

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

* * *

Atti amministrativi

Determinazione dirigenziale	n. DET-AMB-2019-3111 del 27/06/2019
Oggetto	D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i., art. 242, comma 3., L.R. n. 13/15. Mambelli S.r.l. - Via Andrea Dragoni, 75 Forlì. Approvazione del "Piano di Caratterizzazione ai sensi del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii sito Mambelli di Forlì (FC)", datato Maggio 2019, acquisito complessivamente ai PG/2019/79997-80003-80008 del 21.05.2019, relativo alla situazione di potenziale contaminazione storica afferente il sito di Via Andrea Dragoni, 75/C Forlì
Proposta	n. PDET-AMB-2019-3185 del 27/06/2019
Struttura adottante	Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Forlì-Cesena
Dirigente adottante	CARLA NIZZOLI

Questo giorno ventisette GIUGNO 2019 presso la sede di P.zza Giovan Battista Morgagni, 9 - 47121 Forlì, il Responsabile della Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Forlì-Cesena, CARLA NIZZOLI, determina quanto segue.

OGGETTO: D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i., art. 242, comma 3., L.R. n. 13/15. Mambelli S.r.l. - Via Andrea Dragoni, 75 – Forlì. Approvazione del *“Piano di Caratterizzazione ai sensi del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii sito Mambelli di Forlì (FC)”*, datato Maggio 2019, acquisito complessivamente ai PG/2019/79997-80003-80008 del 21.05.2019, relativo alla situazione di **potenziale contaminazione storica afferente il sito di Via Andrea Dragoni, 75/C – Forlì**

LA DIRIGENTE

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

Considerato, in particolare, quanto disposto dall’art. 242, comma 3. del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., secondo cui:

- la Regione autorizza il Piano di Caratterizzazione con eventuali prescrizioni integrative;
- l’autorizzazione del Piano di Caratterizzazione *“[...] costituisce assenso per tutte le opere connesse alla caratterizzazione, sostituendosi ad ogni altra autorizzazione, concessione, concerto, intesa, nulla osta da parte della pubblica amministrazione [...]”*;

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 Arpae, esercita le funzioni in materia di Bonifica di siti contaminati;

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

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

Vista la nota datata 19.04.2019, acquisita al PG/2019/64796 del 23.04.2019, con cui il Sig. Alessandro Quadrelli ha comunicato, ai sensi dell’art. 242 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., in qualità di amministratore unico e legale rappresentante della Società Mambelli S.r.l., l’accertamento di una situazione di potenziale contaminazione storica a carico delle matrici ambientali “suolo e sottosuolo” e “acque sotterranee” afferenti il sito ubicato in Via Andrea Dragoni, 75/C, nel Comune di Forlì;

Considerato che con n. 3 P.E.C. del 20.05.2019, acquisite al PG/2019/79997, PG/2019/80003 e PG/2019/80008 del 21.05.2019, la Società Mambelli S.r.l. ha trasmesso l’elaborato denominato *“Piano di Caratterizzazione ai sensi del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii sito Mambelli di Forlì (FC)”*, datato Maggio 2019, predisposto da Ramboll Italy S.r.l., a firma di M. Fantini, di T. Di Marco e di A. Campioni;

Viste le risultanze della Conferenza di Servizi del 14.06.2019 che, in particolare:

- a) ha preso atto che le indagini ambientali (da intendersi quali “indagini preliminari” ai sensi dell’art. 242, comma 2. del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.) che sono state eseguite nel mese di **marzo 2019**, a seguito dell’avvenuta acquisizione della Società da parte della nuova proprietà e dell’insediamento del nuovo amministratore unico (a far data dal 05.11.2018) hanno evidenziato i superamenti delle **Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC)** di cui alla **Tabella 1, Colonna A** “siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale” (ma non della Tabella 1, Colonna B “siti ad uso commerciale e industriale”) e alla **Tabella 2** dell’Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del suddetto Decreto Legislativo, in riferimento, rispettivamente, alle matrici ambientali “suolo e sottosuolo” e “acque sotterranee”, così come riepilogati nelle seguenti Tabelle 1. e 2. della presente Determinazione;
- b) ha dato atto che con nota del 17.05.2019, PG/2019/78441, Arpae – SAC di Forlì-Cesena ha richiesto, in conformità al disposto di cui all’art. 244, comma 2. del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., ad Arpae – ST di Forlì-

Cesena, al Comune di Forlì e all'Azienda USL della Romagna, la trasmissione di specifiche informazioni e documentazione tese a consentire l'individuazione del responsabile della situazione di potenziale contaminazione accertata presso il sito in oggetto.

A riguardo, il rappresentante del Comune di Forlì ha provveduto a consegnare copia del Certificato di destinazione urbanistica emesso in data 13.06.2019 dal quale si evince che l'area su cui insiste lo stabilimento Mambelli S.r.l., distinta al Catasto Terreni del medesimo Comune al Foglio n. 184, particella n. 510, di proprietà dei Sigg.ri Maria Grazia Frattini, Giovanni Mambelli e Paola Mambelli, risulta ricadere su un'area destinata prevalentemente allo sviluppo residenziale (Piano Operativo Comunale (POC) del 2013) compresa in perimetro di ZNI(b) n. 98 (Zone di nuovo insediamento soggette a intervento urbanistico coordinato a bassa densità da attuare) per la quale, tuttavia, risulta attualmente riconosciuta dal Comune di Forlì la **deroga agli strumenti urbanistici vigenti per attività produttiva**.

