



*Sito impiantistico*  
*Galliera (BO)*

Domanda di Autorizzazione Integrata Ambientale

D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i.

**DOCUMENTO TECNICO**

Ottimizzazione di utilizzo del sito impiantistico esistente  
attraverso il ridimensionamento dell'area dedicata al  
servizio di deposito finale dei rifiuti

**ALLEGATO 10**

Verifica di sussistenza dell'obbligo di  
redazione della relazione di riferimento  
(Art. 29 ter, comma 1, lettera m, del  
D.Lgs. 152/06 e s.m.i.)

<b>Approvato</b>	M. Menichetti			
<b>Controllato</b>	L. Savigni A. Veratelli			
<b>Redatto</b>	I. Parente			
<b>Rev.</b>	00	<b>Data</b>	30/04/2025	
<b>Cod. Doc.</b>	DS 03 BO AA 03 DT RR 10.00	<b>Pagine</b>	1 di 34	

## **SOMMARIO**

<b>A</b>	<b>PREMESSA .....</b>	<b>4</b>
<b>B</b>	<b>CRITERI ADOTTATI PER LA STESURA DELL'ELABORATO.....</b>	<b>6</b>
	B.1 DEFINIZIONI E RIFERIMENTI NORMATIVI.....	6
	B.2 ARTICOLAZIONE DELL'ELABORATO.....	7
<b>C</b>	<b>DESCRIZIONE DEL SITO IMPIANTISTICO.....</b>	<b>9</b>
	C.1 UBICAZIONE.....	9
	C.2 IL CICLO PRODUTTIVO .....	9
	C.3 EVOLUZIONE IMPIANTISTICA DEL SITO.....	13
<b>D</b>	<b>MODELLO IDROGEOLOGICO DEL SITO .....</b>	<b>14</b>
	D.1 ASPETTI GEOLOGICI, GEOMORFOLOGICI E IDROGEOLOGICI.....	14
	D.2 CARATTERIZZAZIONE LITOSTRATIGRAFICA.....	15
	D.3 IDROGEOLOGIA.....	17
	D.4 DEFINIZIONE DELLE UNITÀ IDROGEOLOGICHE.....	19
	D.5 PROCEDIMENTO DI SITO POTENZIALMENTE CONTAMINATO.....	20
<b>E</b>	<b>PROCEDURA PER LA VERIFICA DI SUSSISTENZA DELL'OBLIGO DI PROCEDERE ALLA REDAZIONE DELLA RELAZIONE DI RIFERIMENTO – METODOLOGIA ADOTTATA.....</b>	<b>21</b>
	E.1 FASE 1 – IDENTIFICAZIONE DELLE SOSTANZE PERICOLOSE USATE, PRODOTTE E RILASCIATE .....	21
	E.2 FASE 2: VALUTAZIONE DEI QUANTITATIVI DI SOSTANZE PERICOLOSE USATE PRODOTTE E RILASCIATE.....	22
	E.3 FASE 3: POSSIBILITÀ DI CONTAMINAZIONE DA PARTE DI SOSTANZE CHE SUPERANO LE SOGLIE DI CUI ALLA FASE 2.....	23
<b>F</b>	<b>PROCEDURA PER LA VERIFICA DI SUSSISTENZA DELL'OBLIGO DI PROCEDERE ALLA REDAZIONE DELLA RELAZIONE DI RIFERIMENTO - RISULTATI</b>	<b>24</b>
	F.1 FASE 1: IDENTIFICAZIONE DELLE SOSTANZE PERICOLOSE USATE, PRODOTTE E RILASCIATE DALL'INSTALLAZIONE.....	24

DS 03 BO AA 03 DT RR 10.00	Verifica di assoggettabilità	00	30/04/2025	2 di 34
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

<b>F.2</b>	<b>FASE 2: VALUTAZIONE DELLE QUANTITA' DI SOSTANZE PERICOLOSE PERTINENTI USATE, PRODOTTE E RILASCIATE DALL'INSTALLAZIONE .....</b>	<b>28</b>
<b>F.3</b>	<b>FASE 3: POSSIBILITÀ DI CONTAMINAZIONE DEL SUOLO E DELLE ACQUE SOTTERRANEE DA PARTE DI SOSTANZE PERICOLOSE CHE SUPERANO LE SOGLIE DI CUI ALLA FASE 2 .....</b>	<b>29</b>
<b>F.3.1</b>	<b>Valutazione della possibilità di contaminazione .....</b>	<b>29</b>
<b>F.3.1.1</b>	<i>Proprietà chimico-fisiche delle sostanze in quanto tali.....</i>	<i>29</i>
<b>F.3.1.2</b>	<i>Assetto idrogeologico del sito .....</i>	<i>30</i>
<b>F.3.2</b>	<b>Valutazione dell'effettiva possibilità di contaminazione (Fase 3) – valutazione del rischio in gestione ordinaria .....</b>	<b>30</b>
<b>F.3.2.1</b>	<i>Gasolio .....</i>	<i>30</i>
<b>F.3.2.2</b>	<i>Antigelo per radiatori.....</i>	<i>31</i>
<b>F.3.2.3</b>	<i>Kit di rilevamento COD.....</i>	<i>31</i>
<b>F.3.2.4</b>	<i>Conclusioni relative alla valutazione del rischio in gestione ordinaria.....</i>	<i>31</i>
<b>F.3.3</b>	<b>Valutazione dell'effettiva possibilità di contaminazione (fase 3) – valutazione del rischio in gestione straordinaria .....</b>	<b>32</b>
<b>F.3.3.1</b>	<i>Gasolio .....</i>	<i>32</i>
<b>F.3.3.2</b>	<i>Antigelo per radiatori.....</i>	<i>32</i>
<b>F.3.3.3</b>	<i>Kit di rilevamento COD.....</i>	<i>32</i>
<b>F.3.3.4</b>	<i>Conclusioni relative alla valutazione del rischio in gestione straordinaria .....</i>	<i>33</i>
<b>G</b>	<b>CONCLUSIONI .....</b>	<b>34</b>

DS 03 BO AA 03 DT RR 10.00	Verifica di assoggettabilità	00	30/04/2025	3 di 34
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

**A   PREMESSA**

Il presente allegato costituisce la “Verifica di sussistenza dell’obbligo di redazione della relazione di riferimento” nell’ambito della procedura di PAUR con rinnovo dell’Autorizzazione Integrata Ambientale per la configurazione di progetto del sito impiantistico di trattamento rifiuti non pericolosi ubicato nel Comune di Galliera (BO) ed attualmente autorizzata con DET-AMB-2024-2659 del 10/05/2024.

Sulla base di quanto indicato dall’art. 29-ter del D. Lgs. 152/06 “*Domanda di autorizzazione integrata ambientale*” al punto m) si prevede che: “*se l’attività comporta l’utilizzo, la produzione o lo scarico di sostanze pericolose e, tenuto conto della possibilità di contaminazione del suolo e delle acque sotterranee nel sito dell’installazione, una relazione di riferimento elaborata dal Gestore prima della messa in esercizio dell’installazione o prima del primo aggiornamento dell’autorizzazione rilasciata, per la quale l’istanza costituisce richiesta di validazione. L’autorità competente esamina la relazione disponendo nell’autorizzazione o nell’atto di aggiornamento, ove ritenuto necessario ai fini della sua validazione, ulteriori e specifici approfondimenti.*”

L’art. 29-sexies, comma 9-sexies, del D. Lgs 152/06 prevede che, con uno o più Decreti del Ministro dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare siano stabilite le modalità per la redazione della “relazione di riferimento” di cui all’art.5, comma 1, lettera v-bis) con particolare riguardo alla metodologia di indagine e alla tipologia di sostanze pericolose da ricercare.

A tal fine con D.M. nr. 95 del 15 aprile 2019 “*Impianti soggetti ad autorizzazione integrata ambientale (Aia) - Modalità per redigere la relazione di riferimento di cui all’art.5 comma 1 lettera v-bis del D.Lgs 152/06*” pubblicato in Gazzetta Ufficiale il 26 agosto 2019 e vigente dal 10 settembre 2019 è stata definita la procedura per verificare la sussistenza dell’obbligo di presentazione della “relazione di riferimento”.

Il D.M. 95/2019 indica quali soggetti obbligati alla redazione della relazione di riferimento i gestori degli impianti soggetti ad Autorizzazione Integrata Ambientale Statale (di cui ai punti 1, 3, 4, 5 dell’Allegato XII, Parte seconda, D. Lgs 152/2006) e quelli degli impianti di cui al punto 2 del medesimo Allegato, se alimentati, anche parzialmente, da combustibili diversi dal gas naturale.

Sono infine obbligate alla redazione della relazione di riferimento le installazioni per le quali si è verificata la sussistenza dell’obbligo di presentazione della relazione di riferimento ai sensi dell’articolo 4 del medesimo D.M. 95/2019. Ne consegue quindi che per gli impianti di trattamento rifiuti sia necessario procedere secondo le indicazioni del D.M. 95/2019 riportate in Allegato 1

DS 03 BO AA 03 DT RR 10.00	Verifica di assoggettabilità	00	30/04/2025	4 di 34
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

*“Procedura per l’individuazione di sostanze pericolose pertinenti”* e solamente nel caso in cui si accerti la possibilità di contaminazione si procederà con la relazione di riferimento.

La *“Procedura per individuazione di sostanze pericolose pertinenti”* di cui all’Allegato 1 si sviluppa in nr. 3 Fasi. Sulla base dell’esito della Fase nr.3, se risulta la possibilità di contaminazione del suolo o delle acque sotterranee, si intende con ciò verificata la presenza di sostanze pericolose pertinenti e la sussistenza dell’obbligo di procedere alla redazione della relazione di riferimento. Diversamente non si dovrà procedere con la relazione di riferimento, ma si presenterà idonea documentazione che illustri la procedura seguita per giungere a tale conclusione.

DS 03 BO AA 03 DT RR 10.00	Verifica di assoggettabilità	00	30/04/2025	5 di 34
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

**B CRITERI ADOTTATI PER LA STESURA DELL'ELABORATO****B.1 DEFINIZIONI E RIFERIMENTI NORMATIVI**

Di seguito si riportano i principali estratti normativi alla base della metodologia utilizzata per verificare la sussistenza dell'obbligo di presentazione della relazione di riferimento.

