutazione completa e finale sarebbe stata svolta quanto prima a seguito dell'avvenuta acquisizione al protocollo Arpae PG/2024/234127 del 24.12.2024 della Relazione contenente gli esiti e le valutazioni relativi alla quarta e ultima campagna di monitoraggio rappresentativa della stagione “autunno” eseguita dal Comune di Forlì nel mese di novembre 2024;

Considerato che la documentazione complessivamente trasmessa dal proponente Comune di Forlì - Servizio Infrastrutture, Mobilità e Verde descrittiva delle attività eseguite nell'ambito della realizzazione del “Piano di Caratterizzazione - Fase 1” approvato e dei relativi esiti, in riferimento al piano di monitoraggio del soil-gas (gas interstiziale) eseguito, è costituita dai seguenti elaborati:

1. *“Prima parte - Relazione tecnico descrittiva - Indagini di Caratterizzazione ai sensi del D.Lgs. 152/06 - Fase 1”*, datato 16 Giugno 2023, acquisito al PG/2023/109982 del 23.06.2023;
2. *“Report seconda campagna soil gas - Indagini di Caratterizzazione ai sensi del D.Lgs. 152/06 - Fase 1”*, datato 26 settembre 2023, acquisito al PG/2023/165348 del 29.09.2023;
3. *“Seconda Parte - Relazione tecnico descrittiva - Indagini di caratterizzazione ai sensi del D.Lgs. 152/06 - Fase 1 - Analisi di Rischio sanitaria matrice suolo/sottosuolo - Valutazioni di rischio preliminare soil gas”*, datato 28 Agosto 2024, acquisito al PG/2024/156240 del 29.08.2024;
4. *“Report quarta campagna soil gas - Indagini di caratterizzazione ai sensi del D.Lgs. 152/06 - Fase 1”*, datato 16 Dicembre 2024, acquisito al PG/2024/234127 del 24.12.2024;

Viste le risultanze della seduta della Conferenza di Servizi decisoria simultanea indetta con nota del 24.10.2024, PG/2024/192465, convocata in terza seduta conclusiva con nota del 26.02.2025, PG/2025/37303, tenutasi, ai sensi dell'art. 14-bis comma 7. della Legge n. 241/90 e s.m.i., in data 19.03.2025 al fine di approvare, ai sensi dell'art. 242, comma 4. del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., le risultanze del Piano di Caratterizzazione, con particolare riferimento al piano di monitoraggio soil-gas eseguito sul sito riconducibile al parcheggio “Piazza Gabriele D'Annunzio”, Via Santarelli angolo Via Fanti e aree limitrofe - Forlì, nonché le conseguenti valutazioni come da LG SNPA 17/2018, complessivamente illustrate negli elaborati di cui ai precedenti punti 1., 2., 3. e 4.;

Dato atto che:

- a) i suddetti elaborati sono stati predisposti e trasmessi al fine di fornire riscontro, tra l'altro, a quanto richiesto al punto 2.3.e) e al punto 3. delle prescrizioni della sopra citata DET-AMB-2022-3228 in riferimento all'esecuzione, nell'ambito del Piano di Caratterizzazione ex art. 242, comma 3. del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., di un piano di monitoraggio atto a verificare la presenza di concentrazioni del soil-gas (gas interstiziale) e alla restituzione delle relative risultanze e conseguenti valutazioni;
- b) il piano di monitoraggio del soil-gas eseguito in sito ha previsto l'installazione e il campionamento (monitoraggio con frequenza trimestrale e una durata almeno pari a 12 mesi, al fine di garantire la rappresentatività stagionale (almeno n. 4 campagne totali)) dai seguenti punti di prelievo dei gas interstiziali:
 1. ambiente outdoor: n. 10 sonde soil-gas survey denominate da “SG5” a “SG15” di cui n. 4 nel cortile della scuola dell'infanzia (la sonda “SG8” è andata distrutta nell'ambito dei lavori di miglioramento sismico eseguiti nel periodo compreso tra la primavera e l'autunno 2024) e n. 6 nel cortile della Parrocchia di San Paolo Apostolo;
 2. ambiente indoor (all'interno degli edifici con presenza di recettori sensibili (Edificio scolastico (Scuola Statale dell'Infanzia), Salone Parrocchiale (Parrocchia San Paolo) e Casa Accoglienza Anziani)): n. 9 sonde sub slab probe (tecnologia brevettata “Vapor Pin”) denominate da “VP1” a “VP8” e “VP11” di cui n. 5 nell'Edificio Scolastico avente estensione pari a circa 1.268 metri quadrati, n. 1 nella Sala Parrocchiale Compiti (i punti “VP9” e “VP10” ubicati nel piano seminterrato non sono risultati sempre campionabili in quanto occasionalmente interessati dalla presenza di acqua) avente estensione pari a circa 440 metri quadrati e n. 3 nel Centro Accoglienza Anziani avente estensione pari a circa 240 metri quadrati, per il rilievo dei gas interstiziali eventualmente intrappolati al di sotto della soletta;

