

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

\* \* \*

**Atti amministrativi**

Determinazione	n. DET-AMB-2026-3820 del 10/07/2026
Oggetto	D.Lgs.152/2006 art.242. Sito "Stabilimento B6", Via Masaccio 3, Reggio Emilia (RE). Approvazione Analisi di Rischio. Proponente Dana Motion Systems Italia srl.
Proposta	n. PDET-AMB-2026-3998 del 09/07/2026
Struttura/Servizio adottante	Servizio Autorizzazioni Ambientali e Energia di Reggio Emilia
Responsabile adottante	RICHARD FERRARI

Questo giorno dieci LUGLIO 2026, il Responsabile adottante determina quanto segue.

Pratica n. 38614/2025

**D.Lgs.152/2006 art.242. Sito “Stabilimento B6”, Via Masaccio 3, Reggio Emilia (RE).  
Approvazione Analisi di Rischio. Proponente Dana Motion Systems Italia srl.**

## IL DIRIGENTE

Visti:

- l'art. 16 comma 2 della Legge Regionale n. 13/2015 (emessa a seguito del Riordino delle funzioni amministrative previste dalla Legge n.56 del 2014), con cui viene stabilito che mediante l'Agenda Regionale per la Prevenzione, l'Ambiente e l'Energia, la Regione esercita, in materia ambientale, le funzioni di funzioni, autorizzazione, analisi, vigilanza e controllo nelle materie previste all'articolo 14, comma 1, fra cui la gestione dei rifiuti e dei siti contaminati. Nelle stesse materie sono esercitate attraverso l'Agenda Regionale per la Prevenzione, l'Ambiente e l'Energia tutte le funzioni già esercitate dalle Province in base alla Legge Regionale n.5 del 2006;
- la Deliberazione della Giunta Regionale n. 2173/2015 che approva l'assetto organizzativo dell'Agenda e la Deliberazione n. 2230/2015 e che stabilisce la decorrenza dell'esercizio delle funzioni della medesima dal 1° gennaio 2016.
- il D.Lgs. n. 152/2006 recante “Norme in materia ambientale” e s.m.i., ed in particolare la Parte IV, Titolo V “Bonifica di siti contaminati”;
- la DGR n. 2218 del 21/12/2015 “Linea guida relativa ai procedimenti di bonifica dei siti contaminati e modulistica” da utilizzare per i procedimenti di bonifica dei siti contaminati, di cui al Titolo V della Parte IV del D.Lgs. 152/06, da parte dei soggetti proponenti interessati.
- Le linee Guida SNPA n. 15/2018 “Progettazione del monitoraggio di vapori nei siti contaminati”, n. 16/2018 “Metodiche analitiche per le misure di aeriformi nei siti contaminati”, e n. 8/2018 “Linee guida per la determinazione dei valori di fondo per i suoli ed per le acque sotterranee”.

**Richiamata**, per il sito di cui trattasi, la seguente documentazione:

- Comunicazione di potenziale contaminazione trasmessa da Brevini Power Transmission S.p.A. ai sensi dell'art. 245 del D.lgs. 152/2006 ed acquisita da ARPAE al prot. n. 3671 del 13/01/2017;
- Nota di Dana Brevini Power Transmission S.p.A, (nel mentre subentrata nella proprietà, successivamente diventata Dana Motion System Italia srl), con cui si ritrasmette la comunicazione di potenziale inquinamento, aggiornandola con il rilevamento di una macchia di olio nell'area cortiliva adiacente la centrale termica. Prot. ARPAE n. 5899 del 10/05/2018;
- i documenti: “Piano della caratterizzazione”, acquisito da ARPAE al prot. n. 7304 del

11/06/2018, discusso nel corso della Conferenza di Servizi del 06/12/2018 (esito prot. 17705 del 01/02/2019),

- documenti “Documento integrativo al piano della caratterizzazione a seguito della Conferenza dei Servizi del 06/12/2018”, acquisito da ARPAE con prot. n. 105802 del 22/07/2020 e discusso nel corso della Conferenza di Servizi del 06/10/2023;
- Nota, acquisita da ARPAE al prot. n. 143718 del 07/10/2020, di riscontro a quanto dichiarato e precisato nel corso della Conferenza dei Servizi del 06/10/2020;
- Determina ARPAE n. 4890 del 14/10/2020 di autorizzazione del Piano di caratterizzazione;
- Documento “Trasmissione report tecnico delle attività di bonifica del serbatoio interrato”, acquisito da ARPAE con prot. n.81847/2021 del 24/05/2021.
- documento “Relazione tecnica delle attività di caratterizzazione ambientale” acquisito da ARPAE al protocollo n. 9143 n. 9144 del 20/01/2022.
- Documento “Relazione tecnica delle attività di indagine integrative di caratterizzazione ambientale e proposta di indagini integrative”, prot. ARPAE n. 158036 del 19/09/2023.
- Documento “Aggiornamento della proposta di indagini integrative di caratterizzazione”, acquisito da ARPAE con prot. n. 118607 del 27/06/2024.
- Documento “Relazione conclusiva delle attività di Caratterizzazione” prot. ARPAE n. 83849 del 06/05/2025.
- Il documento “Analisi di Rischio sito specifica ai sensi del D. Lgs.152/06”, acquisita da ARPAE al protocollo n.220718 del 12/12/2025, ed oggetto della Conferenza dei Servizi del 3 febbraio 2026, che ha sospeso la valutazione della documentazione presentata, con richieste di integrazioni e chiarimenti, di cui alla nota ARPAE prot. n. 22301 del 05/02/2026.

**Visto** il documento “Stabilimento B6, Via Masaccio 3, Reggio Emilia Analisi di Rischio sito specifica ai sensi del D.Lgs.152/06 – aggiornamento a seguito di CdS del 3 febbraio 2026”, acquisito da ARPAE al prot. n. 71985 e 71986 del 21/04/2026.

**Preso atto che** nella documentazione presentata si illustra quanto segue:

#### **A. Inquadramento del Sito**

Il Sito in esame denominato Stabilimento B6 è ubicato presso l'area industriale di “Mancasale” a Reggio Emilia ed è individuato catastalmente in comune di Reggio Emilia, al Foglio 72 – Mappale 8. La destinazione d'uso dell'area, che ha superficie di circa 7.150 mq di cui 4.500 mq occupati da edifici, è di tipo industriale (classificata AR, “Polo produttivo di Mancasale”, nell'ultimo PSC di Reggio Emilia e indicata come zona industriale-artigianale sulla tavola QC8 dello stesso PSC).

#### **B. Sintesi della storia del Sito e attività produttiva**

Come indicato nel cap. 2.2, l'edificio industriale è costituito da un corpo originario costruito nel 1976 di circa 2500 mq, a cui è stato affiancato nel 1989 sul lato ovest e nord un secondo fabbricato di circa 2000 mq. Entrambi i fabbricati, sin dalla loro origine, sono stati destinati alla “attività

manifatturiera industriale-artigianale” correlata alla verniciatura e all’assemblaggio di componentistica per la produzione di argani, nonché al loro stoccaggio nei magazzini per la successiva vendita. Negli anni l’attività produttiva si è mantenuta invariata.

Il ciclo produttivo può essere sinteticamente riepilogato come di seguito: Verniciatura (Lavaggio, Sabbatura, Verniciatura a spruzzo, Asciugatura), Assemblaggio e Stoccaggio.

Nelle diverse fasi del ciclo produttivo di stabilimento vengono impiegate specifiche sostanze, tra cui oli, grassi ed adesivi, oltre che vernici e solventi.

Tutte le aree in cui avviene attività di lavorazione, sia indoor che outdoor, sono caratterizzate da pavimentazione (solette in cls armato, asfalto, etc.) intercettate anche nel corso della realizzazione dei sondaggi/piezometri realizzati in Sito.

Il layout del capannone produttivo e delle aree adibite alle specifiche fasi della lavorazione si è mantenuto costante negli anni (vedi fig. 2.2 della relazione).

Tutti i composti liquidi derivanti da lavorazione, vengono stoccati in contenitori a tenuta, adagiati su bacini di contenimento e riposti in locale dedicato, nell’angolo Nord-Ovest del capannone.

### **C. Inquadramento geologico e idrogeologico**

Le diverse indagini ambientali realizzate nel Sito hanno mostrato la presenza di un’alternanza di depositi a granulometria fine costituita da limi sabbiosi, sabbia limosa e argilla limosa tra 1,5 e 10 m da p.c. (massima profondità indagata), mentre in corrispondenza del terreno più superficiale da 0 a 1,5 m da p.c. sono presenti terreni grossolani costituiti da sabbia ghiaiosa-limosa.