L'articolo 29-ter comma 1 lettera m) del D. Lgs. 152/06 e s.m.i. prevede l'elaborazione della *“relazione di riferimento”* *“...se l'attività comporta l'utilizzo, la produzione o lo scarico di sostanze pericolose e, tenuto conto della possibilità di contaminazione del suolo e delle acque sotterranee nel sito dell'installazione, una relazione di riferimento elaborata dal Gestore...”*.

L'articolo 5, comma 1, lettera v-bis) del D. Lgs. 152/06 definisce la *“relazione di riferimento”* come segue: *“...informazioni sullo stato di qualità del suolo e delle acque sotterranee, con riferimento alla presenza di sostanze pericolose pertinenti, necessarie al fine di effettuare un raffronto in termini quantitativi con lo stato al momento della cessazione definitiva delle attività ...”*.

L'articolo 29 sexies comma 9-quinquies lettera b) del D.Lgs 152/06 specifica che il Gestore: *“...al momento della cessazione definitiva delle attività, valuti lo stato di contaminazione del suolo e delle acque sotterranee da parte di sostanze pericolose pertinenti usate, prodotte o rilasciate dall'installazione...”* per determinare se l'attività ha provocato un inquinamento significativo del suolo e delle acque sotterranee con sostanze pericolose pertinenti rispetto allo stato accertato dalla *“relazione di riferimento”*.

Le *“sostanze pericolose”* oggetto degli obblighi correlati alla *“relazione di riferimento”* sono le sostanze e le miscele così definite ai sensi dell'articolo 5, comma 1, lettera v-octies, del D.Lgs. 152/06, tra questi saranno individuate quali *“pertinenti”* quelle di cui all'Allegato 1, Tabella 1, del D.M. 95/2019.

La definizione di *“sostanze pericolose”* fa esplicito riferimento al *“Regolamento CLP”*, e in particolare all'articolo 2, punti 7 e 8 del Regolamento (CE) n. 1272/2008, del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 16 dicembre 2008, relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele, e pertanto non è applicabile ai rifiuti. Considerato quindi che i rifiuti sono esclusi dall'ambito di applicazione del suddetto Regolamento, che disposizioni ed indicazioni in merito al monitoraggio di acque e suolo sono di norma previste dalle autorizzazioni rilasciate per la costruzione e realizzazione di impianti di gestione rifiuti e che per questi sono previste specifiche garanzie fideiussorie anche ai fini del ripristino ambientale, gli impianti che effettuano gestione rifiuti non sono tenuti a presentare la *“relazione di riferimento”*, nemmeno nella forma della verifica preliminare, in relazione ai rifiuti gestiti (si

DS 03 BO AA 03 DT RR 10.00	Verifica di assoggettabilità	00	30/04/2025	6 di 34
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

veda a tal proposito la Circolare del Ministero dell'Ambiente nr.12422 del 17/06/2015). Fermi restando i distinti obblighi di caratterizzazione e ripristino del sito previsti dalle altre norme applicabili, gli obblighi connessi alla "relazione di riferimento" sono da intendersi riferiti esclusivamente alle "sostanze pericolose pertinenti" eventualmente gestite nel sito e non alla presenza dei rifiuti.

Nella presente relazione, quindi, sarà condotta una disamina delle sostanze pericolose ai sensi del Regolamento CE nr. 1272/2008 che siano utilizzate, prodotte e scaricate dall'attività in oggetto ed una valutazione delle possibilità di contaminazione di suolo e acque sotterranee, ovvero del rischio.

## **B.2 ARTICOLAZIONE DELL'ELABORATO**

L'elaborato in oggetto si articola in conformità alle disposizioni dettate dall'Allegato 1 del D.M. 95/2019. Inizialmente si riporterà una breve descrizione del sito impiantistico (capitolo C), successivamente (capitolo D) è riportata la definizione del modello idrogeologico, necessario ai fini delle valutazioni di rischio richieste dal D.M. Dopodiché, si procederà all'illustrazione della metodologia adottata (capitolo E) ed ai risultati ottenuti dalla sua applicazione all'impianto in esame (capitolo F).

La metodologia prevede di seguire nr. 3 fasi:

1. **Fase 1:** Verificare se l'installazione usa, produce o rilascia sostanze pericolose di cui alla classificazione del Regolamento CE nr. 1272/2008 e se tali le sostanze determinano la formazione di prodotti intermedi di degradazione pericolosi in base alla citata classificazione.
2. **Fase 2:** Per ciascuna sostanza pericolosa pertinente ai sensi del D.M. 95/2019 determinare la massima quantità utilizzata, prodotta o rilasciata (ovvero generata quale prodotto intermedio di degradazione) alla massima capacità produttiva. Nel caso di più sostanze si sommano le quantità appartenenti alla stessa classe di pericolosità. Successivamente raffrontare i quantitativi così determinati per ciascuna classe di pericolosità pertinente ai fini del D.M. 95/2019 con i valori soglia definiti dalla Tabella 1 del D.M. stesso. Nel caso di superamento delle soglie procedere con la Fase 3.
3. **Fase 3:** Per ciascuna sostanza che ha concorso a determinare il superamento delle soglie indicate dalla Tabella 1 del D.M. 95/2019 verificare la possibilità di contaminazione tenendo conto delle proprietà chimico fisiche delle sostanze

DS 03 BO AA 03 DT RR 10.00	Verifica di assoggettabilità	00	30/04/2025	7 di 34
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

pericolose, delle caratteristiche idrogeologiche del sito e delle misure gestionali adottate a protezione di suolo e acque sotterranee.

All'esito della Fase 3, se risulta la possibilità di contaminazione del suolo o delle acque sotterranee, si intende con ciò verificata la presenza di sostanze pericolose pertinenti e la sussistenza dell'obbligo di procedere alla redazione della "relazione di riferimento", ai sensi dell'articolo 3, comma I, lettera c) del D.M. 95/2019, in relazione a tali sostanze. Diversamente non sarà necessaria la sua predisposizione.

In tabella si riporta il dettaglio delle Fasi sopra elencate con l'indicazione dei paragrafi in cui si trattano gli specifici argomenti.

D.M. 95/2019			Paragrafi di riferimento
Fase	Attività	Obiettivo	
1	Valutare la <b>presenza</b> di sostanze pericolose usate, prodotte o rilasciate dall'installazione determinandone la classe di pericolo	Stabilire se sono utilizzate, prodotte o rilasciate sostanze pericolose pertinenti.	<b>Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.</b> , F.1
2	Valutare la <b>rilevanza</b> delle quantità di sostanze pericolose pertinenti usate, prodotte o rilasciate dall'installazione attraverso il confronto con specifiche soglie di rilevanza.	Definire le sostanze pericolose pertinenti che superano un determinato valore soglia	E.2, <b>Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.</b>
3	Se le soglie sono superate, valutare la <b>possibilità di contaminazione</b> in base a proprietà chimico-fisiche delle sostanze, caratteristiche idrogeologiche del sito e procedure gestionali e di sicurezza dell'impianto	Identificare le sostanze pericolose pertinenti che superano le soglie di cui alla Fase 2 e che possono rappresentare un potenziale rischio di inquinamento del suolo e delle acque sotterranee.	E.3, F.3

Tabella 1 - Dettaglio fasi di cui alla tabella 1 del DM 95/2019

DS 03 BO AA 03 DT RR 10.00	Verifica di assoggettabilità	00	30/04/2025	8 di 34
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

## C DESCRIZIONE DEL SITO IMPIANTISTICO

Nel presente capitolo si riporta un sintetico inquadramento del complesso impiantistico focalizzando principalmente gli aspetti che si ritengono utili ai fini delle valutazioni da condursi nella presente verifica di sussistenza.

### C.1 UBICAZIONE

Il sito impiantistico in oggetto ricade nel territorio comunale di Galliera (BO), in località Morelli Alto, ed è delimitata a Nord-Est dallo Scolo Riolo, a Sud-Est da terreni agricoli, a Nord-Ovest dalla strada comunale San Francesco ed a Sud-Ovest dalla Strada Provinciale n. 12 Basso Reno, (Figura 1).

Il sito è situato nella bassa pianura bolognese in un'area bonificata a scarsissima densità abitativa e dista alcuni chilometri dai centri abitati più vicini considerati di rilievo. Nello specifico si trova a circa 3-3.5 Km da Malalbergo in direzione ONO, a circa 4 km da San Vincenzo e San Venanzio (frazioni del Comune di Galliera) in direzione SE e a circa 3.5 Km da Poggio Renatico in direzione Sud.



Figura 1 - Ortofoto del sito con delimitazione del perimetro impiantistico (primo stralcio a destra e secondo stralcio in progetto a sinistra)

L'area complessiva del sito presenta un'estensione pari a 511.800 m<sup>2</sup>, di cui 187.000 m<sup>2</sup> occupati dal primo stralcio di discarica, circa 121.800 m<sup>2</sup> verranno destinati alla realizzazione del secondo stralcio di discarica e i restanti 203.000 m<sup>2</sup> riguardano le opere di mitigazione e riqualificazione ambientale.

### C.2 IL CICLO PRODUTTIVO

Il sito in questione è costituito da un'area attualmente occupata dal primo stralcio di discarica attualmente in gestione post operativa ed un'area destinata ad un secondo stralcio in progetto.

DS 03 BO AA 03 DT RR 10.00	Verifica di assoggettabilità	00	30/04/2025	9 di 34
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

Il primo stralcio della discarica di Galliera è realizzato prevalentemente in rilevato rispetto al piano campagna, al fine di garantire la massima protezione dell'acquifero confinato presente sotto il primo consistente strato (9-10 m) di terreno a matrice argillosa.

Il fondo del primo stralcio è suddiviso in n. 7 settori trasversali, separati da un'arginatura di 1 metro.

Al fine di garantire l'assoluta sicurezza ambientale dell'impianto di smaltimento, il corpo della discarica è completamente confinato all'interno di una consistente arginatura perimetrale di base, con larghezza al piede di oltre 16 m e quota di sommità pari a + 3,5 m dal piano di campagna.