c) nell'ambito dell'esecuzione del piano di monitoraggio soil-gas, al fine del corretto svolgimento delle attività di campo e della successiva fase di gestione/elaborazioni dati e restituzione degli esiti delle valutazioni, il proponente Comune di Forlì - Servizio Infrastrutture, Mobilità e Verde ha adottato, tra l'altro, i seguenti riferimenti normativi e linee guida:

- Linea Guida SNPA 15/2018 con particolare riferimento all'Appendice A – *Campionamento di gas interstiziali (Soil Gas Survey) in modalità attiva*, per le modalità di installazione punti di monitoraggio soil-gas e campionamento;
- “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. 484/2015 e “Linee Guida SNPA 17/2018 – Procedura operativa per la valutazione e l'utilizzo dei dati derivanti da misure di gas interstiziali nell'analisi di rischio dei siti contaminati”, approvata con Delibera del Consiglio SNPA nella seduta del 03.10.2018 (doc. n. 41/08);

d) il primo elaborato “*Prima parte - Relazione tecnico descrittiva - Indagini di Caratterizzazione ai sensi del D.Lgs. 152/06 - Fase 1*”, datato 16 Giugno 2023, è stato acquisito al PG/2023/109982 del 23.06.2023.

Soil-gas “gas interstiziale”

Gli esiti della campagna di monitoraggio rappresentativa della stagione “primavera” aprile 2023 hanno mostrato concentrazioni, per i parametri oggetto di indagine, sempre inferiori al limite di rilevabilità strumentale tranne che per l'idrocarburo volatile speciazione MADEP “Alifatici C5-C8” in alcuni Vapor Pin (“VP2”, “VP3”, “VP4”, “VP5”, “VP6” e “VP9”) con concentrazioni superiori al limite di rilevabilità strumentale ma inferiori alla Csoglia stabilita nella LG SNPA 17/2018. Non è stato, pertanto, necessario procedere con le elaborazioni di Valutazione del Rischio;

e) il secondo elaborato “*Report seconda campagna soil gas - Indagini di Caratterizzazione ai sensi del D.Lgs. 152/06 - Fase 1*”, datato 26 settembre 2023, è stato acquisito al PG/2023/165348 del 29.09.2023.

Soil-gas “gas interstiziale”

Gli esiti della campagna di monitoraggio soil-gas rappresentativa della stagione “estate” settembre 2023 hanno mostrato concentrazioni, per i parametri oggetto di indagine, sempre inferiori al limite di rilevabilità strumentale. Non è stato, pertanto, necessario procedere con le elaborazioni di Valutazione del Rischio;

f) il terzo elaborato “*Seconda Parte - Relazione tecnico descrittiva - Indagini di caratterizzazione ai sensi del D.Lgs. 152/06 - Fase 1 - Analisi di Rischio sanitaria matrice suolo/sottosuolo - Valutazioni di rischio preliminare soil gas*”, datato 28 Agosto 2024, è stato acquisito al PG/2024/156240 del 29.08.2024.

Soil-gas “gas interstiziale”

Gli esiti della campagna di monitoraggio rappresentativa della stagione “inverno” marzo 2024 hanno mostrato concentrazioni conformi alla Csoglia nei Vapor Pin (esposizione soil-gas “indoor”) e concentrazioni conformi alla Csoglia nelle sonde soil-gas (esposizione soil-gas “outdoor”) con la sola eccezione della sonda “SG7” ubicata nel cortile interno alla scuola dell'infanzia per la quale sono state rilevate concentrazioni superiori alla Csoglia per i contaminanti “clorometano”, “etilbenzene” e “benzene” che sono state utilizzate per le elaborazioni di Valutazione del Rischio come da LG SNPA 17/2018 (si veda a riguardo il Capitolo 11 del suddetto elaborato f)).