La Conferenza di Servizi ha preso atto di quanto precisato, a riguardo, dal rappresentante del Comune di Forlì secondo il quale si può assumere, nell'ambito del Piano di Caratterizzazione proposto per il sito in oggetto, quale riferimento per l'accertamento della qualità ambientale della **matrice "suolo e sottosuolo"**, per i parametri oggetto di indagine, le **Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC)** di cui alla **Tabella 1, Colonna B** (siti ad uso commerciale e industriale) dell'Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i..

La rappresentante di Arpae - ST di Forlì-Cesena comunica che provvederà a trasmettere nel più breve tempo possibile le informazioni richieste dal SAC con la suddetta nota del 17.05.2019.

Da parte dell'Azienda USL della Romagna non risultano pervenute comunicazioni in riscontro alla suddetta nota del 17.05.2019;

- c) ha preso atto che in corrispondenza del sito in oggetto nasce, alla fine degli anni '40, con la produzione e la distribuzione locale di lisciva, detergenti e detersivi, la Ditta Mambelli che nel 1965 si è trasformata in Società ampliando la gamma di prodotti chimici industriali ed orientandosi verso una distribuzione regionale (commercio all'ingrosso di prodotti chimici). Negli anni successivi viene realizzato un nuovo deposito ed inizia la distribuzione effettuata con mezzi propri fino alla costituzione dell'attuale forma societaria "Mambelli S.r.l." nel 1981 da parte dell'omonima famiglia (produzione di soluzioni diluite a partire da concentrati e distribuzione locale di prodotti chimici). In data 05.11.2018 la Società risulta essere stata, infine, ceduta (acquisizione in liquidazione) dalla famiglia Mambelli e ad oggi risulta operativa con una nuova proprietà e con un nuovo assetto societario subentrati alla gestione dell'attività senza modificare, finora, le modalità commerciali preesistenti;
- d) ha preso atto, inoltre, che lo stabilimento della Mambelli S.r.l. sito in Via A. Dragoni, 75/C a Forlì risulta occupare una superficie complessiva pari a circa 5.340 mq di cui 1.800 mq occupati da un edificio a due piani e l'area rimanente dal piazzale che circonda l'edificio lungo il cui perimetro risultano installati n. 36 serbatoi fuori terra; in base a quanto comunicato dalla Mambelli S.p.A. le principali modifiche al lay out originario del sito sono rappresentate dalla dismissione di n. 4 serbatoi interrati adibiti allo stoccaggio di alcool e acetone (avvenuta nel 2001) e di n. 2 serbatoi fuori terra (identificati in passato con i numeri 32 e 33) ubicati nella zona Sud-Est del sito (avvenuta nel 2004) adibiti allo stoccaggio di percloroetilene e tricloroetilene;
- e) ha dato atto che le sopracitate **indagini ambientali preliminari** hanno visto la realizzazione di **n. 3 sondaggi a carotaggio continuo spinti fino a profondità comprese tra -5,0 e -6,0 metri da p.c.** per il campionamento e la successiva analisi di campioni di **"suolo e sottosuolo" e di "acque sotterranee"**;

- f) ha preso atto che le ricostruzioni stratigrafiche dei terreni attraversati hanno evidenziato la presenza di una **falda effimera a circa -2,0 metri da p.c.** collocata all'interno di uno strato di sabbie limose coperto da un livello argilloso superficiale e poggiante su livelli di limi argillosi a partire da circa -3,5 metri da p.c.; il rilievo piezometrico condotto nel corso delle indagini ha restituito una direzione di deflusso della falda orientata da Sud-Ovest **verso Nord-Est**.

Nella **Tabella 1. e nella Tabella 2.** di seguito riportate sono riepilogati i **superamenti** rilevati in sito delle **Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC)** di cui alla **Tabella 1 e Tabella 2** dell'Allegato 4 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. rispettivamente per le matrici ambientali **"suolo e sottosuolo"** e **"acque sotterranee"** nell'ambito della realizzazione delle **indagini ambientali preliminari di marzo 2019**.

Tabella 1.

CAMPIONI TERRENO	1,2 DICLOROETILENE (CIS) (mg/kg)	CLORURO DI VINILE (mg/kg)	TETRACLOROETILENE (mg/kg)
MW1 (-0,5/-1,0 m da p.c.) SS	CONFORME 1A	0,02	CONFORME 1A
MW1 (-1,4/-1,8 m da p.c.) SP	CONFORME 1A	CONFORME 1A	CONFORME 1A
MW1 (-2,4/-2,8 m da p.c.) SP CIRCOSCRITTO IN PROFONDITA'	CONFORME 1A	CONFORME 1A	CONFORME 1A
MW2 (-0,5/-1,0 m da p.c.) SS	CONFORME 1A	0,011	CONFORME 1A
MW2(-1,2/-1,7 m da p.c.) SP	0,95	0,022	CONFORME 1A
MW2 (-2,0/-2,5 m da p.c.) SP NON CIRCOSCRITTO IN PROFONDITA'	CONFORME 1A	CONFORME 1A	0,54
MW3 (-0,5/-1,0 m da p.c.) SS	CONFORME 1A	CONFORME 1A	CONFORME 1A
MW3(-1,2/-1,7 m da p.c.) SP	CONFORME 1A	CONFORME 1A	0,75
MW3 (-2,7/-3,0 m da p.c.) SP CIRCOSCRITTO IN PROFONDITA'	CONFORME 1A	CONFORME 1A	CONFORME 1A
CSC (mg/kg) Tabella 1 - COLONNA A	0,3	0,01	0,5
CSC (mg/kg) Tabella 1 - COLONNA B	15	0,1	20