La soggiacenza misurata nel corso delle campagne di monitoraggio eseguite in corrispondenza della rete piezometrica del Sito risulta mediamente compresa tra circa 1,0 e 1,5 m da p.c. con valori minimi inferiori anche a 1 m da p.c. mentre l’andamento piezometrico della falda, presenta una direzione generale del deflusso idrico verso ovest-nordovest

### **D. Sintesi indagini ambientali pregresse (2016-2019)**

Tra ottobre e novembre 2016 erano stati realizzati 4 carotaggi (denominati SB1-SB2-SB3 e SB4) spinti a profondità comprese tra 3,0 e 5,0 m da p.c.

Da ciascun sondaggio erano stati prelevati n.2 campioni di terreno nel sottosuolo insaturo tra 0,0-1,0 m e 1,0/1,5-1,5/2,0 m da p.c. sottoposti ad analisi chimica per la ricerca dei seguenti parametri: Metalli (Arsenico, Cadmio, Cromo, Cromo VI, Mercurio, Nichel, Piombo, Rame e Zinco), Idrocarburi leggeri e pesanti, Idrocarburi aromatici BTEX (Benzene, Etilbenzene, Toluene, Xileni) e Idrocarburi policiclici aromatici (IPA).

Sono inoltre stati realizzati ulteriori n.3 sondaggi attrezzati piezometri di monitoraggio della falda, spinti a 10 m da p.c., di cui uno a monte idrogeologico (B6-MW2) e 2 a valle (B6-MW1 e B6-MW3). I parametri ricercati nelle acque di falda sono stati: Metalli (Arsenico, Cadmio, Cromo, Cromo VI, Mercurio, Nichel, Piombo, Rame e Zinco), Composti alifatici clorurati cancerogeni e non cancerogeni, Composti alifatici alogenati cancerogeni, Idrocarburi totali come n-esano, Idrocarburi

aromatici BTEXs (Benzene, Etilbenzene, Toluene, Xileni, Stirene), Idrocarburi policiclici aromatici (IPA).

I risultati delle analisi hanno consentito di verificare la piena conformità per i terreni alle CSC previste dalla normativa vigente (Concentrazioni Soglia di Contaminazione di cui al D.lgs. 152/06, Parte IV, Titolo V, Allegato 5, Tabella 1b – Sito ad uso industriale/commerciale) per tutti i parametri ricercati (i risultati delle analisi chimiche di laboratorio sono riepilogati in Allegato 3 dell'analisi di rischio).

I risultati relativi alle analisi chimiche di laboratorio effettuate sui campioni di acqua di falda, prelevati in data 08 novembre 2016, hanno invece mostrato alcuni superamenti delle CSC di riferimento per alcuni solventi clorurati, sia a monte che a valle idrogeologico. I superamenti di solventi clorurati sono stati confermati da una seconda campagna di monitoraggio falda realizzata a fine novembre 2016 in corrispondenza dei tre piezometri del sito, in cui si sono riscontrati anche superamenti per il parametro nichel, non rilevato in precedenza.

Nel maggio 2018 è stato rinvenuto sulla pavimentazione in asfalto, nei pressi della centrale termica lungo il confine Est del Sito, un liquido di natura idrocarburica (notificato agli Enti come potenziale evento di contaminazione), la cui origine è stata confermata dalle successive verifiche che hanno messo alla luce la presenza di un serbatoio interrato dismesso proprio al di sotto della zona in esame. Sono state quindi messe in atto alcune misure di messa in sicurezza d'emergenza consistenti nello scarifica del terreno soprastante al manufatto e nella pulizia del pozzetto e del passo d'uomo ed è stato condotto un monitoraggio delle acque di falda dai tre piezometri presenti in sito, i cui risultati analitici hanno rilevato assenza di prodotto idrocarburico ed eccedenze dei limiti CSC per alcuni composti clorurati, come già rilevato nel 2016.

Si precisa che in corrispondenza dei piezometri di valle idrogeologica B6-MW1 e B6-MW3 tali superamenti sono pressoché in linea con le campagne precedenti, mentre nel B6-MW2 i valori registrati, seppur superiori alle CSC, sono risultati inferiori di almeno un ordine di grandezza rispetto al pregresso. Inoltre, nel punto B6-MW2 si è rilevato un nuovo superamento della CSC per il parametro cloruro di vinile con un valore dell'ordine di qualche unità di  $\mu\text{g/l}$  mentre non si sono più registrati superamenti per il parametro 1,1-dicloroetano. Infine, rispetto alle campagne del 2016, non si registrano superamenti per il parametro nichel, mentre si rileva nel solo piezometro B6-MW1 (valle) un superamento per l'Arsenico con una concentrazione di poco superiore alla CSC di riferimento.

A Luglio 2019 è stata eseguita una indagine integrativa nell'intorno dello spigolo nord-ovest del sito, ove, in fase di pre-scavi per la realizzazione del piezometro B6-MW3 era stata rinvenuta la presenza di materiale vario (film plastici, regge in nylon e macerie). Detti materiali sono stati ritrovati all'interno dei riporti presenti in una porzione limitata del sito, non pavimentata, avente un'area di circa 125 mq, ed uno spessore massimo di 50 cm.. Nell'area di interesse sono stati realizzati n.6 scavi esplorativi (Sc1+Sc6), (vedi tavola 2 allegata all'analisi di rischio), da cui sono stati prelevati n.4 campioni di materiale di riporto sottoposti a test di cessione e risultati conforme all'allegato 3 del D.M 5/02/98.

## **E. Indagini di caratterizzazione 2021**

A seguito dell'approvazione del piano di caratterizzazione (DET. n. 4890 del **14/10/2020**), nel marzo 2021 si è proceduto con le attività di pulizia e inertizzazione del serbatoio interrato precedentemente rinvenuto (vedi sopra), (attività più specificatamente dettagliata dalla ditta con nota acquisita da ARPAE al prot. n. 81874 del 24/05/2021).

Sono inoltre stati realizzati nuovi sondaggi in prossimità del suddetto serbatoio interrato (sondaggi SB6 e SB7), nello spigolo nord-ovest, nell'area dei precedenti scavi Sc1, Sc2 e Sc5 (sondaggio SB8) e nuovi sondaggi attrezzati a piezometri: B6-MW4, B6-MW5 (rispettivamente a monte e a valle idrogeologico, spinti fino a 10,0 m da p.c.) e B6-MW6 (ex SB5, in prossimità del serbatoio interrato spinto fino a 5,0 m da p.c.). Dai sondaggi realizzati sono stati prelevati in totale di n.9 campioni di terreno a diverse profondità sottoposti ad analisi chimica di laboratorio per la ricerca dei parametri: Metalli (Arsenico, Cadmio, Cromo, Cromo VI, Mercurio, Nichel, Piombo, Rame e Zinco), Alifatici clorurati cancerogeni e non cancerogeni, Alifatici alogenati cancerogeni, Idrocarburi leggeri e pesanti, Idrocarburi policiclici aromatici (IPA). Inoltre dai sondaggi SB8, MW4 ed MW5, sono stati prelevati n.3 campioni sottoposti a test di cessione secondo il D.M 5/02/98.

Sono inoltre stati ricercati i parametri funzionali all'elaborazione dell'analisi di rischio quali pH, FOC, Permeabilità e Granulometria.

I risultati analitici sui campioni di suolo insaturo, hanno mostrato la conformità alle CSC di riferimento per tutti i parametri ricercati ed i campioni sottoposti a test di cessione, hanno mostrato la conformità ai limiti di cui Allegato 3 del D.M 5/02/98.

Per quanto riguarda le acque, tra maggio e luglio 2021 sono state svolte 3 campagne mensili di monitoraggio in corrispondenza dei n.6 piezometri ubicati in Sito (B6-MW1, B6MW2, B6MW3, B6MW4, B6MW5 e B6MW6); I parametri ricercati nelle acque sono stati: Metalli (Arsenico, Cadmio, Cromo, Cromo VI, Mercurio, Nichel, Piombo, Rame e Zinco), Composti alifatici clorurati cancerogeni e non cancerogeni, Composti alifatici alogenati cancerogeni, Idrocarburi totali come n-esano, Idrocarburi aromatici BTEX (Benzene, Etilbenzene, Toluene, Xileni) e Idrocarburi policiclici aromatici (IPA).