A riguardo, in particolare, il proponente Comune di Forlì ha:

- a. presentato due simulazioni per l'esposizione “outdoor” per il recettore bambino e per il recettore adulto (educatrici della scuola dell'infanzia);
- b. assunto quali contaminanti indice i parametri “clorometano” (0,074 mg/m³), “etilbenzene” (0,76 mg/m³) e “benzene” (0,066 mg/m³);
- c. accertato che il rischio tossicologico (HI) e il cancerogeno (R) a cui risultano esposti i bambini e le educatrici in ambiente aperto (outdoor) sono risultati inferiori ai rispettivi valori di riferimento e, quindi, sono stati valutati accettabili;

- g) il quarto elaborato *“Report quarta campagna soil gas - Indagini di caratterizzazione ai sensi del D.Lgs. 152/06 - Fase 1”*, datato 16 Dicembre 2024, è stato acquisito al PG/2024/234127 del 24.12.2024.

Soil-gas “gas interstiziale”

Gli esiti della campagna di monitoraggio rappresentativa della stagione “autunno” novembre 2024 hanno mostrato concentrazioni conformi alla Csoglia nelle sonde soil-gas (SGS) (esposizione soil-gas “outdoor”) e la presenza, invece, di superamenti delle Csoglia nei Vapor Pin (esposizione soil-gas “indoor”) “VP1”, “VP2”, “VP3”, “VP4”, “VP6”, “VP7” e “VP11” complessivamente per i parametri “cloroformio (triclorometano)”, “benzene” e “etilbenzene” che sono stati utilizzati per le elaborazioni di Valutazione del Rischio come da LG SNPA 17/2018 (si veda a riguardo il Capitolo 4 del suddetto elaborato g)).

A riguardo, in particolare, il proponente Comune di Forlì ha:

- a. presentato due simulazioni per l'esposizione “indoor” per il recettore bambino (frequentante la scuola dell'infanzia) e per il recettore adulto (educatrici della scuola dell'infanzia) (“VP1”, “VP2”, “VP3”, “VP4” e “VP5”);
 - b. presentato due simulazioni per l'esposizione “indoor” per il recettore adulto (anziani ospiti giornalieri del centro di accoglienza anziani) e per il recettore adulto lavoratore (operatrici sanitarie) (“VP6”, “VP7” e “VP8”);
 - c. presentato due simulazioni per l'esposizione “indoor” per il recettore adolescente (frequentante la sala compiti) e per il recettore adulto lavoratore (sorveglianti della sala compiti) (“VP11”);
 - d. assunto quali contaminanti indice i parametri “cloroformio (triclorometano)” (0,0083 mg/m³), “benzene” (0,038 mg/m³) e “etilbenzene” (0,0208 mg/m³);
 - e. accertato che il rischio tossicologico (HI) e il cancerogeno (R) a cui risultano esposti i recettori bersagli umani come sopra individuati in ambiente confinato “indoor” sono risultati inferiori ai rispettivi valori di riferimento e, quindi, sono stati valutati accettabili;
- h) nell'ambito della realizzazione del piano di monitoraggio soil-gas, si è provveduto alla ricerca e alla determinazione, sia nelle sonde SGS (“outdoor”) sia nei Vapor Pin (“indoor”) delle concentrazioni del parametro “metano” ottenendo, a riguardo, valori sempre inferiori al limite di rilevabilità strumentale;

Rilevato che la Conferenza di Servizi nella seduta del 19.03.2025 ha dato atto, altresì, che unitamente al suddetto *“Report quarta campagna soil gas - Indagini di caratterizzazione ai sensi del D.Lgs. 152/06 - Fase 1”* con il sopra citato PG/2024/234127 è stato assunto anche l'elaborato denominato *“Relazione tecnico descrittiva Trincee Parco Dragoni”*, datato Dicembre 2024, descrittivo delle risultanze delle analisi chimiche eseguite sui campioni di terreno prelevati dalle quattro trincee realizzate nell'intorno del sondaggio “S1” (per l'ubicazione si veda la Figura 3.2 del *“Report quarta campagna soil gas - Indagini di caratterizzazione ai sensi del D.Lgs. 152/06 - Fase 1”*) le quali hanno evidenziato, per i parametri oggetto di indagine (IPA), la conformità alle CSC 1A;