Il primo stralcio è stato interessato da un progetto di sopraelevazione che ha implementato la volumetria finale (intesa come volume occupato dai rifiuti ad assestamento avvenuta), pari a 1.059.000 m<sup>3</sup>, per un quantitativo di 211.600 m<sup>3</sup>, corrispondente a circa 211.000 tonnellate di rifiuti. Nel mese di novembre 2013 il primo stralcio di discarica ha esaurito la capacità autorizzata e successivamente sono state eseguite le operazioni di copertura definitiva. Dal 30/10/2017, a seguito del rilascio del provvedimento DET-AMB-2017-5819, è iniziata la gestione post operativa.

La porzione dell'area interessata dal primo stralcio è dotata di (*Figura 2*):

- area servizi (uffici, pesa, magazzino/officina);
- piazzale di stoccaggio dei materiali (inerti, tubazioni, ecc.);
- bacino di invaso delle acque;
- fabbricato impianti tecnologici (stoccaggio percolato, trattamento delle acque di lavaggio delle ruote attualmente dismesso, aspirazione e combustione in torcia del biogas);
- presidi di monitoraggio ambientale (centralina meteorologica, piezometri, caposaldi);
- reti tecnologiche (rete idrica di approvvigionamento e di scolo, rete elettrica).

Dal luglio 2023 il primo stralcio della discarica è dotato di un Parco Fotovoltaico posto sulla sommità del corpo discarica.

Per quanto riguarda l'area del sito impiantistico destinata alla realizzazione del secondo stralcio della discarica in progetto, la stessa occuperà una superficie complessiva di circa 121.800 m<sup>2</sup> a cui corrisponderà una capacità volumetrica complessiva di circa 747.000 m<sup>3</sup>.

DS 03 BO AA 03 DT RR 10.00	Verifica di assoggettabilità	00	30/04/2025	10 di 34
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

Nel suo sviluppo operativo, la coltivazione del secondo stralcio di discarica viene suddivisa in settori ciascuno dei quali, nella prima fase di coltivazione sarà ripartito ulteriormente in due sub settori, e sarà dotato di idoneo sistema di drenaggio ed estrazione del percolato.

Il percolato prodotto dai settori del secondo stralcio viene raccolto in gruppi separati di serbatoi a tenuta idraulica dotati di filtro a carboni attivi, e periodicamente conferito come rifiuto, tramite autocisterna, ad impianti esterni autorizzati al trattamento.

In particolare, il progetto prevede il conferimento nel secondo stralcio di discarica di circa 100'000 t/anno di rifiuti, appartenenti indicativamente alle seguenti categorie:

- a) Rifiuti inertizzati (pericolosi e non pericolosi) compreso il flusso di polverini da WTE inertizzati;
- b) Terreni da bonifica e non;
- c) Scorie (pericolose e non pericolose);
- d) Fanghi da trattamenti chimico-fisico e da trattamento reflui industriali (a ridotto contenuto organico).

DS 03 BO AA 03 DT RR 10.00	Verifica di assoggettabilità	00	30/04/2025	11 di 34
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

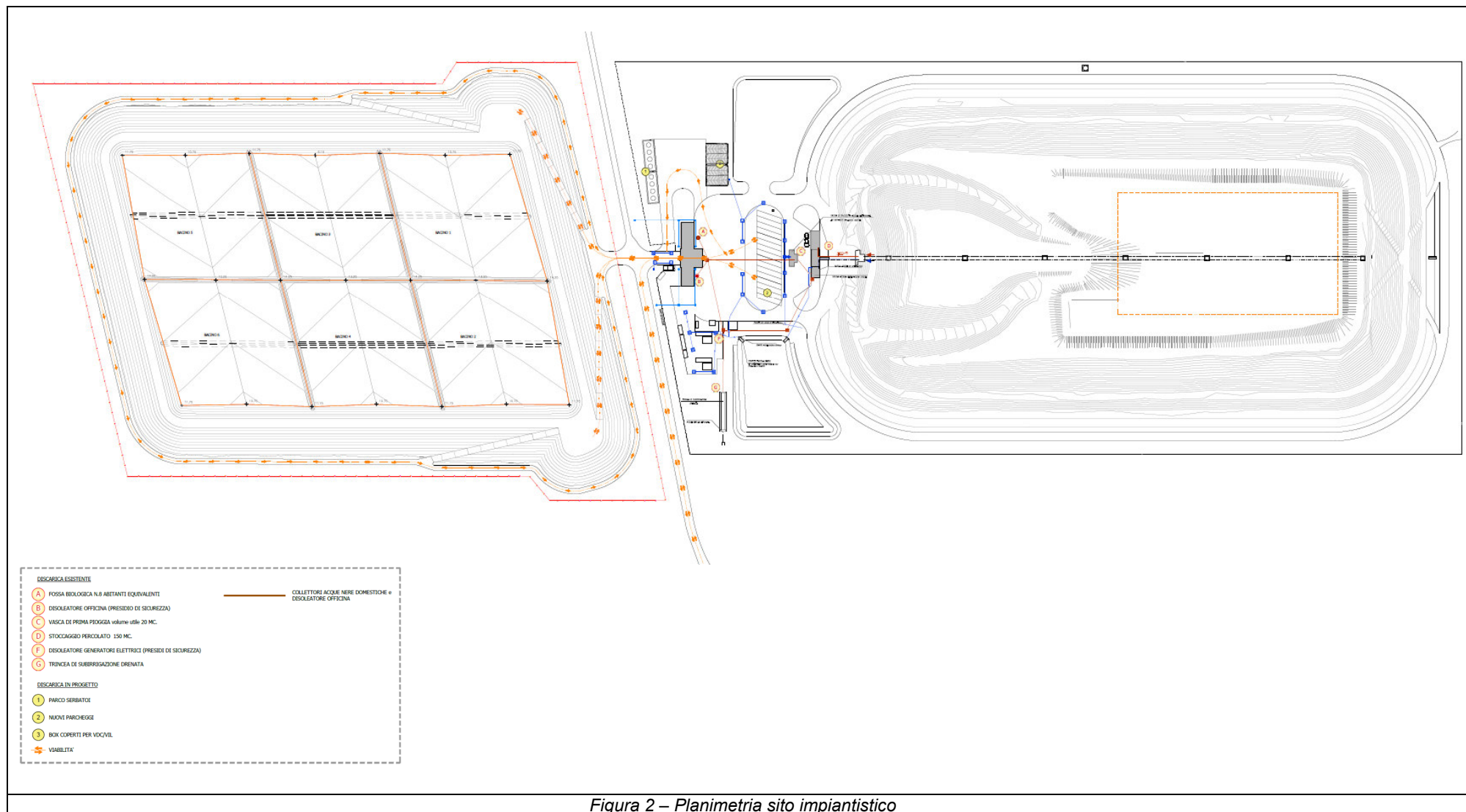


Figura 2 – Planimetria sito impiantistico

DS 03 BO AA 03 DT RR 10.00	Verifica di assoggettabilità	00	30/04/2025	Rev.	Data
	Cod. Descrizione				

### **C.3 EVOLUZIONE IMPIANTISTICA DEL SITO**

Il progetto del primo stralcio è stato approvato dalla Provincia di Bologna il 27/04/2000, con Delibera n. 130 Prot. 48025/2000. I lavori di realizzazione dell'opera sono avvenuti per settori funzionali: gli interventi previsti nel primo settore, sono stati avviati a febbraio del 2001 e conclusi nel corso dell'anno 2003. Nel gennaio del 2000 si sono affidati i lavori per la riqualificazione delle aree a verde, poste ad ovest e ad est esterne all'area della discarica, di estensione pari a circa 60 ha, ultimati nell'ottobre 2001. Il collaudo del primo settore di fondo (cella) e il successivo atto autorizzatorio risalgono al 21 ottobre del 2002, anno in cui si è avviata la coltivazione del primo stralcio di discarica.

Dal 1° luglio 2009 la gestione dell'impianto è in capo a Herambiente Srl che ha cambiato la sua ragione sociale in Herambiente Spa dal 08/10/2010.

In data 21/06/2010 è stato presentato il progetto di ampliamento in sopraelevazione che è stato assoggettato alla procedura di Valutazione di Impatto Ambientale, la quale si è conclusa con valutazione positiva e contestuale rilascio della nuova Autorizzazione Integrata Ambientale (Delibera di Giunta Provinciale n. 103 del 15/03/2011).

Nel mese di novembre 2013 il primo stralcio della discarica di Galliera ha esaurito la capacità autorizzata.

La gestione post-operativa è stata formalmente avviata dal 30/10/2017 con il rilascio del provvedimento DET-AMB-2017-5819 del 30/10/2017.

DS 03 BO AA 03 DT RR 10.00	Verifica di assoggettabilità	00	30/04/2025	13 di 34
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

**D MODELLO IDROGEOLOGICO DEL SITO**

La ricostruzione del modello idrogeologico qui presentata è finalizzata a:

- individuare tra le acque sotterranee e il suolo, come definiti dal D.Lgs 152/06<sup>1</sup>, quali corpi idrici e orizzonti litologici possano essere coinvolti da una eventuale contaminazione da parte delle attività svolte all'impianto;
- fornire una descrizione degli strati di terreno e roccia sottostanti il sito e le proprietà chimico-fisiche di ciascuno strato capaci di influire sul destino e sul trasporto delle sostanze nel suolo. Al contempo, fornendo indicazioni circa le possibili influenze delle proprietà del suolo e delle acque sotterranee sulla circolazione delle sostanze nel suolo in ottemperanza alla Fase 3 dell'allegato 1 al DM 95/2019.

Per la definizione del modello idrogeologico del sito si è fatto riferimento alla seguente documentazione, a cui si rimanda per qualunque approfondimento:

- "Relazione geologica - idrogeologica", del progetto definitivo "sopraelevazione della discarica" con procedura di Valutazione Impatto Ambientale del 28/05/2010 (Cod. Doc. DS 03 BO VA 00 D1 RG 02.00) redatta dal Dott. Geol. Gianluca Benedetti;
- "Determinazione a scala locale dei valori di fondo" (Cod. Doc. DS 03 BO BN 00 DT RS 01.00, rev. 00 del 21/03/2025) inviata con prot. Herambiente n. 4746/25 del 10/04/2025, redatta a cura della Società di consulenza Ambiente s.p.a..