Il monitoraggio ha permesso di confermare il quadro ambientale della falda già identificato nelle precedenti campagne eseguite nel 2016 e nel 2018. In particolare, sono stati rilevati superamenti delle CSC di riferimento per alcuni solventi clorurati (Tetracloroetilene, Tricloroetilene, 1,1-Dicloroetilene, 1,2-Dicloroetilene, Cloruro di Vinile, 1,2-Dicloropropano, 1,1,2-Tricloroetano), sia a monte che a valle idrogeologico, metalli quali Arsenico e Nichel, nei piezometri B6-MW1 e B6-MW2, e piombo nel piezometro B6-MW5 (solo nella campagna di giugno 2021) e idrocarburi n-esano nel piezometro di monte B6-MW2 (solo nella campagna di maggio 2021) distante dall'area del serbatoio interrato. Nello stesso campione è stata eseguita anche la speciazione degli idrocarburi. I BTEX, ricercati nella campagna di giugno 2021, sono risultati con valori sempre inferiori alle CSC di riferimento.

Nel maggio 2021, sono inoltre state svolte indagini MIP in prossimità dell'angolo NE del sito, ed in particolare del piezometro B6-MW2 in cui era emersa la maggiore concentrazione di solventi clorurati. l'indagine, consistente in n.9 verticali spinte sino alla profondità massima di 10 m. da p.c., è stata effettuata tramite attrezzatura Geoprobe System® con tecnologia MIP. L'indagine ha confermato la presenza di falda subito sotto il piano campagna (1,0-1,5 m da p.c.) in corrispondenza di uno strato a media permeabilità soprastante uno strato per lo più omogeneo di terreni coesivi poco permeabili, rilevato tra 1,5 m da p.c. e fino a una profondità indagata di 10 m da p.c.. Il sensore XSD (specifico per idrocarburi clorurati, solventi clorurati e composti alogenati) ha evidenziato un picco di segnale nel punto MIP1 a circa 6,2 m da p.c., e segnali di minore entità in MIP2 e MIP3 tra 5,2 e 6,4 m di profondità. Un picco di segnale è stato rilevato anche in MIP4 tra 3,0 e 4,0 m da p.c.

#### **F. Indagini integrative di caratterizzazione 2022-2023**

Con lo scopo di sviluppare definitivamente il modello concettuale del Sito, nel periodo compreso tra aprile 2022 e giugno 2023 sono state effettuate le seguenti indagini integrative:

- installazione di n.30 campionatori soil gas passivi (SGPS – Soil Gas Passive Sampler) n.22 installati direttamente sotto-soletta all'interno del capannone produttivo e n.8 installati nella pavimentazione in area outdoor, nella viabilità perimetrale del Sito; i campionatori passivi sono stati rimossi dopo circa 28 giorni dalla loro installazione e sottoposti ad analisi chimica per la ricerca dei composti clorurati. I dati ottenuti hanno permesso di identificare la presenza di composti clorurati in alcuni punti interni al capannone produttivo collocati nella porzione NE del capannone stesso.
- n.2 sondaggi attrezzati piezometri (B6-MW7 e B6-MW8) ubicati lungo il confine Ovest del sito, in posizione di valle idrogeologico, e spinti sino a 10,0 m da p.c. ;
- n.4 campagne di monitoraggio della falda sull'intera rete piezometrica (B6-MW1, B6MW2, B6MW3, B6MW4, B6MW5 e B6MW6, B6MW7 e B6MW8) realizzate ad agosto 2022, ottobre 2022, febbraio 2023 e maggio 2023. Tutti i campioni delle acque di falda prelevati sono stati sottoposti ad analisi chimica per la ricerca dei parametri già ricercati nel 2021.

A seguito dell'installazione dei nuovi piezometri è stato eseguito un rilievo topografico e piezometrico di tutti i punti di monitoraggio. I valori di soggiacenza sono risultati mediamente compresi tra 1,064 (feb-23) e 1,373 (ott-22) m da b.p.. L'andamento del deflusso di falda prevalentemente è verso ovest – nord ovest.

I risultati analitici dei campioni di acqua di falda prelevati in corrispondenza dei piezometri del Sito, hanno mostrato superamenti delle CSC di riferimento per alcuni composti clorurati e qualche metallo in linea con quanto rilevato nelle campagne passate. In particolare le quattro campagne di monitoraggio eseguite hanno confermato la presenza di solventi clorurati con le concentrazioni più significative nei piezometri B6-MW2 e B6-MW3 ubicati rispettivamente a nord-est e nord-ovest del Sito. Nel piezometro B6-MW2 si è osservato inoltre un modesto decremento delle concentrazioni di alcuni parametri.

Il parametro idrocarburi come n-esano è risultato conforme alla CSC in tutti i punti monitorati e pertanto, il superamento registrato nel solo punto B6-MW2 nella campagna di maggio 2021, può considerarsi anomalo rispetto ai dati storici del sito stesso, considerando anche l'assenza di altre potenziali sorgenti di contaminazione idrocarburica nel sito. Si sottolinea inoltre che il piezometro B6-MW2 è distante dal serbatoio interrato rinvenuto e che le concentrazioni di IPA e idrocarburi totali sono sempre risultate inferiori ai limiti di rilevabilità strumentali sia nel piezometro B6-MW4 che B6-MW6, ubicati rispettivamente immediatamente a monte e a valle idrogeologico del citato serbatoio interrato.

Si riscontrano inoltre, sporadici e poco significativi superamenti dei parametri arsenico (solo B6-MW1) e nichel (in MW2, MW3, MW5, MW7 e MW8).

Alla luce delle considerazioni sopra esposte, la ditta indica che è possibile che vi sia una fonte esterna al sito che contribuisce alle concentrazioni osservate. In ogni caso, la contaminazione rilevata nel piezometro MW2, situato entro il confine di proprietà a monte flusso, non sembra indicare un apporto da una presunta sorgente interna al sito. Al contrario non si può escludere a priori che la contaminazione possa provenire da una fonte esterna al sito, situata a monte del flusso idrogeologico rispetto al piezometro dell'MW2.

### **G. Indagini integrative di caratterizzazione 2024-2025**

Con lo scopo di chiarire definitivamente il modello concettuale del Sito, sono state realizzate le seguenti indagini integrative:

- Realizzazione di n. 3 sondaggi attrezzati a piezometro: MW9, realizzato in area outdoor lungo il confine est del sito, in posizione di monte idrogeologico, e MW10 e MW11 ubicati internamente al fabbricato. Da ciascuna delle carote di terreno estratte dalle perforazioni dei nuovi piezometri sono stati prelevati n.2 campioni di terreno di cui n.1 campione superficiale sotto soletta fino a 1,0 m da p.c. e n.1 campione profondo tra 1,0-1,6/1,8 m da p.c. in corrispondenza della frangia capillare, sottoposti ad analisi chimica per la ricerca dei seguenti parametri: Metalli pesanti (As, Cd, Cr tot, Cr VI, Hg, Ni, Pb, Cu, Zn), Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA), Idrocarburi leggeri C<12 e pesanti C>12, Composti clorurati. Sulla base delle stratigrafie osservate dall'installazione dei nuovi piezometri (Allegati 2 alla relazione di analisi di rischio) si distingue una successione litologica caratterizzata, a partire dalla soletta superficiale, da un livello sabbioso superficiale (entro 1,80 m da p.c.) a cui segue un'alternanza di livelli a litologia fine quali limi/limi argillosi e argille limose. La circolazione risulterebbe essere correlata ai limitati livelli a maggiore permeabilità caratterizzati da limi sabbiosi, (4,8 e 5,2 m da p.c. in MW6, tra 8,6 e 9,6 m da p.c. in MW10 e tra 4,6 e 6,0 m da p.c. in MW11).

I risultati analitici dei terreni, hanno mostrato la piena conformità alle CSC di riferimento di cui Tabella 1B, Allegato 5, Titolo V, Parte Quarta del D.L.gs.152/06. (certificati analitici in Allegato 4 dell'analisi di rischio).