Evidenziato che, alla luce di quanto comunicato in seduta dal rappresentante del proponente Comune di Forlì in merito al fatto che la rimozione del terreno nell'intorno di “S1” non è ancora avvenuta a causa dell'attuale mancata disponibilità di fondi a bilancio dell'Ente, il Responsabile del procedimento, dato atto che l'area risulta tuttora interdetta, ha evidenziato la necessità di dare seguito all'intervento in relazione al quale il Comune si era dichiarato intenzionato ad attivarsi in tempi brevi;

Dato atto delle valutazioni di competenza espresse da Arpae APA Est - Distretto di Forlì-Cesena sugli elaborati presentati, così come illustrate nella relazione tecnica che è stata formalizzata al PG/2025/52269 del 19.03.2025, a seguito di richiesta di Arpae AAC Est - SAC Forlì-Cesena con PG/2025/37394 del 26.02.2025 e di seguito riportate:

“[...] Sintesi del documento tecnico

Vengono presentati gli esiti dei monitoraggi condotti sulla matrice soil gas svolti in ottemperanza a quanto richiesto nella conferenza dei servizi del 08/02/2022. In linea generale i monitoraggi sono stati svolti nelle 4 stagionalità presso le sonde soil gas (ambiente esterno) e sonde Vapor Pin (ambiente interno) e sono state

condotte le analisi di rischio per i superamenti delle concentrazioni soglia di contaminazione per i soil gas proposte nella LG SNPA 17/2018, riscontrati solo nella III e IV campagna di monitoraggio.

La III campagna rileva il superamento per i parametri clorometano, benzene, etilbenzene delle CSC soglia per la sonda SG7. L'analisi di rischio condotta non ha evidenziato rischi per i bersagli identificati.

La IV campagna rileva superamenti per triclorometano ed etilbenzene nei campioni delle sonde vapor pin posizionati all'interno della scuola per l'infanzia Arcobaleno, per triclorometano e benzene nei campioni delle sonde vapor pin posizionati all'interno del centro di accoglienza per gli anziani e per triclorometano nei campioni delle sonde vapor pin posizionati all'interno della sala parrocchiale. Le relative analisi di rischio condotte non hanno evidenziato rischi per i bersagli identificati.

Valutazioni

Il lavoro espone i risultati della caratterizzazione della matrice soil gas eseguita; in linea generale si valuta che il monitoraggio ed il trattamento dei dati nonché le analisi di rischio condotte siano congrue rispetto a quanto richiesto nella conferenza dei servizi del 08/02/2022 ed in conformità a quanto previsto dalla LG SNPA 17/2018. Questo Servizio Territoriale ha eseguito in contraddittorio nell'ambito della prima campagna svolta il 06/04/2023 due campioni da sonda vapor pin: VP1 nei locali dell'asilo e VP8 nei locali del centro anziani. I dati rilevati da Arpae non mostrano superamenti delle concentrazioni soglia di contaminazione per i soil gas proposte nella LG SNPA 17/2018, e si presentano in linea con quanto determinato dal proponente per la stessa modalità di campionamento (fiale a carboni).

Di seguito la trattazione delle analisi di rischio a seguito dei superamenti rilevati nelle varie campagne di monitoraggio

Terza campagna di monitoraggio, marzo 2024: l'analisi di rischio condotta a seguito del superamento dei parametri clorometano, benzene nella sonda SG7 area cortilizia dell'asilo. Al riguardo, si valuta che il modello concettuale proposto, i parametri di esposizione per il recettore bambino e per il recettore adulto lavoratore siano congrui. Trattandosi di analisi di rischio sito specifica ambientale-sanitaria, si demanda ad ulteriore valutazione da parte di AUSL.