**D.1 ASPETTI GEOLOGICI, GEOMORFOLOGICI E IDROGEOLOGICI**

La discarica di Galliera si colloca, ad ampia scala, nella porzione sud-orientale della Pianura Padana, un ampio bacino d'avanfossa subsidente compreso tra la catena appenninica a sud e quella alpina a nord che, a partire dal Terziario, ha raccolto i sedimenti provenienti dallo smantellamento delle catene alpina e appenninica in formazione.

L'assetto strutturale di tale bacino, noto attraverso lo studio dei dati derivanti dalle indagini profonde per ricerche idriche e di idrocarburi (sondaggi, indagini geofisiche), spinti sino ad alcuni chilometri di profondità, appare assai complesso e strettamente legato alle dinamiche evolutive della catena subalpina e di quella appenninica.

<sup>1</sup> Art. 5, comma 1, v-quarter:

**"suolo"**: «lo strato più superficiale della crosta terrestre situato tra il substrato roccioso e la superficie. Il suolo è costituito da componenti minerali, materia organica, acqua e organismi viventi.»

Art. 74, comma 1 lettera l:

**"acque sotterranee"**: «tutte le acque che si trovano al di sotto della superficie del suolo, nella zona di saturazione e in diretto contatto con il suolo e il sottosuolo.»

DS 03 BO AA 03 DT RR 10.00	Verifica di assoggettabilità	00	30/04/2025	14 di 34
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

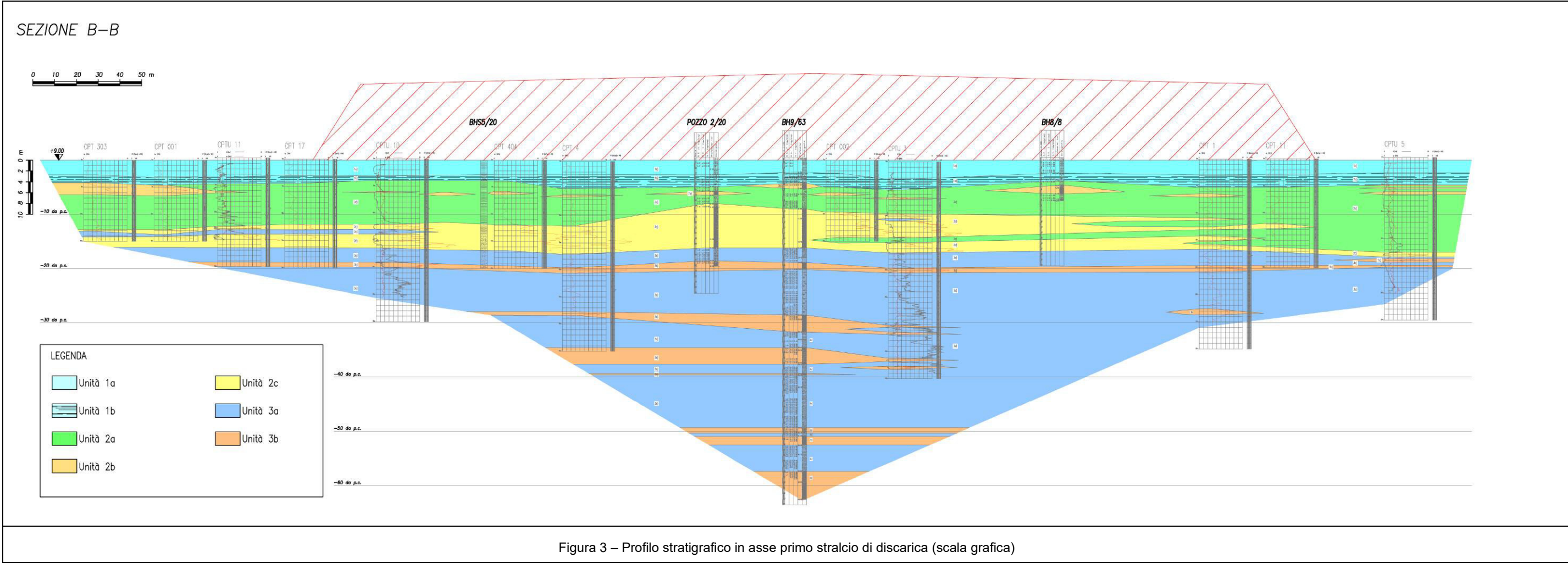
## **D.2 CARATTERIZZAZIONE LITOSTRATIGRAFICA**

Dall'esame della documentazione assunta a riferimento e indicata in premessa al presente capitolo D, si rileva che limitatamente all'area in oggetto si individuano da piano campagna le seguenti unità stratigrafiche:

- **Unità 1a** (da 0 a circa 2,5 m di profondità dal p.c.): argilla limosa sovraconsolidata per essiccamento di colore grigio con venature bruno/giallastre e con puntinature ocre. Sono presenti alcuni piccoli calcinelli e rari livelletti millimetrici di limo sabbioso/argilloso;
- **Unità 1b** (da circa 2,5 a circa 5,5 m di profondità dal p.c.): argilla normalconsolidata o debolmente sovraconsolidata di colore grigio azzurro, con intercalazioni di sostanza organica in variabile stato di decomposizione;
- **Unità 2a** (da circa 5,5 a circa 10 m di profondità dal p.c.): argilla limosa e limo argilloso, di colore da bruno con striature grigiastre a grigio con puntinature brunastre, debolmente sovraconsolidata, a volte sono presenti piccoli calcinelli;
- **Unità 2b** (intercalata all'interno dell'unità 2a): limo sabbioso e sabbia limosa fine, di colore bruno-grigiastro;
- **Unità 2c** (da circa 10 a 16÷17 m di profondità dal p.c.): sabbia da debolmente limosa a sabbia pulita, da fine a medio grossa verso la base dello strato, da bruna con aloni grigi a grigia con venature brunastre. Tale unità tende a sfumare rapidamente nella porzione est dell'area, passando all'unità 2a;
- **Unità 3a** (da 16÷17 m di profondità dal p.c. fino alle massime profondità indagate): Argilla limosa debolmente sovraconsolidata, da grigio chiaro a grigio scuro, passante a bruno grigiastro in prossimità del contatto con lenti incoerenti. Presenza di piccoli calcinelli;
- **Unità 3b** (da circa 19 a 20,5 m di profondità dal p.c. e variamente intercalata all'unità 3a): limo sabbioso a tratti argilloso, con lenti di sabbia da fine a grossa debolmente limosa, di colore grigio-bruno passante a grigio negli strati più profondi.

Per una corretta interpretazione della stratigrafia si rimanda al profilo stratigrafico riportato in Figura 3. Tale profilo è stato elaborato sulla base di quanto emerso dall'interpretazione delle indagini geognostiche e dalle osservazioni scaturite nel corso dei sopralluoghi effettuati.

DS 03 BO AA 03 DT RR 10.00	Verifica di assoggettabilità	00	30/04/2025	15 di 34
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	



DS 03 BO AA 03 DT RR 10.00	Verifica di assoggettabilità	00	30/04/2025	Descrizione
		Cod.		

### D.3 IDROGEOLOGIA

Gli acquiferi della pianura della Provincia di Bologna fanno parte del complesso delle alluvioni che, nel Quaternario, hanno colmato la pianura emiliana, nella quale sono riconoscibili le seguenti unità idrogeologiche principali (Figura 4):

- Unità dell'alta pianura, i cui orizzonti acquiferi sono costituiti da depositi in prevalenza grossolani (ghiaiosi e sabbiosi) delle porzioni apicali dei conoidi fluviali, deposti in lenti, a diversa granulometria, variamente compenstrate tra di loro. L'acquifero inteso nel suo insieme, ha un'elevata permeabilità, è unico e a pelo libero. L'alimentazione avviene per infiltrazione dai fianchi collinari, diretta e per dispersione dei corsi fluviali.
- Unità della media pianura, con materiali sempre più fini procedendo verso nord, delle parti mediane e distali dei conoidi fluviali. L'acquifero perde unitarietà e, con la comparsa di livelli argillosi anche importanti, le falde divengono localmente in pressione anche se i vari piani possono essere tra loro intercomunicanti per la discontinuità degli orizzonti permeabili e la presenza di livelli con sedimenti semipermeabili. L'alimentazione è plurima, da monte in prevalenza, per infiltrazione diretta e di subalveo.
- Unità della bassa pianura. I materiali a granulometria maggiore (ghiaie e sabbie grossolane) sono assenti; in corrispondenza dei dossi fluviali e dei paleoalvei sepolti, si rinvengono lenti di sabbie per lo più fini e di limi sabbiosi. La permeabilità dei materiali non è mai elevata e le velocità di flusso, per i bassi gradienti, sono sempre fortemente limitate. In superficie sono presenti lembi di falde sospese per lo più alimentate da corsi d'acqua ormai pensili e dall'infiltrazione delle acque meteoriche. Aree di locale saturazione dei terreni più superficiali, sin quasi al piano di campagna, si rinvengono in corrispondenza delle aree vallive di bonifica recente. Le falde acquifere in senso proprio, cioè capaci di trasmettere quantità apprezzabili di acqua, si trovano a profondità variabile in depositi di paleoalvei confinati e quindi con acque in pressione e con l'alimentazione che avviene da monte seguendo queste vie preferenziali. (Figura 5).

Nelle aree topograficamente più rilevate è presente una falda freatica in corrispondenza dei dossi, mentre nell'area di valle, ove trova sede la discarica, questa falda viene parzialmente confinata sotto i primi orizzonti di materiali a debole permeabilità. I primi metri di depositi palustri, prosciugati con la bonifica recente, conservano tuttavia un elevato grado di saturazione ritenendo le acque meteoriche che vi si infiltrano ed il cui livello è regolato dal regime imposto dalle opere di bonifica.