LEGENDA: SS: suolo superficiale e SP: suolo profondo

Precisato che la Conferenza di Servizi del 14.06.2019 ha preso atto che alla luce degli esiti delle indagini ambientali preliminari realizzate in sito, sono stati accertati, per i parametri oggetto di indagine, i **superamenti** evidenziati in Tabella 1. delle **CSC di cui alla Tabella 1, Colonna A** (siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale) di cui all'Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. mentre è stata accertata la **conformità alle CSC di cui alla Tabella 1, Colonna B** (siti ad uso commerciale e industriale) del suddetto Allegato 5.

Tabella 2.

PARAMETRI	PIEZOMETRO MW1 (µg/L)	PIEZOMETRO MW2 (µg/L)	PIEZOMETRO MW3 (µg/L)	CSC TABELLA 2 (µg/L)
ALLUMINIO	CONFORME	5.500	560	200
ARSENICO	CONFORME	120	CONFORME	10
FERRO	CONFORME	2.200	820	200
NICHEL	CONFORME	37	CONFORME	20
MANGANESE	1.800	64	630	50
1,2 DICLOROETILENE (CIS)	13.000	12.000	240	60

TRICLOROMETANO	CONFORME	CONFORME	45	0,15
CLORURO DI VINILE	890	3.000	40	0,5
1,1 DICLOROETILENE	19	23	0,43	0,05
TRICLOROETILENE	650	1.000	20	1,5
TETRACLOROETILENE	420	14.000	84	1,1
1,2 DICLOROPROPANO	CONFORME	CONFORME	0,21	0,15
1,2,3 - TRICLOROPROPANO	CONFORME	CONFORME	56	0,001
TRIBROMOMETANO	CONFORME	CONFORME	4,9	0,3
DIBROMOCOLOROMETANO	CONFORME	CONFORME	2,7	0,13
DICLOROBROMOMETANO	CONFORME	CONFORME	3,6	0,17

Rilevato che la Conferenza di Servizi del 14.06.2019 ha proceduto, quindi, alla valutazione dell'elaborato denominato ***"Piano di Caratterizzazione ai sensi del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii sito Mambelli di Forlì (FC)"***, datato Maggio 2019, predisposto da Ramboll Italy S.r.l., a firma di M. Fantini, di T. Di Marco e di A. Campioni, trasmesso dalla Mambelli S.r.l., complessivamente, con nota acquisita al PG/2019/79997 – 80003 – 80008 del 21.05.2019;

Evidenziato che la medesima Conferenza di Servizi ha preso atto, in particolare, della **proposta di indagini** illustrata al Capitolo 7. del suddetto ***"Piano di Caratterizzazione"***, come di seguito riepilogata:

- Fase preliminare: ricerca e raccolta informazioni e documentazione aziendale, video-ispezione del pozzo presente in sito (di cui non sono note la profondità e le modalità costruttive, attualmente non utilizzato, destinato ad uso antincendio per il quale la Società ha il certificato in scadenza al 2023) al fine di ricostruirne la profondità totale e dei tratti fenestrati, esecuzione indagine georadar nell'area dei serbatoi e delle vasche interrate per ubicarne la posizione e individuare eventuali linee interrate per indirizzare le successive indagini a carico del sottosuolo e dei serbatoi stessi, esecuzione di un rilievo passivo dei gas interstiziali presso l'area serbatoi interrati e fuori terra per indirizzare le successive indagini con sondaggi e piezometri;
- Fase di indagini: realizzazione di n. 2 nuovi sondaggi denominati "MW4" e "MW5" (da spingere fino a -5,0/-6,0 metri da p.c.) per il prelievo di campioni di terreno, successivamente da attrezzare a piezometro per il monitoraggio della falda superficiale, la cui ubicazione è raffigurata nella Tavola 01 del ***"Piano di Caratterizzazione"***.

E', altresì, previsto il prelievo di n. 6 campioni di acqua sotterranea (dai n. 3 piezometri pre-esistenti "MW1-MW3", dai n. 2 piezometri nuovi "MW4-MW5" e dal pozzo per verificare se il livello della falda superficiale risulta alterato dalla presenza del pozzo).