Quarta campagna di monitoraggio, novembre 2024:

1. analisi di rischio condotta a seguito del superamento dei parametri triclorometano ed etilbenzene nelle sonde vapor pin nell'area dell'asilo. Al riguardo, si valuta che il modello concettuale proposto, i parametri di esposizione per il recettore bambino e per il recettore adulto siano congrui. Si ritiene tecnicamente validabile l'analisi di rischio proposta

2. analisi di rischio condotta a seguito del superamento dei parametri triclorometano e benzene nelle sonde vapor pin nell'area del centro di accoglienza anziani, si valuta che il modello concettuale proposto, i parametri di esposizione per il recettore anziano e per il recettore adulto lavoratore siano congrui. Si ritiene tecnicamente validabile l'analisi di rischio proposta.

3. analisi di rischio condotta a seguito del superamento dei parametri triclorometano nelle sonde vapor pin nell'area del centro parrocchiale. Al riguardo, si valuta che il modello concettuale proposto, i parametri di esposizione per il recettore adolescente e per il recettore adulto lavoratore siano congrui in modo particolare considerando che l'ambiente si trova in un seminterrato. Si ritiene validabile l'analisi di rischio proposta.

Per tutti e tre i siti, si rileva che il consulente non ha utilizzato parametri sito specifici sulle fondazioni perchè di difficile reperimento in quanto non disponibili presso i competenti uffici comunali, adottando comunque parametri cautelativi.

Si prende atto dei risultati presentati che evidenziano l'assenza di rischio diretto in tutte le simulazioni condotte. Trattandosi di analisi di rischio sito specifica ambientale-sanitaria, si demanda ad ulteriore valutazione da parte di AUSL.

Si evidenzia che le condizioni simulate nelle sopracitate analisi di rischio devono permanere quale vincolo. Qualora intervenissero attività che comportino il cambiamento delle condizioni implementate nella valutazione dei rischi, si dovrà procedere alla revisione del calcolo dei rischi.

I risultati delle analisi dei campioni di soil gas da sonda e da vapor pin condotti nella prima e nella seconda campagna non rilevano superamenti dei valori di soglia di contaminazione proposti nella LG.

Si prende atto che la sonda SG8 è andata distrutta nell'ambito di lavori di ristrutturazione dell'asilo.

Si ritiene alla luce dei risultati ad oggi pervenuti che non sia necessario il ripristino della stessa in quanto i campionamento eseguiti nelle prime tre campagne non avevano evidenziato criticità.

Alla luce di quanto sopra esposto, evidenziando che il rischio accettabile così calcolato non prevede interventi sulle fonti di contaminazione ed in considerazione della sensibilità dei recettori presenti, si valuta che la campagna di monitoraggio dei soil gas nelle sonde e nei vapor pin dovrebbe continuare un altro anno con le stesse quattro stagionalità al fine di confermare quanto ad oggi rappresentato. [...]”;

Rilevato che la rappresentante dell'AUSL ha preso atto dei seguenti chiarimenti forniti in sede di Conferenza di Servizi:

1. la diversità dei risultati tra le ultime 2 campagne e le precedenti non può considerarsi indice di un fenomeno in evoluzione con trend peggiorativo, in quanto si tratta di gas, composti volatili la cui concentrazione dipende da molte variabili contestuali es. temperatura, caratteristiche del terreno argilloso o ghiaioso etc...;
2. i lavori di ristrutturazione ai fini di protezione sismica dell'Asilo con allargamento delle fondazioni (effettuati tra la primavera 2024 e dicembre 2024, come specificato dai rappresentanti del Comune di Forlì in sede di Conferenza di Servizi) non sono da ritenersi influenti sui risultati delle campagne soil gas svoltesi nello stesso periodo, in quanto valori diversi rispetto alle prime due campagne si sono riscontrati non solo a carico dei campionamenti in Asilo ma anche a carico dei campionamenti in Sede parrocchiale e nel Centro Anziani: inoltre la valutazione modellistica si è basata non su dati sito specifici ma su dati di letteratura, tra l'altro estremamente cautelativi in tema di spessore delle fondazioni;

Evidenziato che la rappresentante dell'AUSL, a tutela sanitaria delle categorie di popolazione coinvolte, tra cui categorie “fragili” (bambini e anziani), ha concordato sulla valutazione espressa dalle rappresentanti di ArpaE APA Est - Distretto di Forlì-Cesena inerente la necessità di continuare per un anno il monitoraggio soil gas su sonde interne ed esterne con la stessa modalità, al fine di consolidare il risultato di accettabilità ad oggi raggiunto e sulla precisazione che, in caso di modifiche/ristrutturazioni determinanti un cambiamento della situazione attuale andranno effettuate nuove indagini e analisi di valutazione del rischio;