DS 03 BO AA 03 DT RR 10.00	Verifica di assoggettabilità	00	30/04/2025	17 di 34
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

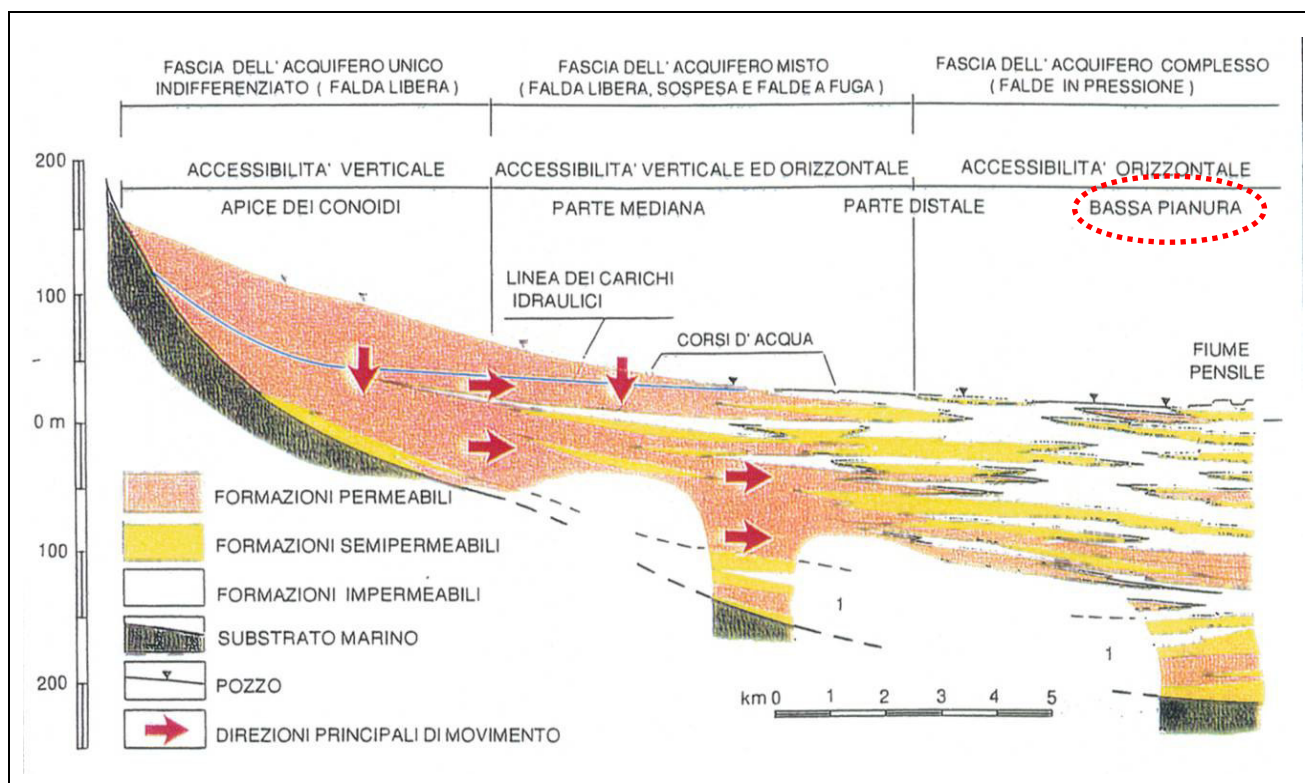


Figura 4 – Schema delle falde della Pianura bolognese (Francavilla 1999, modificato)

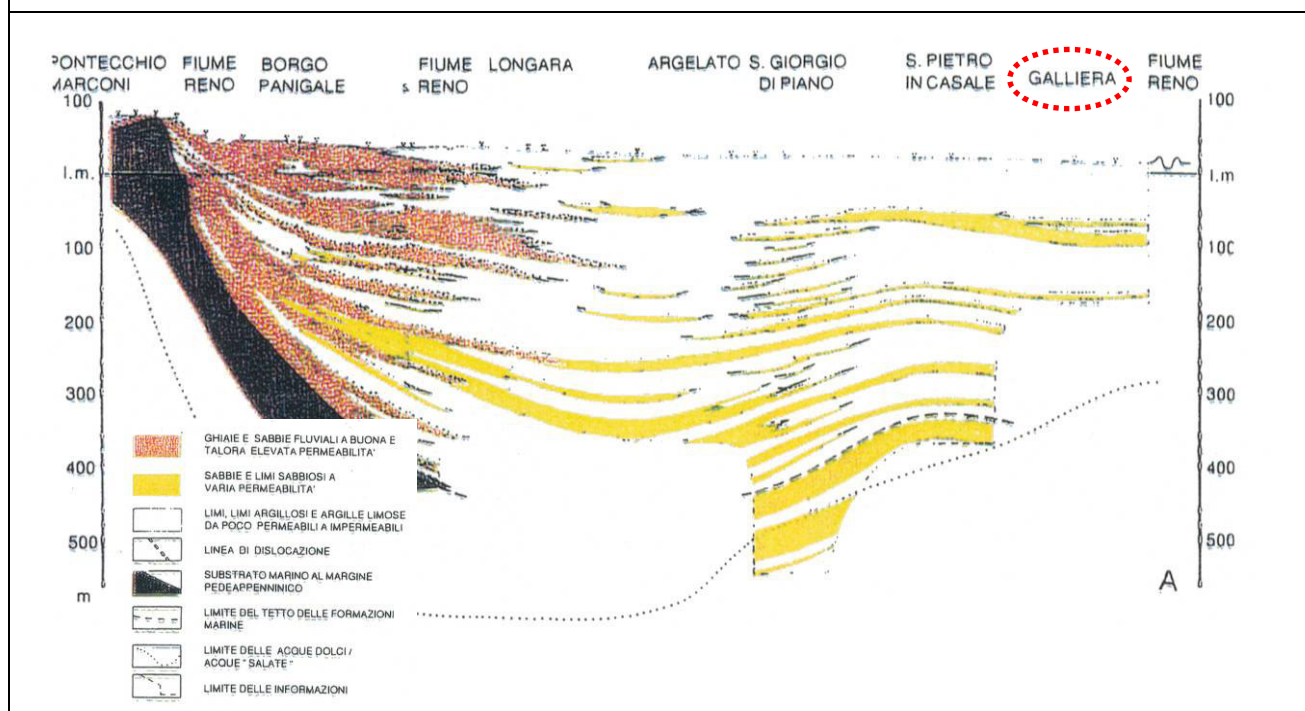


Figura 5 – Sezione idrogeologica della Pianura Bolognese (da Francavilla 1999, modificato)

DS 03 BO AA 03 DT RR 10.00	Verifica di assoggettabilità	00	30/04/2025	18 di 34
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

#### **D.4 DEFINIZIONE DELLE UNITÀ IDROGEOLOGICHE**

I dati raccolti durante le diverse fasi di indagine in sito e di monitoraggio piezometrico hanno permesso di ricostruire la successione delle unità idrogeologiche che caratterizzano il sottosuolo dell'area brevemente descritte a partire dalla superficie come segue:

- Unità superficiale (fino a circa 10 m di profondità dal p.c.): caratterizzata litologicamente da sedimenti a granulometria fine con torbe e argille torbose. Tali terreni sono praticamente impermeabili (coeff. di permeabilità verticale dell'ordine di  $10^{-9}$  m/s e coeff. di permeabilità orizzontale dell'ordine di  $10^{-7}$  m/s). L'unità è caratterizzata dalla presenza di acque di ritenzione che non sono in comunicazione tra loro ed il bilancio idrico dell'unità è determinato unicamente dagli apporti delle acque meteoriche e dalle perdite per evaporazione e traspirazione, essendo la circolazione verso il basso praticamente impossibile.
- Unità intermedia (da circa 10 m fino a 16÷17 m di profondità dal p.c.): caratterizzata da sabbie, da debolmente limose a pulite, riconducibili ad un unico apporto sedimentario lentiforme che passa lateralmente, alquanto bruscamente, a depositi fini. Tale unità presenta valori di permeabilità buoni (coefficiente di permeabilità, sia orizzontale che verticale, dell'ordine di  $10^{-5}$  m/s). La velocità di ricarica dell'acquifero è generalmente lenta a causa del ridotto gradiente idraulico, da mettere in relazione con il basso gradiente morfologico dei corpi sedimentari che lo compongono.
- Unità profonda (da 16÷17 m fino alle massime profondità indagate): tale unità è caratterizzata da alternanze di livelli fini argillosi, argilloso-limosi e più francamente limosi, con orizzonti di sabbie debolmente limose. La permeabilità dell'acquifero è irregolare e le sue acque, in modesta pressione, risalendo si attestano su valori di soggiacenza analoghi a quelli tipici delle unità precedenti. L'alimentazione avviene quasi certamente tramite i depositi dei paleoalvei.

DS 03 BO AA 03 DT RR 10.00	Verifica di assoggettabilità	00	30/04/2025	19 di 34
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

## **D.5 PROCEDIMENTO DI SITO POTENZIALMENTE CONTAMINATO**

Recentemente per questo sito impiantistico sono stati attivati 3 procedimenti di potenziale contaminazione:

- uno ai sensi dell'art. 245 D.Lgs 152/06 e s.m.i. per superamento della CSC per il nitrito in falda D (notifica con prot. 8891 del 06/07/2023 e invio autocertificazione di chiusura con prot 7091 del 05/06/2024),
- uno ai sensi dell'art. 245 D.Lgs 152/06 e s.m.i. per superamento della CSC per il Nichel in falda A (notifica con prot. 7079 del 05/06/2024 e invio autocertificazione di chiusura con prot 13703 del 29/11/2024),
- uno ai sensi dell'art. 244 D.Lgs 152/06 e s.m.i., notificato da Arpae ST a Arpae SAC, con riferimento alle attività di monitoraggio sulle acque sotterranee previste da AIA, per superamenti diffusi riferiti a: Arsenico, Ferro, Manganese e Solfati.

Di queste procedure attualmente è in corso la terza, nell'ambito della quale recentemente il Gestore ha provveduto all'invio dell'elaborato "*Determinazione a scala locale dei valori di fondo*" (cod. doc. DS 03 BO BN 00 DT RS 01.00 rev. 00, del 21/03/2025 comprensivo di allegati) redatto secondo le più recenti Linee Guida disponibili in materia e trasmesso agli Enti in data 10/04/2025 (Prot. HA n. 4746/25).