- Realizzazione di n. 2 campagne semestrali di monitoraggio delle acque sotterranee, comprendente i piezometri esistenti (da MW1 a MW8) e quelli di nuova realizzazione (MW9÷MW11). Le campagne di monitoraggio sono state eseguite nei mesi di ottobre 2024 e gennaio 2025, con la ricerca dei seguenti parametri: Metalli pesanti (As, Cd, Cr tot, Cr VI, Hg, Ni, Pb, Cu, Zn), Idrocarburi totali come n-esano, Alifatici clorurati cancerogeni e non cancerogeni, Alifatici alogenati cancerogeni. I valori di soggiacenza rilevati in entrambe le campagne e le quote assolute (m s.l.m.) della falda, si mostrano mediamente pari a 1,067 (ottobre 2024) e 1,122 (gennaio 2025) m da b.p. in linea con i precedenti rilievi eseguiti. I nuovi piezometri realizzati presentano dei livelli di soggiacenza inferiori a 1 m da b.p. (MW9 e MW11) o prossimi a 1 m da b.p. (MW10). Gli andamenti piezometrici ricostruiti sulla base dei rilievi eseguiti nelle due campagne di monitoraggio rappresentati in Tavola 4 mostrano una direzione del deflusso idrico generalmente verso ovest – nord ovest, in linea con quanto rilevato in passato, e un gradiente idraulico medio pari a 0,006.

In tale configurazione si conferma quanto già storicamente rilevato, ovvero:

- i piezometri B6-MW2, B6-MW4 ed il nuovo B6-MW9, lungo il confine Est, rappresentano dei presidi di monte idrogeologico.
- i piezometri B6-MW3, B6-MW5, B6-MW7 e B6-MW8 rappresentano i presidi di valle idrogeologico dislocati lungo il confine Ovest del Sito.
- il piezometro B6-MW1, nella porzione sud del Sito ed isolato rispetto agli altri piezometri, sembra rappresentare un punto di monitoraggio laterale, anche se dalle ricostruzioni risulta essere ubicato a valle idrogeologico dell'estrema porzione sud del capannone produttivo.

I Parametri chimico – fisici, riportati in Tabella 4.4 e 4.5 della relazione di Analisi di rischio, mostrano valori del potenziale redox che nella prima campagna di ottobre 2024 risultano leggermente negativi dell'ordine di qualche unità di mV nella maggior parte (se si esclude il dato di 0,9 mV misurato nell'B6-MW7) mentre nella seconda campagna di gennaio 2025 risultano quasi sempre positivi con valori dell'ordine delle unità/decine di mV ad eccezione dei piezometri B6-MW2, B6-MW3 ed B6-MW6 in cui si registra un redox negativo. I dati di gennaio 2025 mostrano inoltre una falda ossigenata con valori di ossigeno disciolto dell'ordine di qualche unità di mg/l se si escludono i piezometri B6-MW2, B6-MW7 e B6-MW10 che invece presentano concentrazioni di ossigeno disciolto inferiori all'unità di mg/l e in alcuni casi anche prossimi allo zero.

Gli esiti analitici hanno mostrato, superamenti delle CSC di riferimento per alcuni metalli (arsenico e nichel) e per alcuni solventi clorurati (cloruro di vinile, 1,2-dicloroetano, 1,1-dicloroetilene, tricloroetilene, tetracloroetilene, 1,2-Dicloroetilene, 1,2- dicloropropano, 1,1,2-Tricloroetano, e sommatoria dei composti clorurati cancerogeni). Rimane confermata l'assenza di Idrocarburi totali come n-esano eccezionalmente rilevati nella precedente campagna del maggio 2021 nel piezometro di monte B6-MW2.

- Realizzazione di n. 2 campagne trimestrali di monitoraggio dei gas interstiziali tramite l'installazione di sonde Vapor Pin® in 3 punti (PIN1, PIN2 e PIN3) internamente all'edificio in

corrispondenza di quelle zone interne al magazzino in cui nel corso del monitoraggio soil gas passivi erano state registrate le concentrazioni (in termini di massa) più significative per i solventi clorurati. Le due campagne di monitoraggio dei gas sono state effettuate con cadenza trimestrale nei mesi di ottobre 2024 e gennaio 2025. Ai fini dello studio di analisi di rischio, ed in particolare per la valutazione del rischio sanitario, nel settembre 2025, è stata realizzata un'ulteriore campagna con campionatori canester.

Tutti i campioni prelevati sono stati sottoposti ad analisi chimica per la ricerca del seguente pacchetto analitico: Alifatici clorurati cancerogeni e non cancerogeni, Alifatici alogenati cancerogeni. I risultati analitici dei campioni soil gas hanno mostrato la presenza di alcuni composti clorurati, di cui alcuni con concentrazioni tali da portare a saturazione i supporti utilizzati. Il punto vapor pin in cui sono state registrate le concentrazioni maggiori di composti rilevati a saturazione risulta essere il PIN2, installato all'interno del capannone (porzione nord) in prossimità del precedente PSGS siglato P26 nel quale erano state rilevate le maggiori concentrazioni di solventi clorurati.

Nel mese di settembre 2025 è stata eseguita in corrispondenza degli stessi punti soil gas un'ulteriore campagna di monitoraggio con campionatori canister, finalizzata allo studio di analisi di rischio ed in particolare per la valutazione del rischio sanitario.

Gli esiti analitici del soil gas, mostrano valori superiori al limite strumentale analitico per i parametri 1,1,1-tricloroetano, 1,1,2-tricloroetano, 1,1-Dicloroetano, 1,1-Dicloroetilene, Diclorometano, Tetracloroetilene, 1,2-Dicloroetilene, Tricloroetilene e Triclorometano. In particolare, a conferma di quanto registrato nelle precedenti campagne, le concentrazioni maggiori per la maggior parte dei citati composti e dell'ordine delle centinaia di µg/m3 sono state rilevate nel punto PIN2.

## H. Analisi dei livelli di potenziale contaminazione

Nel cap.5 della relazione di analisi di rischio, si riportano le seguenti considerazioni:

- Suolo insaturo: Le indagini ambientali, hanno mostrato la conformità dei campioni prelevati nel suolo insaturo (superficiale e suolo profondo), ai limiti CSC di riferimento di cui D. Lgs.152/06 Allegato 5, titolo V, Parte IV Tabella 1B, pertanto lo stesso non sarà oggetto di valutazione dello studio di analisi di rischio.
- Acque di Falda:  
Facendo riferimento ai campionamenti delle acque sotterranee presso i piezometri presenti in sito, (da B6-MW1 a B6-MW11), effettuati negli ultimi 5 anni, (2021-2025), i risultati analitici hanno mostrato superamenti delle CSC di riferimento (di cui al D. Lgs 152/06, Parte IV, Titolo V, Allegato 5, Tabella 2 - acque sotterranee), per alcuni composti clorurati (triclorometano, cloruro di vinile, 1,2-dicloroetano, 1,1-dicloroetilene, tricloroetilene, tetracloroetilene, 1,1-dicloroetano, 1,2- dicloroetilene, 1,2-dicloropropano, 1,1,2-Tricloroetano), per alcuni metalli (arsenico, nichel e piombo – solo nel B6-MW5 nella sola campagna di giugno 2021) e per gli

idrocarburi come n-esano (solo nella campagna di maggio 2021 e nel solo piezometro B6-MW2).