Considerato che, alla luce di quanto sopra esposto, la Conferenza di Servizi decisoria simultanea nella seduta del 19.03.2025, tenuto conto della Relazione tecnica predisposta da ArpaE APA Est - Distretto di Forlì-Cesena assunta al PG/2025/52269 e del supporto tecnico fornito in seduta, i cui rilievi e prescrizioni sono integrati con quanto di seguito riportato, richiamato l'art. 242, comma 4. del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., ha concordato, in particolare, all'unanimità dei presenti:

- A. nel ritenere che il proponente Comune di Forlì - Servizio Infrastrutture, Mobilità e Verde abbia eseguito e completato le attività di indagine ambientale previste dal *“Piano di Caratterizzazione - Fase 1”* approvato e autorizzato con Determinazione dirigenziale ArpaE n. DET-AMB-2022-3228 del 27.06.2022 e s.m.i., nel rispetto delle prescrizioni stabilite, con particolare riferimento al piano di monitoraggio del soil-gas (gas interstiziale);
- B. nel dare atto che gli esiti delle campagne di monitoraggio del gas interstiziale (soil-gas) complessivamente eseguite nel periodo 2023-2024 non hanno evidenziato criticità sanitarie associate all'esposizione “indoor” e “outdoor” alle concentrazioni sito-specifiche rilevate in sito da parte dei recettori umani individuati (rischio accettabile in tutte le quattro campagne eseguite);
- C. nel valutare, in considerazione della sensibilità dei recettori presenti in sito, che la campagna di monitoraggio dei soil-gas nelle sonde e nei vapor pin debba proseguire per un altro anno con le quattro stagionalità al fine di confermare quanto ad oggi rappresentato. Si precisa che la relativa proposta dovrà essere inserita nell'elaborato richiesto al punto 8. del dispositivo della Determinazione dirigenziale ArpaE n. DET-AMB-2025-549 del 30.01.2025 ed atteso entro la fine del mese di maggio 2025;

Vista, pertanto, la documentazione progettuale complessivamente presentata dal Comune di Forlì - Servizio Infrastrutture, Mobilità e Verde, descrittiva delle attività eseguite nell'ambito della realizzazione del *“Piano di Caratterizzazione - Fase 1”* approvato con Determinazione dirigenziale ArpaE n. DET-AMB-2022-3228 del 27.06.2022 e s.m.i., in riferimento al piano di monitoraggio del soil-gas (gas interstiziale) eseguito e dei relativi esiti, che si propone per l'approvazione, alla luce dei rilievi sopra esposti, che è costituita dai seguenti elaborati:

- *“Prima parte - Relazione tecnico descrittiva - Indagini di Caratterizzazione ai sensi del D.Lgs. 152/06 - Fase 1”*, datato 16 Giugno 2023, acquisito al PG/2023/109982 del 23.06.2023;

- *“Report seconda campagna soil gas - Indagini di Caratterizzazione ai sensi del D.Lgs. 152/06 - Fase 1”, datato 26 settembre 2023, acquisito al PG/2023/165348 del 29.09.2023;*
- *“Seconda Parte - Relazione tecnico descrittiva - Indagini di caratterizzazione ai sensi del D.Lgs. 152/06 - Fase 1 - Analisi di Rischio sanitaria matrice suolo/sottosuolo - Valutazioni di rischio preliminare soil gas”, datato 28 Agosto 2024, acquisito al PG/2024/156240 del 29.08.2024;*
- *“Report quarta campagna soil gas - Indagini di caratterizzazione ai sensi del D.Lgs. 152/06 - Fase 1”, datato 16 Dicembre 2024, acquisito al PG/2024/234127 del 24.12.2024;*

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

Vista la Deliberazione del Direttore Generale n. DEL-2015-99 recante *“Direzione Generale. Conferimento degli incarichi dirigenziali, degli incarichi di Posizione Organizzativa e delle Specifiche Responsabilità al personale trasferito dalla Città Metropolitana e dalle Province ad Arpae a seguito del riordino funzionale di cui alla L.R. n. 13/2015”*;

