



*Impianto di termovalorizzazione rifiuti  
non pericolosi - Forlì*

Domanda di Autorizzazione Integrata Ambientale

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

**DOCUMENTO TECNICO**  
Progetto di massimizzazione del recupero di  
energia da 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>	S. Tondini		
<b>Controllato</b>	D. Mascheroni A. Veratelli		
<b>Redatto</b>	I. Parente		
<b>Rev.</b>	00	<b>Data</b>	23/03/2026
<b>Cod. Doc.</b>	TV 01 FC AA 04 DT RR 10.00	<b>Pagine</b>	1 di 39

## **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	DEFINIZIONE DEI 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	12
C.2.1	<i>Termovalorizzatore</i>	12
C.2.1.1	<i>Area di ricezione, avanzfossa e stoccaggio di rifiuti non pericolosi in fossa ausiliaria</i>	12
C.2.1.2	<i>Incenerimento</i>	13
C.2.1.3	<i>Recupero energetico</i>	13
C.2.2	<i>Piattaforma ecologica attrezzata (PEA)</i>	14
C.2.3	<i>Attività di trasbordo</i>	14
C.2.4	<i>Attività di trattamento reflui</i>	14
C.3	EVOLUZIONE IMPIANTISTICA	15
<b>D</b>	<b>MODELLO IDROGEOLOGICO DEL SITO</b>	<b>17</b>
D.1	ASPETTI GEOLOGICI, GEOMORFOLOGICI, IDROGEOLOGICI	17
D.1.1	<i>Stratigrafia della zona oggetto di studio</i>	18
D.2	DESCRIZIONE DEL MODELLO IDROGEOLOGICO	18
D.3	PROCEDIMENTO DI SITO POTENZIALMENTE CONTAMINATO	19
<b>E</b>	<b>PROCEDURA PER LA VERIFICA DI SUSSISTENZA DELL'OBLIGO DI PROCEDERE ALLA REDAZIONE DELLA RELAZIONE DI RIFERIMENTO – METODOLOGIA ADOTTATA</b>	<b>20</b>
E.1	FASE1: IDENTIFICAZIONE DELLE SOSTANZE PERICOLOSE USATE, PRODOTTE E RILASCIATE	20
E.2	FASE 2: VALUTAZIONE DEI QUANTITATIVI DI SOSTANZE PERICOLOSE USATE PRODOTTE E RILASCIATE	21
E.3	FASE 3: POSSIBILITÀ DI CONTAMINAZIONE DA PARTE DI SOSTANZE CHE SUPERANO LE SOGLIE DI CUI ALLA FASE 2	22

TV 01 FC AA 04 DT RR 10.00	Verifica assoggettabilità	00	23/03/2026	2 di 39
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

<b>F</b>	<b>PROCEDURA PER LA VERIFICA DI SUSSISTENZA DELL'OBBLIGO DI PROCEDERE ALLA RELAZIONE DI RIFERIMENTO - RISULTATI.....</b>	<b>23</b>
F.1	FASE 1: IDENTIFICAZIONE DELLE SOSTANZE PERICOLOSE USATE, PRODOTTE E RILASCIATE DALL'INSTALLAZIONE.....	23
F.2	FASE 2: VALUTAZIONE DELLE QUANTITÀ DI SOSTANZE PERICOLOSE PERTINENTI USATE, PRODOTTE E RILASCIATE .....	28
F.3	FASE 3: POSSIBILITÀ DI CONTAMINAZIONE DEL SUOLO E DELLE ACQUE SOTTERRANEE DA PARTE DI SOSTANZE PERICOLOSE CHE SUPERNO LE SOGLIE DI CUI ALLA FASE 2 .....	30
F.3.1	<i>Valutazione della possibilità di contaminazione .....</i>	<i>30</i>
F.3.1.1	<i>Proprietà chimico fisiche delle sostanze .....</i>	<i>30</i>
F.3.1.2	<i>Assetto idrogeologico del sito .....</i>	<i>31</i>
F.3.2	<i>Valutazione dell'effettiva possibilità di contaminazione in gestione ordinaria .....</i>	<i>32</i>
F.3.2.1	<i>Gasolio .....</i>	<i>32</i>
F.3.2.2	<i>Ipoclorito di Sodio al 5-20%.....</i>	<i>34</i>
F.3.2.3	<i>Soluzione ammoniacale al 24,5%.....</i>	<i>35</i>
F.3.2.4	<i>Deossigenante per circuito termico.....</i>	<i>36</i>
F.3.2.5	<i>Conclusioni valutazione del rischio in gestione ordinaria.....</i>	<i>37</i>
F.3.3	<i>Valutazione dell'effettiva possibilità di contaminazione in gestione ordinaria .....</i>	<i>37</i>
F.3.3.1	<i>Gasolio .....</i>	<i>37</i>
F.3.3.2	<i>Ipoclorito di Sodio al 5-20%.....</i>	<i>37</i>
F.3.3.3	<i>Soluzione ammoniacale al 24,5%.....</i>	<i>38</i>
F.3.3.4	<i>Deossigenante per circuito termico.....</i>	<i>38</i>
F.3.3.5	<i>Conclusioni valutazione del rischio in gestione straordinaria.....</i>	<i>38</i>
<b>G</b>	<b>CONCLUSIONI .....</b>	<b>39</b>