Con riferimento al suddetto procedimento, il Gestore è in attesa di un riscontro da parte degli Enti.

DS 03 BO AA 03 DT RR 10.00	Verifica di assoggettabilità	00	30/04/2025	20 di 34
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

## **E PROCEDURA PER LA VERIFICA DI SUSSISTENZA DELL'OBBLIGO DI PROCEDERE ALLA REDAZIONE DELLA RELAZIONE DI RIFERIMENTO – METODOLOGIA ADOTTATA**

Come indicato al paragrafo B.2 verranno applicate le Fasi indicate in Allegato 1 al D.M. 95/2019. Di seguito il dettaglio dei criteri e dei contenuti che saranno analizzati in ciascuna fase.

### **E.1 FASE 1 – IDENTIFICAZIONE DELLE SOSTANZE PERICOLOSE USATE, PRODOTTE E RILASCIATE**

Le sostanze pericolose sono così definite (articolo 5, comma 1, lettera v-octies D.Lgs 152/06):

*“le sostanze o miscele, come definite all’articolo 2, punti 7 e 8 del Regolamento (CE) n. 1272/2008, del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 16 dicembre 2008, pericolose ai sensi dell’articolo 3 del medesimo Regolamento...”.*

Di seguito le definizioni di cui all’art. 2 (punti 7 e 8) e all’art. 3 del Regolamento sopracitato:

- Art. 2 punto 7) Regolamento (CE) n. 1272/2008: *“sostanza: un elemento chimico e i suoi composti, allo stato naturale od ottenuti per mezzo di un procedimento di fabbricazione, compresi gli additivi necessari a mantenerne la stabilità e le impurezze derivanti dal procedimento utilizzato, ma esclusi i solventi che possono essere separati senza compromettere la stabilità della sostanza o modificarne la composizione”;*
- Art. 2 punto 8) Regolamento (CE) n. 1272/2008: *“miscela: una miscela o una soluzione composta di due o più sostanze”;*
- Art.3. *“Una sostanza o miscela che corrisponde ai criteri relativi ai pericoli fisici, per la salute o per l’ambiente definiti nelle parti da 2 a 5 dell’allegato I è considerata pericolosa ed è classificata nelle rispettive classi di pericolo contemplate in detto allegato. Qualora nell’allegato I le classi di pericolo siano differenziate in base alla via di esposizione o alla natura degli effetti, la sostanza o miscela è classificata secondo tale differenziazione”.*

I rifiuti sono esclusi dalle valutazioni in quanto non sono sostanze pericolose come definite dal Regolamento C.E. n. 1272/2008, in particolare l’art. 1 comma 3 di tale Regolamento cita: *“...I rifiuti quali definiti nella direttiva 2006/12/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 5 aprile 2006, relativa ai rifiuti (2), non costituiscono una sostanza, una miscela o un articolo ai sensi dell’articolo 2 del presente Regolamento.”*

DS 03 BO AA 03 DT RR 10.00	Verifica di assoggettabilità	00	30/04/2025	21 di 34
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

Come indicato nei paragrafi iniziali a supporto di questa impostazione viene anche la Circolare del Ministero dell'Ambiente nr.12422 del 17/06/2015 la quale afferma che per gli impianti di gestione dei rifiuti, fermi restando i distinti obblighi di caratterizzazione e ripristino del sito previsti dalle altre norme applicabili, gli obblighi connessi alla “*relazione di riferimento*” vanno riferiti esclusivamente alle “*sostanze pericolose pertinenti*” intese come materie prime e reagenti e non alla presenza dei rifiuti.

Ai fini delle verifiche richieste dalla Fase 1, le sostanze pertinenti ai sensi del D.M. 95/2019 saranno esclusivamente quelle aventi una delle indicazioni di pericolo indicate nella tabella sottostante.

Classe	Indicazione di pericolo ( <i>Regolamento (CE) n. 1272/2008</i> )
Sostanze cancerogene e/ o mutagene (accertate o sospette)	H350, H350(i), H351, H340, H341
Sostanze letali, sostanze pericolose per la fertilità o per il feto, sostanze tossiche per l'ambiente	H300, H304, H310, H330, H360(d), H360(f), H361(de), H361(f), H361(fd), H400, H410, H411 R54, R55, R56, R57
Sostanze tossiche per l'uomo	H301, H311, H331, H370, H371, H372
Sostanze pericolose per l'uomo	H302, H312, H332, H412, H413, R58

Tabella 2 - Classi di pericolo delle sostanze pertinenti ai sensi del DM 95/2019

## **E.2 FASE 2: VALUTAZIONE DEI QUANTITATIVI DI SOSTANZE PERICOLOSE USATE PRODOTTE E RILASCIATE**

In ottemperanza al D.M. 95/2019 sarà verificato in Fase 2, per le sostanze pericolose pertinenti contenute nelle materie prime, il raggiungimento o meno della specifica soglia individuata per ciascuna classe di pericolo.

Classe	Indicazione di pericolo ( <i>Regolamento (CE) n. 1272/2008</i> )	Soglia (kg/anno oppure
<b>Sostanze cancerogene e/ o mutagene (accertate o sospette)</b>	H350, H350(i), H351, H340, H341	<b>≥10</b>

DS 03 BO AA 03 DT RR 10.00	Verifica di assoggettabilità	00	30/04/2025	22 di 34
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

Classe	Indicazione di pericolo ( <i>Regolamento (CE) n. 1272/2008</i> )	Soglia (kg/anno oppure
<b>Sostanze letali, sostanze pericolose per la fertilità o per il feto, sostanze tossiche per l'ambiente</b>	H300, H304, H310, H330, H360(d), H360(f), H361(d), H361(f), H361(fd), H400, H410, H411 R54, R55, R56, R57	<b>≥100</b>
<b>Sostanze tossiche per l'uomo</b>	H301, H311, H331, H370, H371, H372	<b>≥1.000</b>
<b>Sostanze pericolose per l'uomo e/o per l'ambiente</b>	H302, H312, H332, H412, H413, R58	<b>≥10.000</b>

Tabella 3 – Valori soglia associati alle classi di pericolo pertinenti

### **E.3 FASE 3: POSSIBILITÀ DI CONTAMINAZIONE DA PARTE DI SOSTANZE CHE SUPERANO LE SOGLIE DI CUI ALLA FASE 2**

In caso di raggiungimento di una delle soglie di cui alla precedente Tabella 3, nella Fase 3 verranno valutate le reali possibilità di contaminazione del suolo e delle acque sotterranee da parte delle sostanze che hanno concorso al loro superamento. Nell'effettuare tale valutazione saranno tenuti in considerazione i seguenti elementi:

- proprietà chimico fisiche delle sostanze pericolose (es. persistenza, solubilità, degradabilità...);
- assetto idrogeologico del sito;
- eventuale adozione di misure di gestione delle sostanze pericolose (misure di contenimento, prevenzione, modalità e luogo di stoccaggio, utilizzo e trasporto all'interno del sito, misure di protezione delle tubazioni...) a protezione del suolo e delle acque sotterranee.

Il rischio di contaminazione delle acque sotterranee e del suolo sarà esaminato in due distinte condizioni: gestione ordinaria e gestione straordinaria (incidentale).

DS 03 BO AA 03 DT RR 10.00	Verifica di assoggettabilità	00	30/04/2025	23 di 34
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

**F PROCEDURA PER LA VERIFICA DI SUSSISTENZA DELL'OBBLIGO DI PROCEDERE ALLA REDAZIONE DELLA RELAZIONE DI RIFERIMENTO - RISULTATI****F.1 FASE 1: IDENTIFICAZIONE DELLE SOSTANZE PERICOLOSE USATE, PRODOTTE E RILASCIATE DALL'INSTALLAZIONE**

Ai fini dell'identificazione delle sostanze pericolose ai sensi del presente D.M. 95/2019, in **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.** è riportato il dettaglio delle materie prime utilizzate, prodotte e rilasciate con i relativi quantitativi alla massima capacità produttiva.

Sono inserite le indicazioni di pericolo delle sostanze in quanto tali e degli "intermedi di degradazione", ove presenti, ricavandoli dalla Sezione 10 della relativa scheda di sicurezza.

I quantitativi indicati sono quelli alla massima capacità produttiva.

Per semplificare la lettura della **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**, le classi di pericolo pertinenti ai sensi del D.M. 95/2019 sono indicate secondo le colorazioni di cui alla sottostante legenda.

<b>Sostanze cancerogene e/ o mutagene (accertate o sospette)</b>	H---
<b>Sostanze letali, sostanze pericolose per la fertilità o per il feto, sostanze tossiche per l'ambiente</b>	H---
<b>Sostanze tossiche per l'uomo</b>	H---
<b>Sostanze pericolose per l'uomo e/o per l'ambiente</b>	H---

Tabella 4 – Legenda

DS 03 BO AA 03 DT RR 10.00	Verifica di assoggettabilità	00	30/04/2025	24 di 34
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

Sostanza	Attività/Processo	Indicazioni di Pericolo Della sostanza (CLP e s.m.i.)	Classe di pericolo pertinente ai sensi del DM 95/2019	Stato fisico	Intermedio di degradazione (da sez. 10 scheda di sicurezza)	Sistema di stoccaggio (serbatoio, vasche interrate, ecc.)	Quantità alla massima capacità produttiva annua (kg/anno)	Presidio di contenimento	Sistema di controllo
Gasolio	Gruppo elettrogeno di emergenza	H226 H304 H315 H332 H351 H373 H411	<b>H304</b> <b>H332</b> <b>H351</b> <b>H411</b>	Liquido	Prodotto stabile. Prodotti di decomposizione pericolosi: nessuna decomposizione in condizioni normali di stoccaggio e di utilizzo. La decomposizione termica può produrre: Fumi tossici.	Serbatoio in acciaio 200 L	Circa 20 L (= 17 kg) <sup>2</sup>	Locale chiuso con pavimentazione impermeabile	A vista
	Autotrazione mezzi d'opera					Diesel tank fisso da 5.000 litri dotato di bacino di contenimento – trasporto sul corpo scarica mediante serbatoio trasportabile da 900 litri	Circa 100.000 L (= 83.250 kg) <sup>2</sup>	Bacino di contenimento per diesel tank fisso	
Antigelo radiatori	Manutenzione componenti impiantistiche – antigelo per motori di cogenerazione.	H360D H373	<b>H360D</b>	Liquido	Stabile in condizioni normali. Prodotti di decomposizione pericolosi: a temperature elevate: Chetoni, Aldeidi	Fusto da 200 L	Circa 200 L (=213,4 Kg) <sup>3</sup>	Box di stoccaggio con bacino di contenimento con pavimento in grigliato	A vista