Vista la Deliberazione della Giunta Regionale n. 1181 del 23 Luglio 2018 *“Approvazione assetto organizzativo generale dell'Agenzia regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia dell'Emilia – Romagna (Arpae)”*, ai sensi della L.R. n. 13/2015;

Vista la Deliberazione della Giunta Regionale dell'Emilia-Romagna n. 2291 del 27.12.2021 avente ad oggetto *“Revisione Assetto organizzativo generale dell'Agenzia Regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia dell'Emilia-Romagna (ARPAE) di cui alla D.D.G. n. 70/2018”*;

Vista la Deliberazione del Direttore Generale di Arpae n. DEL-2022-107 del 30.08.2022 con la quale è stato conferito l'incarico Dirigenziale di Responsabile del Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Forlì-Cesena alla Dr.ssa Tamara Mordenti;

Vista la Deliberazione del Direttore Generale n. DEL-2024-26 del 13.03.2024, con la quale sono stati istituiti gli incarichi di funzione in Arpae per il quinquennio 2024/2029;

Vista la Determinazione Dirigenziale del Responsabile di Area Autorizzazioni e Concessioni Est n. DET-2024-364 del 17.05.2024 con cui è stato conferito l'Incarico di Funzione *“Sanzioni ed Autorizzazioni Ambientali Specifiche (FC)”* al Dr. Cristian Silvestroni, a far data dal 01.06.2024;

Dato atto che 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, attesta l'assenza di conflitto di interesse, anche potenziale, ai sensi dell'art. 6-bis della Legge n. 241/1990 come introdotto dalla Legge n. 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

1. **di approvare** ai sensi dell'art. 242, comma 4. del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. la documentazione progettuale complessivamente trasmessa dal Comune di Forlì - Servizio Infrastrutture, Mobilità e Verde descrittiva delle attività eseguite nell'ambito della realizzazione del *“Piano di Caratterizzazione - Fase 1”* approvato con Determinazione dirigenziale Arpae n. DET-AMB-2022-3228 del 27.06.2022 e s.m.i. e dei relativi esiti, in riferimento al piano di monitoraggio del soil-gas (gas interstiziale) eseguito, come di seguito riepilogata:

- *“Prima parte - Relazione tecnico descrittiva - Indagini di Caratterizzazione ai sensi del D.Lgs. 152/06 - Fase 1”*, datato 16 Giugno 2023, acquisito al PG/2023/109982 del 23.06.2023;
 - *“Report seconda campagna soil gas - Indagini di Caratterizzazione ai sensi del D.Lgs. 152/06 - Fase 1”*, datato 26 settembre 2023, acquisito al PG/2023/165348 del 29.09.2023;
 - *“Seconda Parte - Relazione tecnico descrittiva - Indagini di caratterizzazione ai sensi del D.Lgs. 152/06 - Fase 1 - Analisi di Rischio sanitaria matrice suolo/sottosuolo - Valutazioni di rischio preliminare soil gas”*, datato 28 Agosto 2024, acquisito al PG/2024/156240 del 29.08.2024;
 - *“Report quarta campagna soil gas - Indagini di caratterizzazione ai sensi del D.Lgs. 152/06 - Fase 1”*, datato 16 Dicembre 2024, acquisito al PG/2024/234127 del 24.12.2024;
2. **di dare atto** che il proponente Comune di Forlì - Servizio Infrastrutture, Mobilità e Verde ha eseguito e completato le attività di indagine ambientale previste dal *“Piano di Caratterizzazione - Fase 1”* approvato e autorizzato con Determinazione dirigenziale Arpae n. DET-AMB-2022-3228 del 27.06.2022 e s.m.i, nel rispetto delle prescrizioni stabilite, con particolare riferimento al piano di monitoraggio del soil-gas (gas interstiziale);
 3. **di dare atto** che gli esiti delle campagne di monitoraggio del gas interstiziale (soil-gas) complessivamente eseguite nel periodo 2023-2024 non hanno evidenziato criticità sanitarie associate all'esposizione “indoor” e “outdoor”, alle concentrazioni sito-specifiche rilevate in sito, da parte dei recettori umani individuati (rischio accettabile in tutte le quattro campagne eseguite);
 4. **di dare atto** che le concentrazioni del parametro “metano” nel soil-gas sono risultate, ad oggi, sempre inferiori al limite di rilevabilità strumentale;
 5. **di stabilire** che, in considerazione della sensibilità dei recettori presenti in sito, il piano di monitoraggio del soil-gas (gas interstiziale) nelle sonde “outdoor” e nei vapor pin “indoor” dovrà proseguire per un ulteriore anno, con le quattro stagionalità, al fine di confermare quanto ad oggi rappresentato.
Si precisa che la relativa proposta, che si configura quale indagine integrativa e di dettaglio al Piano di Caratterizzazione approvato ed eseguito, dovrà essere formalizzata ed inserita all'interno dell'elaborato richiesto al punto 8. del dispositivo della Determinazione dirigenziale Arpae n. DET-AMB-2025-549 del 30.01.2025 che dovrà essere trasmesso dal proponente Comune di Forlì - Servizio Infrastrutture, Mobilità e Verde entro il 31.05.2025;
 6. **di considerare** il presente atto integrativo della Determinazione dirigenziale Arpae n. DET-AMB-2025-549 del 30.01.2025, di cui rimangono in vigore tutte le condizioni e le prescrizioni non espressamente modificate. Il presente provvedimento deve essere conservato unitamente all'atto sopra citato ed esibito agli organi di controllo che ne facciano richiesta;
 7. **di dare atto** che il responsabile del procedimento e Titolare dell'Incarico di Funzione “Sanzioni ed Autorizzazioni Ambientali Specifiche (FC)” Dr. Cristian Silvestroni, in riferimento al procedimento relativo al presente atto, attesta l'insussistenza di situazioni di conflitto di interesse, anche potenziale ex art. 6-bis della Legge 241/90, come introdotto dalla Legge 190/12;
 8. **di dare atto** che nei confronti della sottoscritta non sussistono situazioni di conflitto di interesse, anche potenziale ex art. 6-bis della Legge 241/90, come introdotto dalla Legge 190/12;
 9. **di fare salvi** i diritti di terzi ai sensi di legge;
 10. **di precisare** che il presente atto viene trasmesso al proponente Comune di Forlì - Servizio Infrastrutture, Mobilità e Verde e al proprio consulente incaricato per la gestione dell'iter amministrativo e l'esecuzione delle attività ambientali;
 11. **di stabilire** inoltre che copia del presente atto venga trasmessa ad Arpae APA Est - Distretto di Forlì-Cesena, al Comune di Forlì - Servizio Ambiente e Urbanistica, all'Azienda USL della Romagna - U.O. Igiene e Sanità Pubblica di Forlì e alla Prefettura di Forlì-Cesena, per il seguito di rispettiva competenza ovvero per opportuna conoscenza;

12. di dare atto che:

- il presente provvedimento autorizzatorio sarà oggetto di pubblicazione sul sito istituzionale di Arpa;
- il procedimento amministrativo sotteso al presente provvedimento è oggetto di misure di contrasto ai fini della prevenzione della corruzione, ai sensi e per gli effetti di cui alla Legge 190/12 e del vigente Piano Triennale per la Prevenzione della Corruzione di Arpa;
- ai sensi del Reg. (UE) 2016/679 e del D.Lgs. 196/2003, il titolare del trattamento dei dati personali è individuato nella figura del Direttore Generale di Arpa e il responsabile del trattamento dei dati personali è individuato nel Dirigente di Arpa SAC territorialmente competente;

13. di avvertire che avverso il presente provvedimento gli interessati possono proporre ricorso giurisdizionale avanti al TAR competente entro i termini di legge ai sensi del D.Lgs. n. 104 del 02.07.2010, decorrenti dalla notificazione o comunicazione dell'atto ovvero da quando l'interessato ne abbia avuto piena conoscenza ovvero ricorso straordinario al Capo dello Stato entro il termine di 120 (centoventi) giorni decorrenti dalla notificazione o comunicazione dell'atto ovvero da quando l'interessato ne abbia avuto piena conoscenza.

La Responsabile
del Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Forlì-Cesena - Area Est
Dott.ssa Tamara Mordenti*

**Firmato digitalmente secondo la normativa vigente*

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