Verranno eseguiti rilievi plano-altimetrici e piezometrici di tutti i punti di indagine, la determinazione dei parametri sito-specifici ai fini dell'implementazione della procedura di Analisi di Rischio sanitaria sito-specifica e test idraulici (slug test e prove Lefranc);

Considerato che la suddetta Conferenza di Servizi, dando atto della Relazione istruttoria trasmessa da Arpa e – Servizio Territoriale di Forlì-Cesena, ha ritenuto, ai sensi dell'art. 242, comma 3. del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., di poter esprimere **parere favorevole all'approvazione del Piano di Caratterizzazione** in oggetto, nell'osservanza di **specifiche prescrizioni** così come riportate al **punto 2.** del dispositivo della presente Determinazione;

Dato atto che la Società Mambelli S.r.l. ha provveduto al pagamento degli oneri previsti dal Tariffario Arpae per l'attività di approvazione del Piano di Caratterizzazione;

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

1. ***“Piano di Caratterizzazione ai sensi del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii sito Mambelli di Forlì (FC)”***, datato Maggio 2019, acquisito complessivamente ai PG/2019/79997-80003-80008 del 21.05.2019, relativo alla situazione di **potenziale contaminazione storica afferente il sito di Via Andrea Dragoni, 75/C – Forlì**;

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

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

Vista la Deliberazione di Giunta Regionale Emilia-Romagna n. 1181 del 23 luglio 2018 di approvazione dell'assetto organizzativo generale di Arpae 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 di Arpae n. 106 del 27.11.2018;

Vista la Deliberazione del Direttore Generale n. 112/2018 con la quale si è disposto che i Responsabili dei Servizi Autorizzazioni e Concessioni procedano, nelle more della ridefinizione organizzativa dell'Agenzia, alla proroga degli incarichi di Posizione Organizzativa elencati nell'allegato b) alla medesima deliberazione sino al 30.06.2019;

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

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

Su proposta della Responsabile del Procedimento Dr. Francesca Viroli;

D E T E R M I N A

1. **di approvare** ai sensi dell'art. 242, comma 3. del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., l'elaborato denominato ***“Piano di Caratterizzazione ai sensi del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii sito Mambelli di Forlì (FC)”***, datato Maggio 2019, acquisito complessivamente ai PG/2019/79997-80003-80008 del 21.05.2019, relativo alla situazione di **potenziale contaminazione storica afferente il sito di Via Andrea Dragoni, 75/C – Forlì**;
2. **di autorizzare** l'esecuzione della proposta di **Piano di indagine** da realizzare presso il sito in oggetto riportata al Capitolo 7. dell'elaborato di cui al precedente punto 1., nel rispetto delle prescrizioni stabilite dalla Conferenza di Servizi del 14.06.2019, di seguito riportate:
 - 2.1 dovrà essere redatto il **“giornale dei lavori”** (rif. Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.), descrittivo delle attività di campo realizzate, da rendere disponibile agli Enti preposti al controllo e da trasmettere a tutti gli Enti contestualmente alla relazione finale;
 - 2.2 relativamente alle indagini di caratterizzazione da effettuare a carico della matrice ambientale **“suolo e sottosuolo”**, al fine di ottenere ulteriori informazioni atte al completamento del quadro

conoscitivo formulato alla luce degli esiti delle indagini ambientali preliminari effettuate a carico della **matrice “suolo (suolo superficiale) e sottosuolo (suolo profondo)”** nel mese di marzo 2019 e alla costruzione del Modello Concettuale Definitivo per il sito in oggetto, da ciascuno dei nuovi **n. 4 sondaggi** di nuova realizzazione (da spingere fino a -5,0/-6,0 metri da p.c.) denominati **“MW4-MW5-MW6-MW7”** la cui ubicazione è raffigurata nella planimetria costituente la **Tavola 01 del “Piano di Caratterizzazione”, così come modificata dalla Conferenza di Servizi del 14.06.2019**, costituente l'**Allegato 1 alla presente Determinazione**, in conformità ai criteri e alle modalità di prelievo e formazione dei campioni stabilite nell'Allegato 2, paragrafo *“Campionamento terreni e acque sotterranee – Terreni”* al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., si dovrà provvedere a prelevare da ciascun sondaggio **almeno i n. 3 campioni** di suolo superficiale e suolo profondo insaturo, di seguito specificati:

1. campione 1 (C1): da 0,0 a -1,0 metro da piano campagna;
2. campione 2 (C2): 1 metro che comprenda la zona di frangia capillare;
3. campione 3 (C3): 1 metro nella zona intermedia tra i due campione precedenti.

Si precisa che, in alternativa alle suddette indicazioni, si potrà procedere con modalità di campionamento idonee e congrue alla luce delle stratigrafie rilevate in sito, garantendo il prelievo di materiali che si distinguono per evidenze di inquinamento o per caratteristiche organolettiche, chimico-fisiche e litologico-stratigrafiche (strati omogenei dal punto di vista litologico), previo accordo con i tecnici di Arpae – ST di Forlì-Cesena.