- Riguardo ai metalli, nel cap. 5.3 della relazione di analisi di rischio, si riportano alcune considerazioni relative alle distribuzioni spaziali e temporali di arsenico, nichel e piombo (quest'ultimo risultato con un unico superamento nel piezometro B6-MW5 nella sola campagna di giugno 2021, nelle campagne precedenti e in quelle successive le concentrazioni rilevate sono risultate sempre ampiamente inferiori alla CSC dell'ordine dell'unità  $\mu\text{g/l}$  o inferiori alla stessa e nelle ultime due campagne 2024-2025 anche inferiori al limite strumentale analitico, a conferma dell'anomalia del dato registrato nel giugno 2021). Alla luce dei risultati e delle considerazioni esposte, non essendo i citati composti utilizzati all'interno del ciclo produttivo di stabilimento, si può ragionevolmente escludere il contributo del Sito rispetto alla presenza di tali metalli nelle acque di falda. La ditta inoltre sottolinea che, come anche riportato in letteratura e in documentazione tecnica redatta da Enti quali la Regione Emilia-Romagna o ARPA territorialmente competente, nel territorio emiliano è nota la presenza di tali composti nelle acque di falda, potenzialmente ascrivibili a valori di fondo antropico.
- Riguardo ai composti clorurati, sempre nel cap. 5.3 della sopra citata relazione sono riportate considerazioni relative alle distribuzioni spaziali e temporali di Tetracloroetilene, Tricloroetilene, 1,2-Dicloroetilene, 1,1-Dicloroetilene ( $0,05 \mu\text{g/l}$ ), Cloruro di Vinile  $1,2\text{-Dicloroetano}$  ( $3 \mu\text{g/l}$ ),  $1,2\text{-Dicloropropano}$  ( $0,15 \mu\text{g/l}$ ),  $1,1,2\text{-Tricloroetano}$  ( $0,2 \mu\text{g/l}$ ),  $1,2\text{-Dibromoetano}$  ( $0,001 \mu\text{g/l}$ ). Sulla base delle informazioni riportate, emerge che le concentrazioni maggiori da solventi clorurati sono state registrate nei piezometri ubicati lungo il confine del Sito a monte idrogeologico dello stesso ed in particolare nella porzione Nord in corrispondenza del piezometro B6-MW6 e dei piezometri B6-MW9 e B6-MW4 ubicati sempre al confine ma in posizione centrale rispetto al Sito. Fanno eccezione i parametri cloruro di vinile e  $1,2\text{-dicloroetilene}$  (quest'ultimo in alcune campagne) in cui le concentrazioni massime si registrano in corrispondenza del piezometro di valle idrogeologico B6-MW3 e nel piezometro intermedio B6-MW10 (per il solo cloruro di vinile) sempre nella porzione Nord del Sito. La ditta sottolinea che la presenza di composti quali  $1,2\text{-dicloroetilene}$  e, soprattutto, cloruro di vinile in aumento in corrispondenza dei citati piezometri in posizione intermedia e di valle idrogeologico potrebbe essere verosimilmente correlata a processi di degradazione del tetracloroetilene e tricloroetilene (in concentrazioni maggiori nel piezometro di monte) che si manifestano in determinate condizioni dell'acquifero e che determinano pertanto la formazione di sottoprodotti. Nei restanti piezometri di valle (B6-MW5, B6-MW7 e B6-MW8) si registrano sporadici superamenti con valori di poco superiori alla CSC per il cloruro di vinile e l' $1,2\text{-dicloropropano}$  dal 2023 fino all'ultima campagna di gennaio 2025 in cui si rileva invece la piena conformità alle CSC in tutti i punti e per tutti i parametri ricercati.

I composti clorurati, le cui concentrazioni maggiori sono rilevate in corrispondenza dei piezometri di monte idrogeologico al confine del Sito e decrescono nei piezometri intermedi e di valle fino a raggiungere in alcuni casi anche la conformità ai limiti di riferimento, sono attribuibili alla presenza di una potenziale contaminazione già presente in ingresso al Sito, escludendo pertanto un contributo del Sito stesso. In quest'ottica, le concentrazioni di cloruro di vinile (principalmente) e 1,2-dicloroetilene riscontrate nei piezometri di valle con concentrazioni in aumento rispetto a quelle dei piezometri di monte, sono verosimilmente ascrivibili a processi di degradazione dei composti alto clorurati riscontrati in ingresso al Sito.

### **I. Analisi di Rischio Sanitaria Ambientale sito specifica**

Come indicato nel cap. 6 della relazione di analisi di rischio, alla luce delle risultanze delle indagini effettuate, la Ditta ha elaborato l'Analisi di Rischio Sanitaria Ambientale sito specifica mediante l'utilizzo del software "Risk – net 3.2", per valutare il rischio sito specifico correlato alla potenziale contaminazione rilevata nelle acque di falda verificando il rispetto degli indici di ammissibilità del rischio stabiliti dalla normativa vigente.

Per quanto riguarda il suolo insaturo, poiché tutti i campioni prelevati sia nel suolo superficiale che profondo sono risultati conformi ai limiti di riferimento (CSC del Lgs 152/06, Parte IV, Titolo V, Allegato 5, Tabella 1 col.B), la matrice suolo insaturo è stata esclusa dallo studio di analisi di rischio.

Per quanto riguarda le acque di falda, sulla base della valutazione dei livelli di contaminazione riscontrati nel corso delle indagini eseguite (vedi sopra) è stata individuata un'unica potenziale sorgente di contaminazione, denominata GW, estesa conservativamente a tutto il sedime del Sito.

Le vie di esposizione attive ed i potenziali recettori per la sorgente GW sono:

- Inalazione vapori outdoor, Lavoratori on site (adulti)
- Inalazione vapori indoor, lavoratori on site (adulti)
- Inalazione vapori outdoor, Residenti off site (adulti e bambini) recettore ipotetico in prossimità del sito
- Inalazione vapori indoor, Residenti off site (adulti e bambini) recettore ipotetico in prossimità del sito
- Trasporto in falda e migrazione fino al POC : MW1-MW3-MW5-MW7-MW8

Per la via di esposizione relativa all'inalazione outdoor, come potenziali recettori sono stati considerati non solo i lavoratori on site ma anche la popolazione residente più vicina all'area sorgente in esame (residenti off site). E' stata considerata conservativamente la presenza di un edificio ad uso residenziale in corrispondenza della ditta vicina, in posizione Sud-Ovest rispetto al Sito.

Relativamente alla via di esposizione del trasporto in falda e migrazione al POC non è stato simulato il trasporto con il modello Risk-net 3.2 in quanto la sorgente si estende per tutto il sedime

del Sito, ma sono state confrontate le concentrazioni ai POC con le CSC di cui al D.Lgs.152/06, Parte IV, Titolo V, Allegato 5, Tabella 2.

I parametri volatili considerati per la valutazione del rischio sanitario (unica via di esposizione attiva) sono state le concentrazioni massime di alcuni composti clorurati riscontrati nelle acque di falda nel corso delle campagne eseguite nel periodo 2021-2025: cloruro di vinile, 1,2-dicloroetano, 1,1-dicloroetilene, tricloroetilene, tetracloroetilene, 1,2-dicloroetilene, 1,2-dicloropropano e 1,1,2-tricloroetano.

La superficie della sorgente GW, trattandosi di una contaminazione di solventi clorurati pressoché diffusa, è stata posta pari all'intero sedime del Sito.

Le CSR sanitarie finali calcolate per la sorgente GWi (vedi cap. 7.3 della relazione di analisi di rischio), correlate all'inalazione dei vapori indoor per i recettori on site (lavoratori), sono tutte superiori alle concentrazioni massime registrate nei piezometri della rete del Sito, fatta eccezione, seppur in maniera non continuativa, per i parametri cloruro di vinile (concentrazione massima di  $3,53E+03$  µg/l registrata nel piezometro B6-MW3 a maggio 2023 contro una CSR di  $6,44E+00$  µg/l), e tricloroetilene (valore massimo di  $4,40E+02$  µg/l rilevato nel piezometro B6-MW9 a gennaio 2025 contro una CSR di  $1,94E+01$  µg/l).

Relativamente al rischio sanitario, come indicato nella tabella 8 della relazione di analisi di rischio e nella Tavola 8 allegata alla stessa, emerge la non accettabilità del rischio correlato all'inalazione dei vapori per i parametri cloruro di vinile per i piezometri B6-MW2, B6-MW3, B6-MW4, B6-MW6, B6-MW7, B6-MW9, B6-MW10, B6-MW11 e tricloroetilene per piezometri B6-MW9, B6-MW4. Nello specifico, relativamente al cloruro di vinile i superamenti della CSR risultano pressoché continuativi nei piezometri B6-MW2, B6-MW3, B6-MW10 e B6-MW11, nei piezometri B6-MW4, B6-MW6, B6-MW7 e B6-MW9, invece, i superamenti sono limitati a sporadiche rilevazioni solo in alcune campagne: B6-MW4 nelle sole campagne di maggio e giugno 2021; B6-MW6 nella sola campagna di maggio 2021 (dato ARPAE); B6-MW7 nella sola campagna di agosto 2022; B6-MW9 nella sola campagna di gennaio 2025.

Anche per quanto riguarda il tricloroetilene i superamenti della CSR sanitaria non sono continuativi e si riferiscono a una sola campagna per entrambi i piezometri B6-MW9 (gennaio 2025) e B6-MW4 (giugno 2021).

Si evidenzia che per i piezometri (B6-MW1, B6-MW5 e B6-MW8) posti in prossimità del confine sud-ovest del sito (e pertanto i più vicini all'area considerata come residenziale) le CSR sanitarie risultano ampiamente rispettate per la via di esposizione dell'inalazione indoor per gli ipotetici recettori off-site (residenti).