<sup>2</sup> Densità (EN ISO 3675 / EN ISO 12185) (da scheda di sicurezza) = 820 – 845 Kg/m<sup>3</sup> (per la conversione è stato considerato il valore medio di 832,5 Kg/m<sup>3</sup>)

<sup>3</sup> Densità (da scheda di sicurezza) = 1,0682 Kg/L (20°C) (Tipico)

DS 03 BO AA 03 DT RR 10.00	Verifica di assoggettabilità	00	30/04/2025	
	<b>Cod.</b> <b>Descrizione</b>		<b>Rev.</b> <b>Data</b>	

Sostanza	Attività/Processo	Indicazioni di Pericolo Della sostanza (CLP e s.m.i.)	Classe di pericolo pertinente ai sensi del DM 95/2019	Stato fisico	Intermedio di degradazione (da sez. 10 scheda di sicurezza)	Sistema di stoccaggio (serbatoio, vasche interrato, ecc.)	Quantità alla massima capacità produttiva annua (kg/anno)	Presidio di contenimento	Sistema di controllo
	motori mezzi d'opera					Fusto da 200 L	Circa 200 L	Box di stoccaggio con bacino di contenimento con pavimento in grigliato	
Olio lubrificante	Manutenzioni componenti impiantistiche – olio lubrificante motori biogas	Il prodotto non è dichiarato pericoloso ai sensi del regolamento (CE) N.1272/2008	NESSUNA	Liquido	Stabile. Nessuna decomposizione se immagazzinato e usato come indicato.	Serbatoio da 5000 L	Circa 4000 L (=3544 Kg) <sup>4</sup>	Box di stoccaggio con bacino di contenimento con pavimento in grigliato	A vista
	Motori mezzi d'opera					Fusto da 200 L	Circa 200 L	Box di stoccaggio con bacino di contenimento con pavimento in grigliato	
Olio idraulico	Trasmissioni mezzi d'opera	Il prodotto non è dichiarato pericoloso ai sensi del regolamento (CE) N.1272/2008	NESSUNA	Liquido	Stabile. Nessuna decomposizione se immagazzinato e usato come indicato.	Fusto da 200 litri	Circa 200 L	Box di stoccaggio con bacino di contenimento con pavimento in grigliato	
AdBLUE	Abbattimento NOx motori mezzi d'opera	Il prodotto non è dichiarato pericoloso ai	NESSUNA	Liquido	Stabile nelle normali condizioni di temperatura e	Cisterna da 1.000 litri	Circa 5.000 L	Box di stoccaggio con bacino di	

<sup>4</sup> Densità relativa (a 15.6 °C) (da scheda di sicurezza) = 0,886 g/cm<sup>3</sup>

DS 03 BO AA 03 DT RR 10.00	Verifica di assoggettabilità	00	30/04/2025	
	<b>Cod.</b> <b>Descrizione</b>		<b>Rev.</b> <b>Data</b>	

Sostanza	Attività/Processo	Indicazioni di Pericolo Della sostanza (CLP e s.m.i.)	Classe di pericolo pertinente ai sensi del DM 95/2019	Stato fisico	Intermedio di degradazione (da sez. 10 scheda di sicurezza)	Sistema di stoccaggio (serbatoio, vasche interrate, ecc.)	Quantità alla massima capacità produttiva annua (kg/anno)	Presidio di contenimento	Sistema di controllo
		sensi del regolamento (CE) N.1272/2008			pressione previste per lo stoccaggio e la manipolazione. Prodotto chimicamente stabile: nel caso la soluzione fosse scaldata a decomposizione, possono svilupparsi gas tossici (NOx, ammoniaca)			contenimento con pavimento in grigliato	
Kit rilevazione COD	Prove di laboratorio	H290 H302 H311 H314 H332 H373 H410	H302 H311 H332 H410	Liquido	Stabile in condizioni normali. Prodotti di decomposizione pericolosi: la decomposizione termica può portare al rilascio di gas e vapori tossici/corrosivi. Ossidi di zolfo, triossido di cromo	Provette per reagenti chimici	Trascurabile (< 1 kg)	Utilizzo all'interno edificio su banco da laboratorio	Reagenti conservati all'interno di un locale chiuso e pavimentato
Kit rilevazione NH <sub>3</sub>	Prove di laboratorio	H290 H314	NESSUNA	Liquido	Stabile in condizioni normali. Prodotti di decomposizione pericolosi: la decomposizione termica può portare al rilascio di gas e vapori tossici e irritanti.	Provette per reagenti chimici			Reagenti conservati all'interno di un locale chiuso e pavimentato

Tabella 5 - Elenco delle materie prime utilizzate nella discarica di rifiuti non pericolosi di Galliera (BO) ed eventuali intermedi di degradazioni pericolosi prodotti

DS 03 BO AA 03 DT RR 10.00	Verifica di assoggettabilità	00	30/04/2025	
	<b>Cod.</b> <b>Descrizione</b>		<b>Rev.</b> <b>Data</b>	

## F.2 FASE 2: VALUTAZIONE DELLE QUANTITA' DI SOSTANZE PERICOLOSE PERTINENTI USATE, PRODOTTE E RILASCIATE DALL'INSTALLAZIONE

Nella seguente *Tabella 6* sono riportati i confronti tra i consumi annui massimi di materie prime contenenti sostanze pericolose pertinenti ai sensi del D.M. 95/2019 e i relativi valori soglia.

Come previsto dal D.M. succitato, le varie sostanze pericolose vengono considerate in ciascuna classe di pericolosità a cui appartengono, concorrendo al raggiungimento della soglia.

Alcune sostanze presentano classi di pericolo pertinenti non in quanto tali, ma se si considera l'eventuale intermedio di degradazione formato. A tal proposito è bene precisare che tutte le sostanze censite sono stabili nelle condizioni di uso e stoccaggio raccomandate e che eventuali intermedi di degradazione si possono formare esclusivamente in caso di situazioni diverse dal normale esercizio (es. combustione), come indicato nelle relative schede di sicurezza.

In quest'ultimo caso, poiché l'impianto è dotato di un piano di emergenza, che sarà aggiornato alla luce del progetto oggetto della presente istanza autorizzativa, piano che disciplina le modalità operative da adottare in queste condizioni, si rimanda ai contenuti in esso riportati per la gestione delle situazioni di pericolo che potrebbero coinvolgere le persone, l'ambiente e gli impianti.

Per le sostanze che superano le soglie in quanto tali si valuterà la possibilità di contaminazione di suolo e acque sotterranee sia in gestione ordinaria che in condizioni di gestione straordinaria.

Classe	Sostanza/materia prima	Quantitativo massimo annuo totale Sostanza (kg/anno)	Valore Soglia (kg/anno)	Esito verifica (soglia superata/non superata)
Sostanze cancerogene e/ o mutagene (accertate o sospette)	- GASOLIO	- 83.267 kg	10	Soglia superata
Sostanze letali, sostanze pericolose per la fertilità o per il feto, sostanze tossiche per l'ambiente	- GASOLIO - Antigelo radiatori - Kit rilevazione COD	- 83.267 kg - 222,4 kg - <1 kg	100	Soglia superata
Sostanze tossiche per l'uomo	- Kit rilevazione COD	- < 1 kg	1.000	Soglia non superata
Sostanze pericolose per l'uomo e/o per l'ambiente	- GASOLIO - Kit rilevazione COD	- 83.267 kg - < 1 kg	10.000	Soglia superata

Tabella 6 - Confronto quantitativi complessivi di sostanze utilizzate e soglie individuate da D.M. 95/2019

DS 03 BO AA 03 DT RR 10.00	Verifica di assoggettabilità	00	30/04/2025	28 di 34
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

Le sostanze/materie prime che, in quanto tali, concorrono al superamento delle soglie sono:

- Gasolio;
- Antigelo radiatori;
- Kit rilevazione COD.

### **F.3 FASE 3: POSSIBILITÀ DI CONTAMINAZIONE DEL SUOLO E DELLE ACQUE SOTTERRANEE DA PARTE DI SOSTANZE PERICOLOSE CHE SUPERANO LE SOGLIE DI CUI ALLA FASE 2**

#### **F.3.1 Valutazione della possibilità di contaminazione**

##### **F.3.1.1 Proprietà chimico-fisiche delle sostanze in quanto tali**

La possibilità di un'effettiva contaminazione del suolo e delle acque sotterranee può essere esclusa qualora le sostanze individuate come potenzialmente pericolose per tipologia (sostanze che, in quanto tali, presentano classe di pericolosità pertinente) e per rilevanza (superamento soglie) si presentino con le seguenti ulteriori caratteristiche:

- stato fisico gassoso;
- stato fisico solido e insolubilità in acqua, o bassissima idrosolubilità.
- elevata e rapida degradabilità o reattività con trasformazione in prodotti privi di pericolosità ai fini della presente verifica.