I sondaggi dovranno essere realizzati a carotaggio continuo e per ciascuno di essi dovrà essere fornita la relativa stratigrafia;

2.3 in fase di perforazione dei sopraccitati nuovi **n. 4 sondaggi “MW4-MW5-MW6-MW7”** da attrezzare a piezometro, dovrà essere assicurata la protezione degli acquiferi profondi evitando di interrompere gli strati di protezione di tali acquiferi e di metterli in comunicazione, scongiurando in tal modo il rischio di contaminazione indotta dal campionamento;

2.4 considerata la presenza di concentrazioni elevate di composti alifatici cancerogeni e non cancerogeni e composti alifatici alogenati cancerogeni nelle acque sotterranee, in relazione al comportamento di questi composti, dovrà essere indagata anche la falda sottostante posta a circa -20,0 metri da p.c. posizionando **almeno n. 3 piezometri denominati “P1-P2-P3”** (P1 a monte della zona dei serbatoi individuata quale presunta sorgente principale, P2 a valle della zona dei serbatoi individuata quale presunta sorgente principale e P3 a valle idraulica del sito e in prossimità del pozzo) la cui ubicazione è raffigurata nella planimetria costituente la **Tavola 01 del “Piano di Caratterizzazione”, così come modificata dalla Conferenza di Servizi del 14.06.2019**, costituente l'**Allegato 1 alla presente Determinazione**; i suddetti **“P1-P2-P3”** dovranno essere fessurati solo alla quota di interesse e dovranno essere **adeguatamente tamponati** in modo da non generare fenomeni di contaminazione secondaria;

2.5 nell'ambito dello svolgimento delle indagini di caratterizzazione del **“suolo/sottosuolo insaturo”**, dovranno essere ricercati i seguenti parametri: **“idrocarburi leggeri, con C $\leq$ 12”, “idrocarburi pesanti, con C $>$ 12”, “BTEXS”, “composti inorganici”, “aromatici policiclici IPA”, “alifatici clorurati cancerogeni”, “alifatici clorurati non cancerogeni”, “alifatici alogenati cancerogeni” e piombo tetraetile** di cui alla Tabella 1 dell'Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., **pH, foc, scheletro e densità**.

Le concentrazioni dei parametri oggetto di indagine per la matrice ambientale **“suolo e sottosuolo”**, dovranno essere determinate riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello

scheletro, conformemente ai criteri stabiliti nel suddetto Allegato 2, paragrafo “Campionamento terreni e acque sotterranee – Analisi chimica dei terreni”.

Per la matrice ambientale “suolo e sottosuolo”, le **Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC)** a cui fare riferimento nell’ambito della caratterizzazione ambientale sono quelle riportate in **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.;

2.6 relativamente alle indagini di caratterizzazione da effettuare a carico della matrice ambientale “acque sotterranee” si dovrà procedere al campionamento dei **n. 3 piezometri esistenti** denominati “MW1”, “MW2” e “MW3”, dei **n. 4 piezometri** di nuova realizzazione denominati “MW4-MW5-MW6-MW7”, dei **n. 3 piezometri profondi (-20,0 metri da p.c.)** denominati “P1-P2-P3” oltre che del pozzo presente in sito, la cui ubicazione è riportata nella **Tavola 01 del “Piano di Caratterizzazione”**, così come modificata dalla **Conferenza di Servizi del 14.06.2019**, costituente l’**Allegato 1** alla presente **Determinazione**.

Dovrà essere specificato l’intervallo di fenestrazione dei suddetti **n. 3 piezometri esistenti** denominati “MW1-MW2-MW3” e dei **n. 7 piezometri** di nuova realizzazione denominati “MW4-MW5-MW6-MW7-P1-P2-P3”.

Si prescrive, per la realizzazione dei sopraccitati nuovi piezometri “MW4-MW5-MW6-MW7”, di mantenere le stesse caratteristiche costruttive dei piezometri già esistenti “MW1-MW2-MW3” con particolare riferimento alla quota dello strato filtrante che deve essere la medesima;

2.7 nell’ambito dello svolgimento delle indagini di caratterizzazione delle “acque sotterranee”, dovranno essere ricercati i seguenti parametri: “metalli”, “inquinanti inorganici”, “BTEXS”, “policiclici aromatici IPA”, “alifatici clorurati cancerogeni”, “alifatici clorurati non cancerogeni”, “alifatici alogenati cancerogeni”, **piombo tetraetile** e “**idrocarburi totali espressi come n-esano**” di cui alla Tabella 2 dell’Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i..

Il prelievo dei suddetti campioni di acqua sotterranea dovrà essere preceduto da opportune e adeguate operazioni di spurgo a basso flusso fino alla stabilizzazione dei parametri “temperatura”, “pH” e “conducibilità” e per la composizione dell’aliquota destinata alla determinazione della concentrazione dei **metalli** si dovrà procedere alla filtrazione in campo a 0,45 µm.

Si prescrive che il campionamento della falda dovrà essere effettuato in un periodo di massima ricarica della falda.