Il confronto tra le Concentrazioni massime rilevate per ciascun parametro considerato e le CSR calcolate, evidenzia la non accettabilità del rischio sanitario per la sorgente acque di falda GW, correlata all'inalazione dei vapori per i parametri cloruro di vinile e tricloroetilene e la necessità di eseguire verifiche dirette dei vapori mediante campagne soil gas al fine di valutare la necessità di eseguire o meno un intervento di messa in sicurezza/bonifica per la sorgente acque sotterranee.

(vedi tabella Tabella 7.2 “CSR finali sorgenti acque di falda GW e confronto con concentrazione massime” della relazione di analisi di rischio).

## J. Valutazioni rischio sanitario

Il monitoraggio soil gas indoor effettuato in data settembre 2025 presso i punti PIN1, PIN2 ed PIN3 (ubicati all’interno degli edifici di stabilimento) hanno mostrato superamenti delle Csoglia definite per un uso commerciale/industriale (indoor/outdoor) per i soli parametri tricloroetilene e triclorometano in corrispondenza dei punti PIN1 e PIN2 per entrambi i parametri. In particolare, per il tricloroetilene si registrano valori superiori di un ordine di grandezza alla Csoglia (29,2 µg/m<sup>3</sup>) e pari rispettivamente a 158 (PIN1) e 561 (PIN2) µg/m<sup>3</sup> mentre nel punto PIN3 il valore di tricloroetilene è ampiamente inferiore alle Csoglia e pari a 9,3 µg/m<sup>3</sup>. Per quanto riguarda il triclorometano, nel PIN1 si rileva un valore di 5,4 µg/m<sup>3</sup> appena superiore alla Csoglia di 5,33 µg/m<sup>3</sup> e nel PIN2 una concentrazione di un ordine di grandezza maggiore alla Csoglia e pari a 28 µg/m<sup>3</sup>; anche per tale parametro nel PIN3 si rileva un valore conforme al limite e anche inferiore al limite strumentale analitico. La ditta precisa che di questi due parametri rilevati nei soil gas solo il tricloroetilene è stato registrato anche nelle acque di falda con valori superiori alla CSC e in alcuni casi anche alla CSR sanitaria, mentre il triclorometano è stato rilevato, nel periodo di riferimento considerato per il presente studio (2021-2025), con valori sempre inferiori alla CSC e nella maggior parte dei casi anche inferiori al limite strumentale analitico.

In conformità alle Linee Guida SNPA, per quei parametri risultati eccedenti la rispettiva Csoglia (Tabella 8.1 della relazione di analisi di rischio), i valori rilevati sono stati confrontati con le concentrazioni accettabili (C accettabile) definite per uno scenario industriale/commerciale, da cui si evidenzia la non accettabilità per i recettori lavoratori on site per una esposizione indoor in corrispondenza del solo punto PIN2 e per il solo parametro Tricloroetilene.

parametro	C accettabile industriale indoor µg/m <sup>3</sup>	Sett-25 PIN1 µg/m <sup>3</sup>	Sett-25 PIN2 µg/m <sup>3</sup>
Tricloroetilene	239	158	561
Triclorometano	43	5,4	28

## K. Conclusioni

In conclusione, nel cap.9 della relazione di analisi di rischio, si indica che:

- Lo studio ha permesso di valutare il rischio sanitario e ambientale correlato alla potenziale contaminazione riscontrata nella matrice acque di falda nel corso dei monitoraggi eseguiti nel periodo preso a riferimento (2021-2025), presso il Sito B6 a Reggio-Emilia, calcolando le relative CSR quali obiettivi di bonifica.

- Relativamente alla matrice acque di falda i risultati restituiti dal modello hanno mostrato la non conformità del rischio sanitario correlato all'inalazione dei vapori per la sorgente GW posta conservativamente pari a tutto il sedime del Sito con superamenti delle relative CSR per i parametri cloruro di vinile (piezometri B6-MW2, B6-MW3, B6-MW4, B6-MW6, B6-MW7, B6-MW9, B6-MW10, B6-MW11) e tricloroetilene (piezometri B6-MW4 e B6-MW9) evidenziando la necessità di verificare mediante misure dirette l'effettiva migrazione dei vapori e il potenziale rischio associato.
- A completamento delle verifiche nell'ambito del potenziale rischio sanitario è stata eseguita una campagna di monitoraggio dei soil gas nel settembre 2025 completa in corrispondenza dei punti vapor pin installati sotto-soletta all'interno del capannone principale che ha mostrato per i lavoratori valori sempre conformi ai limiti previsti dalle linee guida SNPA in tutti i punti con la sola eccezione di un superamento della concentrazione accettabile per il parametro tricloroetilene nel punto indoor PIN2 che dovrà essere necessariamente riverificato, sempre in conformità alle citate linee guida, con ulteriori successive campagne.
- Relativamente al rischio ambientale, correlato al trasporto in falda dei contaminanti fino al punto di conformità per le acque sotterranee (POC) posto, secondo la normativa vigente, al confine di valle idrogeologica del Sito in cui devono essere rispettate le CSC di riferimento, è stato eseguito il confronto diretto tra le concentrazioni ai POC e i limiti di legge che mostra sporadici superamenti per alcuni composti clorurati e alcuni metalli con concentrazioni che in ogni caso sono confrontabili o inferiori con quelle in ingresso al Sito portando ad escludere un contributo da parte dello Sito stesso. Nel solo piezometro di valle laterale B6-MW3 si riscontrano concentrazioni in aumento rispetto a quelle dei piezometri di monte in particolare per i parametri 1,2-dicloroetilene e cloruro di vinile, che, come detto in precedenza, derivano presumibilmente dalla degradazione dei composti alto clorurati rilevati in ingresso al Sito. Anche in questo caso, al fine di verificare la qualità delle acque di falda e confermare l'assenza di un contributo da parte dello stabilimento, la ditta propone di eseguire ulteriori campagne di monitoraggio delle acque di falda (vedi sotto) in corrispondenza di tutti i piezometri della rete del sito.

## **L. Monitoraggio soil gas**

Come indicato nel cap. 10.1 della relazione di analisi di rischio, la ditta propone campagne soil gas in corrispondenza dei punti vapor pin esistenti e di ulteriori punti di monitoraggio rappresentativi di quelle aree sia interne che esterne al Sito per le quali il modello ha evidenziato un potenziale rischio sanitario;

Si propone di realizzare ulteriori n.10 punti di monitoraggio soil gas di cui:

- n.4 soil gas denominati SG1, SG2, SG3 e SG4 in ambiente outdoor così ubicati:
  - SG1 in prossimità del piezometro B6-MW3
  - SG2 in prossimità del piezometro B6-MW2
  - SG3 in prossimità del piezometro B6-MW9

- SG4 in prossimità del confine dell'angolo Sud-Ovest dello stabilimento
- n.6 soil gas sotto-soletta denominati da PIN4 a PIN9 interni allo stabilimento (capannoni, locali, uffici, ecc.) così ubicati:
  - PIN4 in prossimità del piezometro B6-MW10
  - PIN5 e PIN6 prossimi al punto PIN2 in cui sono state registrate le maggiori concentrazioni di tricloroetilene e triclorometano nei soil gas superiori alle Csoglia e nel caso del tricloroetilene anche alla C accettabile.
  - PIN7 e PIN8 prossimi al punto PIN1 in cui sono state registrate concentrazioni di tricloroetilene e triclorometano superiori alle Csoglia
  - PIN9 in corrispondenza degli uffici, locali più conservativi dal punto di vista dell'esposizione.

(nella fig. 10.1 della relazione di analisi di rischio è riportata l'ubicazione dei punti soil gas e i piezometri della rete di monitoraggio del Sito).

I campionamenti in corrispondenza di tutti i punti SG esterni e dei Vapor Pin interni al capannone produttivo saranno effettuati in accordo con le Linee Guida SNPA del 2018, documenti n. 15/2018 "Appendice A – Campionamento di gas interstiziali in modalità attiva) e n. 16/2018 "Metodiche analitiche per le misure di aeriformi nei siti contaminati e in linea con quanto già eseguito nella precedente campagna di settembre 2025.

In particolare, relativamente ai nuovi punti soil gas esterni (da SG1 a SG4) dal momento che il livello di falda risulta essere molto superficiale (spesso inferiore al metro da p.c.), come anche indicato dalla Linee Guida SNPA si propone di eseguire campionamenti mediante l'utilizzo di camera di flusso dinamica (flux chamber).