Di seguito si riassumono le principali proprietà chimico-fisiche per le sostanze che, in quanto tali, concorrono a determinare il superamento delle soglie relative alle classi di pericolosità. Le caratteristiche indicate sono desunte dalle schede di sicurezza:

Sostanza	Stato fisico	Solubilità in acqua	Degradabilità/Reattività
Gasolio	Liquido	Non miscibile e insolubile	Non si ha evidenza di caratteristiche di degradabilità o reattività rilevanti per la presente verifica
Antigelo per radiatori	Liquido	Miscibile	
Kit rilevazione COD	Liquido	Solubile	Reagisce violentemente con l'acqua. Corrosivo al metallo. Stabile in condizioni normali

*Tabella 7 – Proprietà chimico fisiche delle sostanze pertinenti che superano le soglie*

In base all'analisi delle proprietà chimico-fisiche delle sostanze non è possibile escludere dalle successive valutazioni l'antigelo per radiatori e il kit rilevazione COD; inoltre, sebbene dall'esame

DS 03 BO AA 03 DT RR 10.00	Verifica di assoggettabilità	00	30/04/2025	29 di 34
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

della scheda di sicurezza del gasolio se ne rilevi la sua insolubilità in acqua lo stesso viene incluso nelle successive valutazioni a scopo cautelativo.

#### **F.3.1.2 Assetto idrogeologico del sito**

La caratterizzazione geologica e idrogeologica, richiamata al paragrafo D, ha evidenziato un assetto idrogeologico locale caratterizzato da tre unità sovrapposte. L'unità superficiale, che arriva a 10 m da p.c., risulta caratterizzata litologicamente da sedimenti a granulometria fine con torbe e argille torbose e presenta una permeabilità verticale bassa, dell'ordine di  $10^{-9}$  m/s, e una permeabilità orizzontale è dell'ordine di  $10^{-7}$  m/s. Il primo acquifero significativo è rappresentato dall'unità intermedia, che si sviluppa da circa 10 m fino a 16÷17 m di profondità dal p.c., ed è caratterizzata da sabbie, da debolmente limose a pulite. Tale unità presenta valori di permeabilità buoni ed il coefficiente di permeabilità, sia orizzontale che verticale, è dell'ordine di  $10^{-5}$  m/s.

Considerato quanto sopra, dal momento che l'unica possibile fonte di contaminazione di suolo e acque sotterranee è rappresentata da eventuali perdite di gasolio dal serbatoio e perdite del liquido antigelo e/o durante le operazioni di riempimento dei serbatoi dei mezzi, tra l'altro con modesti quantitativi per singola operazione e che vengono svolte su aree pavimentate/asfaltate, si ritiene di poter escludere la possibilità di contaminazione del suolo e delle acque sotterranee. Si fa presente inoltre che la ridotta permeabilità dell'unità superficiale (cap. D) proteggerebbe dalla contaminazione il sottosuolo e la falda più superficiale che si trova ad una profondità compresa tra -10 e -16÷17 m da p.c.. Tuttavia, a solo scopo cautelativo, si procede nel seguito, con la disamina della valutazione del rischio nelle fasi di gestione ordinaria e straordinaria.

### **F.3.2 Valutazione dell'effettiva possibilità di contaminazione (Fase 3) – valutazione del rischio in gestione ordinaria**

#### **F.3.2.1 Gasolio**

Nel sito impiantistico l'utilizzo del gasolio è previsto per due finalità:

- per il gruppo elettrogeno di emergenza;
- per l'autotrazione per i mezzi d'opera.

Il gruppo elettrogeno di emergenza, posizionato all'interno di un locale dotato di pavimento impermeabilizzato e bacino di contenimento, dispone di un serbatoio integrato nel basamento della capacità di circa 200 l. Il rifornimento avviene mediante taniche antiscoppio omologate per il

DS 03 BO AA 03 DT RR 10.00	Verifica di assoggettabilità	00	30/04/2025	30 di 34
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

trasporto dei carburanti da 20 l, che vengono riempite presso distributori esterni o dal serbatoio interno contenente il gasolio per autotrazione tramite la pompa erogatrice.

Il gasolio che sarà utilizzato per il rifornimento dei mezzi d'opera, per la coltivazione del secondo stralcio, sarà stoccato in una cisterna da 5.000 l dotata di bacino di contenimento e gruppo pompa/pistola erogatrice per il rifornimento dei mezzi. Tale cisterna verrà riempita mediante una pompa installa sui mezzi dei fornitori esterni che ne effettuano la consegna.

Per il rifornimento dei mezzi d'opera (cingolati) che effettuano lavorazioni nell'area di abbancamento rifiuti è disponibile un serbatoio mobile (da 600 l) omologato per il trasporto e dotato di un gruppo pompa/pistola erogatrice che viene movimentato dalla pala gommata o mezzo simile per rifornire i mezzi d'opera presenti sul corpo discarica.

#### *F.3.2.2 Antigelo per radiatori*

Il liquido antigelo per radiatori viene utilizzato per la manutenzione delle componenti impiantistiche nei motori di cogenerazione e mezzi d'opera e viene stoccato in un apposito container posizionato su un piazzale dotato di bacino di contenimento. Il liquido viene fornito in serbatoi metallici da 200 l che vengono posizionati internamente al container. Mediante pompa ad azionamento manuale il liquido viene travasato in taniche omologate da 20 l per i rabbocchi sui mezzi d'opera.

#### *F.3.2.3 Kit di rilevamento COD*

Si tratta di reagenti chimici utilizzati per effettuare analisi rapide che vengono stoccati all'interno di un armadietto presso il fabbricato tecnologico esistente. Durante le analisi del COD, il liquido da campionare viene inserito nella cuvetta contenente tale reagente, la quale viene poi inserita prima in un fornello per circa 30 minuti e, successivamente, in uno spettrofotometro per la lettura del valore del COD. La cuvetta con il liquido viene poi smaltita con specifica omologa. Le cuvette in attesa di smaltimento sono stoccate in apposito contenitore per rifiuti a tenuta.

In considerazione della tipologia di utilizzo sono conservati all'interno di un locale chiuso e vengono utilizzati solo all'interno di tale locale.

#### *F.3.2.4 Conclusioni relative alla valutazione del rischio in gestione ordinaria*

**In estrema sintesi, in gestione ordinaria dell'impianto, relativamente alle sostanze pericolose, non si identificano rischi di contaminazione di suolo e acque sotterranee.**

DS 03 BO AA 03 DT RR 10.00	Verifica di assoggettabilità	00	30/04/2025	31 di 34
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

### **F.3.3 Valutazione dell'effettiva possibilità di contaminazione (fase 3) – valutazione del rischio in gestione straordinaria**

#### **F.3.3.1 Gasolio**

Qualora durante le operazioni di rifornimento del gasolio, utilizzato per il rifornimento dei mezzi d'opera della discarica, si verifichi una fuoriuscita dalla cisterna di conferimento o dal sistema di erogazione del serbatoio mobile, il primo intervento consisterà nell'interruzione del flusso attraverso la chiusura della valvola in uscita dall'autocisterna e l'inibizione della pompa/pistola erogatrice.

Una situazione analoga potrebbe verificarsi durante il rifornimento di gasolio dalle taniche al serbatoio del gruppo elettrogeno di emergenza.

In entrambi i casi, il personale operativo presente in impianto attua tutte le operazioni al fine di circoscrivere e minimizzare eventuali impatti.

In particolare, il personale provvederà a circoscrivere l'area di sversamento utilizzando apposito materiale assorbente che distribuirà anche su tutta la superficie contaminata per impedire eventuali scorrimenti verso suolo non impermeabilizzato.

Successivamente il materiale assorbente contaminato sarà raccolto e smaltito, come previsto dalle norme vigenti.

#### **F.3.3.2 Antigelo per radiatori**

L'antigelo viene stoccato all'interno di box chiusi, pavimentati e posizionato su bacino di contenimento sotto tettoia. Eventuali trafilamenti dai sistemi di stoccaggio a seguito di un eventuale urto o danneggiamento sono quindi contenuti dagli appositi presidi.

Nel caso in cui si verifichino situazioni di sversamento in fase di utilizzo dei prodotti, l'area pavimentata preserva il suolo da contatto diretto. In tali casi l'operatore tecnico dell'impianto provvede nel più breve tempo possibile a confinare la perdita con idoneo materiale adsorbente, in modo da circoscrivere l'area interessata e impedire eventuali scorrimenti verso il suolo non interessato dall'impermeabilizzazione. Successivamente il materiale assorbente contaminato viene raccolto e smaltito secondo le norme vigenti presso impianti autorizzati.

#### **F.3.3.3 Kit di rilevamento COD**

I kit per la rilevazione COD sono utilizzati all'interno di un edificio in una sala dedicata. In caso di sversamenti accidentali di tali materiali, si procede alla rimozione degli stessi seguendo le

DS 03 BO AA 03 DT RR 10.00	Verifica di assoggettabilità	00	30/04/2025	32 di 34
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

indicazioni della scheda di sicurezza del materiale. Considerate le esigue quantità di materiale utilizzato e le relative condizioni di utilizzo (locale chiuso e pavimentato) non si rileva il rischio di contaminazione di suolo o acque sotterranee.

*F.3.3.4 Conclusioni relative alla valutazione del rischio in gestione straordinaria*

**In estrema sintesi, in fase di gestione straordinaria, relativamente alle sostanze pericolose esaminate, non si identificano rischi di contaminazione di suolo e acque sotterranee.**

DS 03 BO AA 03 DT RR 10.00	Verifica di assoggettabilità	00	30/04/2025	33 di 34
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

**G CONCLUSIONI**

Nel presente elaborato è stata condotta una verifica, basata sui criteri identificati dal D.M. 95/2019, riferita alle sostanze pericolose utilizzate, prodotte e rilasciate presso il sito impiantistico situato in Via S. Francesco, 1, Galliera (BO), nello scenario di progetto.

La disamina ha portato a rilevare e confermare una situazione complessiva tale per cui le caratteristiche dell'assetto idrogeologico del sito e le misure tecniche e gestionali di stoccaggio adottate da Herambiente sono in grado di prevenire efficacemente il rischio di contaminazione del suolo e delle acque sotterranee.

Dall'analisi condotta emerge che non sussiste il rischio di contaminazione sia in fase di gestione ordinaria che in fase di gestione straordinaria.

Pertanto, si ritiene che tale sito impiantistico non sia soggetto alle disposizioni di cui all'art. 29-ter comma 1 lettera m del D.Lgs 152/2006 e s.m.i, e che quindi non si debba procedere alla redazione della Relazione di Riferimento.

DS 03 BO AA 03 DT RR 10.00	Verifica di assoggettabilità	00	30/04/2025	34 di 34
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	