Per la matrice ambientale “acque sotterranee”, le **Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC)** a cui fare riferimento nell’ambito della caratterizzazione ambientale sono quelle riportate in **Tabella 2** dell’Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.;

2.8 i campioni di terreno e di acque sotterranee in cui verranno accertati superamenti degli idrocarburi ai relativi valori di Concentrazione Soglia di Contaminazione (CSC) di riferimento (riportati rispettivamente in Tabella 1, Colonna B e in Tabella 2 dell’Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.), dovranno essere sottoposti ad **analisi di speciazione nelle classi idrocarburiche Alifatiche e Aromatiche MADEP** per la definizione del corretto frazionamento percentuale sito-specifico delle **Concentrazioni Rappresentative di Sorgente (CRS)**, ai fini dell’eventuale implementazione della procedura di Analisi di Rischio sito-specifica, provvedendo ad allegare nel prossimo elaborato progettuale i relativi Rapporti di Prova. Le frazioni MADEP da determinare sono per gli **Idrocarburi**

leggeri, C_≤12: Alifatici C5-C8, Alifatici C9-C12, Aromatici C9-C10 e Aromatici C11-C12 e per gli **Idrocarburi pesanti, C_>12**: Alifatici C13-C18, Alifatici C19-C36, Aromatici C13-C22.

Dovranno essere illustrati nel dettaglio i **calcoli** effettuati per la definizione delle **singole classi idrocarburiche** da utilizzare in input al software a partire dalle CRS=C_{max} individuate per i parametri “idrocarburi leggeri, C_≤12”, “idrocarburi pesanti, C_>12” (per il terreno) e “idrocarburi totali espressi come n-esano” (per la falda) **mediante opportuni calcoli di ripartizione percentuale**, applicando la speciazione rappresentativa sito-specifica; inoltre, in considerazione del fatto che il software di Analisi di Rischio restituisce le CSR sulle singole frazioni idrocarburiche di speciazione, dovranno essere illustrati nel dettaglio anche i **calcoli** effettuati **per la definizione a ritroso delle CSR per i parametri “idrocarburi leggeri, C_≤12”, “idrocarburi pesanti, C_>12” (per il terreno) e “idrocarburi totali espressi come n-esano” (per la falda)**;

2.9 al fine di ottenere dati confrontabili, è opportuno che le metodiche analitiche a cui fare riferimento siano preventivamente concordate con il laboratorio Arpa di Ravenna. A riguardo, si precisa che saranno ammessi unicamente certificazioni analitiche e rapporti di prova prodotti da laboratori pubblici e da laboratori privati accreditati ACCREDIA;

2.10 **almeno il 10% delle verifiche analitiche** da effettuare sui **campioni di terreno e di acque sotterranee** prelevati dai sondaggi e dai piezometri oggetto di indagine, dovrà essere realizzato in contraddittorio con Arpa – Servizio Territoriale di Forlì-Cesena, che dovrà essere avvisata con un **preavviso di almeno 15 giorni**;

2.11 conformemente a quanto previsto dall’Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., l’elaborazione dei risultati analitici dovrà esprimere l’incertezza del valore di concentrazione determinato per ciascun campione, provvedendo a riportare i metodi e i calcoli statistici adottati nell’espressione dei risultati e della deviazione standard;

2.12 le indagini di caratterizzazione proposte dovranno consentire, tra l’altro, di ricostruire con maggior grado di dettaglio e di approfondimento **le caratteristiche idrauliche ed idrogeologiche dell’acquifero afferente il sito in oggetto**. Alla luce dei rilievi piezometrici e planoaltimetrici del piano campagna e della bocca pozzo di tutti i punti di indagine (sondaggi, piezometri e pozzo), al prossimo elaborato progettuale dovrà essere allegata apposita planimetria in scala riportante la direzione prevalente di deflusso delle acque sotterranee e informazioni idonee a ricostruire con precisione la superficie freatica della falda (dati di soggiacenza rispetto al piano campagna) ovvero l’andamento della superficie freatica della falda idrica intercettata;

2.13 dovrà essere eseguito un censimento degli eventuali pozzi presenti nell’intorno del sito in oggetto in un **raggio di 500 metri**, riportandone l’ubicazione su elaborato cartografico in scala e precisandone il relativo utilizzo, la profondità di captazione nonché l’attuale stato della risorsa (attiva o inutilizzata).

Si dovrà definire, in particolare, se la falda intercettata dai suddetti eventuali pozzi sia la medesima falda risultata potenzialmente contaminata ed oggetto di indagine e se è, inoltre, la stessa intercettata dal pozzo presente all’interno del sito in oggetto;

2.14 **qualora le indagini di caratterizzazione proposte consentissero di definire l’estensione e il grado della potenziale contaminazione**, in occasione della presentazione del prossimo elaborato progettuale, dovranno essere individuate **le aree delle matrici ambientali “suolo e sottosuolo insaturo” e “acque sotterranee” interessate dal superamento delle CSC** di cui, rispettivamente, alla Tabella 1, Colonna B e alla Tabella 2 riportate al suddetto Allegato 5, individuando su idonea planimetria (possibilmente in scala

1:500 – 1:1.000) **la perimetrazione del sito potenzialmente contaminato. In caso contrario, dovrà essere formulata una proposta di investigazione di dettaglio**, mediante la predisposizione di indagini integrative mirate alla definizione del Modello Concettuale Definitivo del sito potenzialmente contaminato;