Saranno realizzate n. 4 campagne di monitoraggio soil gas con cadenza trimestrale in corrispondenza di tutti i punti soil gas. Indicativamente si prevede di eseguire le campagne nei seguenti periodi:

- 1a campagna: III trimestre 2026
- 2a campagna: IV trimestre 2026
- 3a campagna: I trimestre 2027
- 4a campagna: II trimestre 2027

Tutti i campioni così prelevati saranno sottoposti ad analisi chimica per la ricerca di alifatici clorurati cancerogeni e non cancerogeni.

Ai fini dell'esclusione del percorso di volatilizzazione, i valori restituiti dalle singole campagne di monitoraggio saranno gestiti secondo quanto previsto dal documento n.17/2018 delle Linee Guida "Procedura operativa per la valutazione e l'utilizzo dei dati derivanti da misure di gas interstiziali nell'analisi di rischio dei siti contaminati".

### **M. Monitoraggio acque di falda**

Come indicato nel cap. 10.2 della relazione di analisi di rischio, la ditta propone ulteriori n. 8 campagne di monitoraggio trimestrali per la durata di due anni, in corrispondenza di tutti i

piezometri della rete del Sito con lo scopo di verificare, nel rispetto dei periodi stagionali, lo stato qualitativo delle acque di falda e di confermare l'assenza di un contributo da parte del Sito.

Si prevede di eseguire le campagne nei seguenti periodi:

- 1a campagna: III trimestre 2026
- 2a campagna: IV trimestre 2026
- 3a campagna: I trimestre 2027
- 4a campagna: II trimestre 2027
- 5a campagna: III trimestre 2027
- 6a campagna: IV trimestre 2027
- 7a campagna: I trimestre 2028
- 8a campagna: II trimestre 2028

Su tutti i campioni prelevati sarà ricercato il seguente pacchetto analitico: composti alifatici clorurati cancerogeni e non cancerogeni; metalli (Arsenico, Nichel e Piombo); idrocarburi totali come n-esano

**Preso atto** di quanto indicato dalla ditta nella documentazione presentata sulla possibile esclusione del contributo del Sito rispetto alla presenza di composti inorganici (Ni, As) nelle acque di falda, e che la presenza degli stessi metalli (vedi pag. 57 della relazione di analisi di rischio) è potenzialmente ascrivibile a valori di fondo.

**Ritenuto che** per i parametri nichel, arsenico, l'ipotesi di una loro riconducibilità a valori di fondo, necessita di uno studio che dovrà essere elaborato facendo riferimento alle "*Linee guida per la determinazione dei valori di fondo per i suoli ed per le acque sotterranee n. 8/2018*" elaborate dal Sistema Nazionale di Protezione dell'Ambiente (SNPA) e coerentemente alla circolare ARPAE del dicembre 2022 "*Contenuti minimi e struttura della Relazione per l'individuazione a scala locale dei Valori di Fondo dei suoli*" quale applicazione della Linea guida, che supporti tecnicamente, tramite valutazioni geologico-idrogeologiche e idrochimiche, l'origine dei predetti parametri.

**Dato atto che** la Conferenza di Servizi del 08/07/2026, relativamente alla documentazione presentata, ha segnalato alcuni aspetti, in merito a cui la ditta si è dichiarata concorde, consistenti in: approfondimenti conoscitivi su provenienza dei clorurati e valori di fondo dei metalli, verifiche su percentuale di rifiuti nello spigolo nord-ovest del sito, aggiunta di parametri al set analitico di monitoraggio soil gas e acque. Altresì la ditta ha fornito precisazioni sul deflusso idrico.

**Tenuto conto** il parere del Servizio Territoriale di Reggio Emilia di ARPAE protocollo interno n. 124995 del 08/07/2026 ove, in sintesi, si esprime il parere favorevole per l'approvazione dell'analisi di rischio, con prescrizioni.

**Visto** il parere di AUSL acquisito da ARPAE al prot. n.124695 del 08/07/2026 in cui esprime parere favorevole relativamente all'Analisi di Rischio.

**Preso atto che** la Conferenza di Servizi del 08/07/2026, all'unanimità, ha espresso esito favorevole di approvazione dell'analisi di rischio illustrata nel documento "*Stabilimento B6, Via Masaccio 3, Reggio Emilia Analisi di Rischio sito specifica ai sensi del D.Lgs.152/06 – aggiornamento a seguito di CdS del 3 febbraio 2026*", datato 20/04/2026, indicando prescrizioni, più avanti riportate nel presente atto.

**Reso noto che:**

- il Responsabile del procedimento è il titolare dell'incarico di funzione di "Autorizzazioni complesse Rifiuti ed effluenti" del Servizio Autorizzazioni ambientali e Energia (SAE) ARPAE di Reggio Emilia;
- il titolare del trattamento dei dati personali forniti dall'interessato è il Direttore Generale di ARPAE e il Responsabile del trattamento dei medesimi dati è il dott. Richard Ferrari, Dirigente del Servizio Autorizzazioni ambientali e Energia (SAE) ARPAE di Reggio Emilia, con sede in via Amendola a Reggio Emilia;
- le informazioni che devono essere rese note ai sensi dell'art.13 del D.Lgs.196/2003 sono contenute nella "Informativa per il trattamento dei dati personali", consultabile presso la segreteria del S.A.C. ARPAE di Reggio Emilia, con sede in Piazza Gioberti n.4 a Reggio Emilia, e visibile sul sito web dell'Agenzia, [www.arpae.it](http://www.arpae.it);

Su proposta del Responsabile di Procedimento, in base all'istruttoria ed a quanto sopra esposto,

**DETERMINA**

A. **di approvare** l'analisi di rischio illustrata nel documento "*Stabilimento B6, Via Masaccio 3, Reggio Emilia Analisi di Rischio sito specifica ai sensi del D.Lgs.152/06 – aggiornamento a seguito di CdS del 3 febbraio 2026*", datato 20/04/2026, trasmesso da Dana Motion Systems Italia srl ed acquisito da ARPAE al prot. n. 71985 e 71986 del 21/04/2026, che ha definito le seguenti CSR per le Acque sotterranee (Sorgente GW):

- Cloruro di Vinile= 6,44 µg/l
- 1,2 Dicloroetano = 29,5µg/l
- 1,1 Diicloroetilene = 268 µg/l
- Tricloroetilene= 19,4 µg/l
- Tetracloroetilene = 424 µg/l
- 1,2 Dicloroetilene = 653 µg/l
- 1,2 Dicloropropano = 72,9 µg/l
- 1,1,2 Tricloroetano = 16,6 µg/l

- B. **di prendere atto** che l'analisi di rischio indica la non accettabilità del rischio sanitario per il bersaglio "lavoratori on site" correlato all'inalazione dei vapori per i parametri cloruro di vinile per i piezometri B6-MW2, B6-MW3, B6-MW4, B6-MW6, B6-MW7, B6-MW9, B6-MW10, B6-MW11 e tricloroetilene per piezometri B6-MW9, B6-MW4, e superamento della concentrazione accettabile per i lavoratori, per il parametro tricloroetilene nel punto indoor PIN2 installato sotto-soletta all'interno del capannone principale.
- C. **di dare atto** che, coerentemente a quanto indicato nella documentazione presentata, la ditta è tenuta a verificare con misure dirette l'effettiva migrazione dei vapori e il potenziale rischio associato, sulla base di ulteriori campagne di soilgas, come più sotto prescritto. Al termine di tali campagne qualora sussista la presenza di rischio, la ditta è tenuta a presentare apposito progetto di bonifica di cui al titolo V della parte IV del D. Lgs, 152/2006 nei tempi e modi di legge.
- D. **di indicare** le seguenti prescrizioni:
1. Relativamente alle acque sotterranee, dovrà essere effettuato il monitoraggio su tutti i piezometri nel sito dei seguenti parametri Fe, Mn, As, Ni, Pb, idrocarburi tot (n esano), composti alifatici clorurati cancerogeni e non cancerogeni, anioni, cationi e parametri di base (pH, ossigeno, Conducibilità ecc...) con frequenza dei campionamenti trimestrale, a partire dall'atto di approvazione dell'analisi di rischio per due anni.
  2. I punti di conformità (POC), sono individuati nei piezometri MW1, MW3, MW5, MW7, MW8, presso i quali dovranno essere garantite il rispetto delle CSC per le acque sotterranee previste dalla tab 2 allegato V della parte quarta del D.Lgs 152/2006.
  3. Nei piezometri interni al sito dovranno essere rispettate le CSR, ottenute con l'elaborazione dell'analisi di rischio sito specifica, come più sopra indicato.
  4. In riferimento al monitoraggio delle acque sotterranee, a conclusione della quarta campagna di campionamento dovrà essere inoltrata apposita relazione illustrante il riepilogo dei risultati del monitoraggio acque e dei monitoraggi soil gas. A seguire, a conclusione del secondo anno di monitoraggio, dovrà essere presentata una relazione conclusiva degli esiti dei due anni di monitoraggi trimestrali, illustrando il quadro complessivo delle acque sotterranee, l'andamento dei parametri e le relative considerazioni (vedi anche prescrizioni 18,19 e 20).
  5. A seguito delle quattro campagne di campionamento soil gas la Ditta dovrà inoltrare agli Enti apposita relazione tecnica dove dovranno essere riassunti tutti gli elementi conoscitivi acquisiti e le relative considerazioni che la Ditta effettuerà ai fini dell'esclusione del percorso di volatilizzazione, confrontandoli dapprima con i valori soglia (Csoglia) definiti per le sostanze volatili e riportati nel documento n.17/2018 delle Linee Guida "Procedura operativa per la valutazione e l'utilizzo dei dati derivanti da misure di gas interstiziali nell'analisi di rischio dei siti contaminati" e, qualora le concentrazioni rilevate risultassero