2.15 qualora, alla luce degli esiti delle indagini di caratterizzazione, si rendesse necessario implementare la procedura di **Analisi di Rischio sanitaria sito-specifica** per la determinazione del Rischio associato alla potenziale contaminazione accertata e delle Concentrazioni Soglia di Rischio (CSR) costituenti gli obiettivi di bonifica per il sito in oggetto, si ritiene opportuno:

a) evidenziare che i criteri a cui riferirsi sono riportati nell'**Allegato 1** del Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.;

b) **determinare in modo sito-specifico i parametri richiesti dal software** scelto per le elaborazioni di calcolo (si suggerisce l'utilizzo del software gratuito RISKNET nell'ultima versione disponibile, scaricabile gratuitamente dal sito RECONNET, aggiornato in conformità alla Banca Dati ISS-INAIL);

c) considerare, per il calcolo delle **Concentrazioni Rappresentative della Sorgente di contaminazione (CRS)** per i parametri individuati quali **"contaminanti indice"**, gli esiti analitici di tutte le indagini effettuate presso il sito in oggetto;

d) fare riferimento al documento *"Criteri metodologici per l'applicazione dell'analisi assoluta di rischio ai siti contaminati – Rev. 2"*, datato Marzo 2008, redatto da APAT (oggi ISPRA) per l'implementazione della procedura di Analisi di Rischio sito-specifica;

e) fare riferimento alla nota del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM) prot. n. 29706/TRI del 18.11.2014 *"Linee Guida per l'Analisi di Rischio"* e alla relativa errata corrige prot. n. 2277/STA del 19.02.2015;

f) precisare che **dovrà essere descritto in modo dettagliato il Modello Concettuale Definitivo** proposto per il sito in oggetto e dovranno essere fornite informazioni chiare e puntuali in merito all'origine dei dati e alla fonte utilizzata (determinazione analitica di laboratorio, banca dati APAT, default del software o altro) per la definizione dei valori dei parametri selezionati come input nel software scelto ai fini dell'implementazione della procedura di Analisi di Rischio, con la precisazione che dovranno essere utilizzati prioritariamente dati sito-specifici e solo in extrema ratio dati bibliografici ovvero di default del software ovvero del Manuale APAT, con particolare riferimento ad elementi sensibili quali le **caratteristiche dell'edificio** da parametrizzare per l'eventuale esposizione "indoor". Si ribadisce l'opportunità di ridurre al minimo, ove possibile, il ricorso a dati estratti da banche dati o a standard di default per garantire la sito-specificità della suddetta procedura di Analisi di Rischio. Conformemente a quanto previsto in Allegato 1 "Procedura di validazione" al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., al fine di consentire la **validazione dei risultati ottenuti dal Proponente** da parte degli Enti di controllo è necessario avere la **piena rintracciabilità dei dati di input con relative fonti e dei criteri utilizzati per i calcoli**. Gli elementi più importanti sono: modello concettuale del sito alla luce dei risultati delle indagini di caratterizzazione con percorsi di esposizione, procedure di calcolo utilizzate, fonti utilizzate per la determinazione dei parametri di input degli algoritmi di calcolo;

g) precisare che dovranno essere individuati nel dettaglio **i recettori/bersagli umani attuali e futuri** della potenziale contaminazione rilevata in corrispondenza del sito in oggetto (recettore on-site e off-site, adulto/bambino, residenziale/ricreativo ovvero commerciale/industriale). Qualora uno o più dei

suddetti recettori fosse insussistente, dovrà essere fornita la motivazione della relativa esclusione dall'implementazione dell'Analisi di Rischio;

h) definire la profondità identificativa del confine tra la porzione insatura e satura del sottosuolo ove individuata ed elaborare, a riguardo, apposita tabella recante, per ciascun campione di terreno analizzato, l'indicazione se lo stesso sia riconducibile all'una o all'altra porzione;

i) richiedere che **al prossimo elaborato progettuale** venga allegato quanto di seguito riportato:

- apposite **tabelle riepilogative** che riassumano, con riferimento ai singoli sondaggi e ai singoli piezometri, gli esiti di tutte le attività di indagine ambientale complessivamente svolte in sito con il riferimento, per le matrici "suolo e sottosuolo" e "acque sotterranee", ai superamenti rilevati, rispettivamente, della Tabella 1, Colonna B e Tabella 2 dell'Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.;
- i **Rapporti di Prova** relativi alle verifiche analitiche effettuate sui campioni di terreno e di acqua sotterranea prelevati durante le suddette attività di caratterizzazione sia dalla Società Mambelli S.r.l. sia da Arpae, compresi i Rapporti di prova relativi alle eventuali analisi di speciazione in classi idrocarburiche effettuate sui campioni di terreno e di falda;
- tutti i **calcoli e le schermate del software** utilizzato per l'eventuale implementazione della procedura di Analisi di Rischio sanitaria sito-specifica per il calcolo del Rischio (modalità diretta o forward) e delle CSR (modalità inversa o backward) (dati di input, di output ed eventuali relative elaborazioni). Si evidenzia che il RISKNET consente la creazione, al termine di ogni run effettuato, di un file pdf contenente il riepilogo dettagliato dei dati di input utilizzati e degli output ottenuti. Dovranno essere fornite **opportune e dettagliate spiegazioni per esplicitare in modo esaustivo i passaggi dell'Analisi di Rischio**;
- le **copie delle quarte copie dei formulari di identificazione rifiuti (fir)** relativi ai rifiuti eventualmente prodotti e avviati a smaltimento/recupero durante la realizzazione delle indagini di caratterizzazione;

2.16 per quanto non espressamente specificato, per la caratterizzazione del sito in oggetto, si dovrà fare riferimento a quanto disposto dall'Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.;

3. di specificare che il **prossimo elaborato progettuale**, riportante gli **esiti delle indagini di caratterizzazione e dell'eventuale procedura di Analisi di Rischio sanitaria sito-specifica**, da redigere da parte di professionista abilitato, conformemente a quanto stabilito dall'art. 242, comma 4. del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., **dovrà essere trasmesso dalla Società Mambelli S.r.l.**, direttamente o da parte di terzi appositamente delegati, **entro 6 mesi dal ricevimento della presente Determinazione**. Tale elaborato dovrà fornire riscontro a quanto disposto dall'art. 242, comma 4. del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e dovrà essere trasmesso ad Arpae – Servizio Autorizzazioni e Concessioni (SAC) di Forlì-Cesena, ad Arpae - Servizio Territoriale di Forlì-Cesena, al Comune di Forlì – Unità Acque, Suolo e Protezione Civile, all'Azienda USL della Romagna – U.O. Igiene e Sanità Pubblica, Igiene degli Alimenti e della Nutrizione di Forlì e alla Prefettura di Forlì-Cesena;

4. di precisare che, ai sensi dell'art. 242, comma 3. del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., il presente atto costituisce assenso per tutte le opere connesse alle attività di caratterizzazione approvate con l'atto stesso;

5. di precisare che Arpae – Servizio Territoriale di Forlì-Cesena dovrà essere informata dell'inizio delle indagini con un anticipo di almeno 15 giorni, per consentire l'esecuzione dei controlli di competenza che potranno essere realizzati durante lo svolgimento delle attività di campo, attraverso la verifica dell'applicazione delle specifiche definite nel Piano di Indagine;

- 6. di demandare** ad Arpae – Servizio Territoriale di Forlì-Cesena l’effettuazione delle attività di vigilanza e controllo, anche mediante gli eventuali sopralluoghi necessari, comprese le verifiche sulla corretta esecuzione degli interventi approvati con il presente atto;
- 7. di stabilire che i superamenti accertati in riferimento alla Tabella 1, Colonna A** (siti ad uso di verde pubblico, privato e residenziale) del suddetto Allegato 5 **dovranno costituire memoria negli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica del Comune di Forlì, in caso dell’eventuale futura riqualificazione dell’area a “verde pubblico, privato e residenziale” e/o dell’eventuale futuro cambio di destinazione d’uso del sito;**
- 8. di dare atto** che nella proposta del provvedimento acquisita in atti, la Responsabile del Procedimento, Dr. Francesca Viroli e il Responsabile della P.O. “Rifiuti-Aria”, Dr. Elmo Ricci, in riferimento al procedimento relativo alla presente Determinazione, attestano l'insussistenza di situazioni di conflitto di interesse, anche potenziale ex art. 6-bis della Legge n. 241/90;
- 9. 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;
- 10. di fare salvi** i diritti di terzi ai sensi di legge;
- 11. di precisare** che contro il presente atto può essere presentato ricorso nei modi di legge alternativamente al T.A.R. dell’Emilia-Romagna o al Capo dello Stato rispettivamente entro 60 ed entro 120 giorni dalla data di notifica del presente atto;
- 12. di trasmettere** il presente atto, per gli aspetti di rispettiva competenza:
- alla Società Mambelli S.r.l.;
 - al Comune di Forlì – Unità Acque, Suolo e Protezione Civile;
 - Arpae – Servizio Territoriale di Forlì-Cesena;
 - Azienda USL della Romagna – U.O. Igiene e Sanità Pubblica, Igiene degli Alimenti e della Nutrizione di Forlì;
 - ai Sigg.ri Maria Grazia Frattini, Giovanni Mambelli e Paola Mambelli, in qualità di co-proprietari dell’area identificata al Foglio 184, particella 510 del Catasto del Comune di Forlì, su cui insiste lo stabilimento Mambelli S.r.l.

La Dirigente Responsabile
della Servizio Autorizzazioni e Concessioni
di Forlì-Cesena
(Dr. Carla Nizzoli)*

*Firmato digitalmente secondo la normativa vigente

ALLEGATO 1

Legenda

- Piezometro di nuova realizzazione
- Piezometro esistente
- Area approfondimento indagini: soil gas passivi, georadar
- Perimetro di sito



RANBOLL		RAMBOLL	
Ramboll Italy Srl a Ramboll, Inc. Company www.ramboll.com		Via Portofino, 50 40138 Bologna, Italy +39 051 4321440 Tel. +39 051 4321449 Fax Viale E. Mattei, 53 40139 Bologna, Italy +39 051 4321440 Tel. +39 051 4321440 Fax	
CLIENTE: Mambelli S.r.l.			
SITO: Forlì (FC), Italia			
PROGETTO: Indagini PdC			
TAVOLA: 01			
Ubicazione dei punti di indagine			
Scale: 1:1	Aut. Pro: 33603165	Data: 10/01/2018	



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