- maggiori ai valori soglia ( $C > C_{soglia}$ ) procedendo con la valutazione del rischio soil gas (VdR) in modalità diretta in ADR.
6. La determinazione dei metalli nelle acque sotterranee deve essere svolta previa filtrazione in campo del campione tramite filtro in acetato di cellulosa da  $0.45\mu\text{m}$ , in caso di presenza nel campione di rilevante materiale sospeso si deve provvedere mediante centrifugazione. Nel rapporto di prova ciò deve essere indicato.
  7. I limiti di rilevabilità delle metodiche analitiche dovranno essere pari ad 1/10 delle rispettive CSC fissate dal decreto, evidenziando i casi in cui non sia possibile rispondere a questo requisito.
  8. La data dei campionamenti per i monitoraggi delle acque sotterranee deve essere concordata con gli Enti almeno due settimane prima, per permettere ad ARPAE eventuali campionamenti in contraddittorio.
  9. I risultati ottenuti dalle campagne di monitoraggio delle acque sotterranee dovranno essere inoltrati ad ARPAE, non appena disponibili.
  10. In merito alle misure soil gas, la data dei campionamenti deve essere concordata con gli Enti almeno due settimane prima, per permettere ad ARPAE eventuali campionamenti in contraddittorio.
  11. I parametri da ricercare nei Soil Gas saranno i seguenti; Alifatici clorurati cancerogeni e non cancerogeni, Alifatici alogenati cancerogeni.
  12. In merito alle eventuali criticità che si potranno riscontrare nei monitoraggi Soil Gas, trascorso il periodo proposto dalla Ditta (4 campagne di monitoraggio con cadenza trimestrale), se le risultanze dimostreranno il rischio di inalazione vapori, dovrà essere tempestivamente attivato procedimento di cui al titolo V della Parte IV del D.Lgs. n.152/2006.
  13. Relativamente al rischio sanitario che emerge nei confronti dei lavoratori riguardo ai superamenti di alcuni solventi clorurati nelle acque sotterranee e nei Vapor PIN , in attesa del completamento delle verifiche proposte dalla Ditta, dovranno essere valutate e messe in atto azioni finalizzate alla tutela dei lavoratori. Qualora venga confermato un livello di rischio non accettabile per i lavoratori onsite, dovranno essere comunicate agli Enti le misure adottate per le opportune considerazioni di competenza.
  14. In merito al rinvenimento dei materiali di riporto nell'angolo Nord Ovest del Sito, costituiti da materiale vario (film plastici, regge in nylon e macerie), se la componente di materiali di origine antropica frammista ai materiali di origine naturale dovesse superare il limite massimo del 20% sul peso totale, lo stesso dovrà essere rimosso.
  15. Eventuali terreni provenienti dall' esterno del sito da utilizzare per il ripristino dello scavo siano di provenienza nota e certificati.
  16. Deve essere tenuta trascrizione dell'attività svolta su apposito giornale dei lavori tenuto in luogo presidiato e reso facilmente disponibile per gli accertamenti.

17. I rapporti di prova dei campionamenti effettuati in fase di contraddittorio dovranno essere forniti ad ARPAE, non appena disponibili, al fine della validazione delle analisi effettuate dalla ditta.
18. Ai fini della valutazione di eventuali provenienze di solventi clorurati dall'esterno del sito, la ditta dovrà presentare apposita relazione, unitamente agli esiti finali dei monitoraggi acque, ove illustri più specificatamente e dettagliatamente la possibile provenienza esterna dei solventi clorurati sulla base di un quadro di evidenze sito specifiche e relative all'areale in cui il sito è inserito; tale evidenze dovranno essere fondate su dati/informazioni tecniche e relative elaborazioni e conseguenti valutazioni, di tipo idrogeologico, idrochimico, di ambiente redox, acidità ecc., ed altro utile allo scopo.
19. In completamento di quanto indicato al punto precedente, la ditta deve meglio e puntualmente precisare le materie prime utilizzate nei processi produttivi svolti nel sito, per la quale è stato ampiamente diffuso l'utilizzo di solventi clorurati per attività di pulizia, sgrassaggio, ecc... , specificandone pertanto la tipologia.
20. In merito ai valori di Arsenico e di Nichel riscontrati nelle acque sotterranee, l'eventuale origine, indicata nella documentazione presentata, deve essere tecnicamente supportata con apposito approfondimento conoscitivo, da trasmettersi unitamente agli esiti finali dei monitoraggi acque, eventualmente anche attraverso apposito piano di indagini di cui all'art.242 comma 13-ter del D. Lgs. 152/2006 al fine di meglio esaminare l'origine dei superamenti per alcuni parametri. Gli approfondimenti conoscitivi devono essere comprensivi di informazioni su possibili condizioni e/o cause di carattere geologico/idrogeologico locali prendendo a riferimento tecnico le Linee Guida SNPA 8/2018 "*linea guida per la determinazione dei Valori di Fondo per i suoli e per le acque sotterranee*", esplicitate nel documento di ARPAE: "Contenuti minimi e struttura della Relazione per l'individuazione a scala locale dei Valori di Fondo delle acque sotterranee in applicazione della Linea Guida SNPA 8/2018 per le acque sotterranee".
21. Si fa presente altresì che dovrà essere attivato procedimento di cui al titolo V della Parte IV del D.Lgs. n.152/2006 per i superamenti nelle acque sotterranee ai POC (MW1, MW3, MW5, MW7, MW8) delle CSC previste dal D.Lgs. 152/06 per le acque sotterranee e delle CSR nei restanti piezometri presenti in sito, che si confermassero tramite il monitoraggio stesso.

E. **di disporre** che i risultati dell'Analisi di Rischio rimangono validi fino a che gli usi del suolo e le condizioni al contorno, che permettono l'accettabilità del rischio, non subiscono variazioni.

#### **DETERMINA INOLTRE**

F. **di disporre** che il presente provvedimento venga trasmesso a: Comune di Reggio Emilia, A.U.S.L. Reggio Emilia e Dana Motion Systems Italia srl

**G. di stabilire:**

- a. di provvedere alla pubblicazione del presente atto sul sito istituzionale di ARPAE;
- b. che 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 n. 190/2012 e del vigente Piano Integrato di Attività e Organizzazione (PIAO) di ARPAE.

- H. di informare** che contro il presente provvedimento, ai sensi del D.Lgs. 2 luglio 2010 n. 104, gli interessati possono proporre ricorso al Tribunale Amministrativo Regionale competente entro 60 giorni decorrenti dalla notificazione, comunicazione o piena conoscenza dello stesso. In alternativa, ai sensi del DPR 24 novembre 1971 n. 1199, gli interessati possono proporre ricorso straordinario al Presidente della Repubblica entro 120 giorni decorrenti dalla notificazione, comunicazione o piena conoscenza del provvedimento in questione.

Il Dirigente del Servizio  
Autorizzazioni ambientali e Energia di Reggio Emilia  
(Dott. Richard Ferrari)  
firmato digitalmente

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