TV 01 FC AA 04 DT RR 10.00	Verifica assoggettabilità	00	23/03/2026	3 di 39
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

## A PREMESSA

Il presente documento è redatto nell'ambito della procedura per il rilascio del Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale con modifica sostanziale dell'Autorizzazione Integrata Ambientale per il progetto denominato *“Progetto di massimizzazione del recupero di energia da rifiuti”* da realizzarsi presso l'inceneritore di rifiuti non pericolosi con recupero energetico, sito in via Grigioni 19 e 28 nel Comune di Forlì (FC).

Sulla base di quanto indicato dall'art. 29-ter del D. Lgs 152/06 e s.m.i. *“Domanda di autorizzazione integrata ambientale”* che al punto m) prevede: *“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.”*.

La *“relazione di riferimento”* contiene informazioni sullo stato di qualità del suolo e delle acque sotterranee, con riferimento alla presenza di sostanze pericolose pertinenti presenti nell'installazione, allo scopo di effettuare un raffronto alla cessazione delle attività, con lo stato di contaminazione da parte di sostanze pericolose usate, prodotte o rilasciate dall'installazione. Se da questa verifica risulta che l'esercizio dell'impianto ha provocato un inquinamento significativo rispetto allo stato di qualità individuato nella relazione di riferimento, il Gestore dovrà adottare le misure necessarie per rimediare, tenendo conto della fattibilità tecnica.

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”* come definita dall'art. 5, comma 1, lettera v-bis del medesimo D.Lgs, con particolare riguardo alla metodologia da adottare e alla tipologia delle sostanze pericolose da ricercare. A tal fine è stato emanato il D.M. n. 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.

Il D.M. 95/2019 indica quali soggetti obbligati alla redazione della *“relazione di riferimento”* i Gestori degli impianti con Autorizzazione Integrata Ambientale Statale (di cui ai punti 1, 3, 4, 5

TV 01 FC AA 04 DT RR 10.00	Verifica assoggettabilità	00	23/03/2026	4 di 39
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

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

La *“Procedura per individuazione di sostanze pericolose pertinenti”* di cui all'Allegato 1 si articola in tre fasi. Sulla base dell'esito della Fase n. 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, ma si presenterà idonea documentazione atta ad illustrare la procedura seguita per giungere a tale conclusione.

TV 01 FC AA 04 DT RR 10.00	Verifica assoggettabilità	00	23/03/2026	5 di 39
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

## **B CRITERI ADOTTATI PER LA STESURA DELL'ELABORATO**

### **B.1 DEFINIZIONE DEI 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 e s.m.i. 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 9-quinquies comma b) del D.Lgs 152/06 e s.m.i. 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 e s.m.i., 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 gli impianti di gestione rifiuti sono previste specifiche garanzie fideiussorie anche ai fini del ripristino ambientale, gli impianti che

TV 01 FC AA 04 DT RR 10.00	Verifica assoggettabilità	00	23/03/2026	6 di 39
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

effettuano gestione rifiuti non sono tenuti a presentare la “*relazione di riferimento*”, nemmeno nella forma della verifica preliminare, in relazione ai rifiuti gestiti (si veda a tal proposito la Circolare del Ministero dell’Ambiente nr.12422 del 17/06/2015). 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” 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](#)) e 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 con i valori soglia definiti dalla Tabella 1 del D.M. stesso. Nel caso di superamento delle soglie si deve 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,

TV 01 FC AA 04 DT RR 10.00	Verifica assoggettabilità	00	23/03/2026	7 di 39
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

tenendo conto delle proprietà chimico fisiche delle sostanze 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.	<a href="#">E.1</a> , <a href="#">F.1</a>
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 le soglie di cui al D.M. 95/2019	<a href="#">E.2</a> , <a href="#">F.2</a>
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 contaminazione del suolo e delle acque sotterranee.	<a href="#">E.3</a> , <a href="#">F.3</a>

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

TV 01 FC AA 04 DT RR 10.00	Verifica assoggettabilità	00	23/03/2026	8 di 39
<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 dell'installazione focalizzato principalmente sugli aspetti impiantistici che si ritengono utili ai fini delle valutazioni da condursi nella presente verifica di sussistenza.

### C.1 UBICAZIONE

Il Comparto di trattamento rifiuti di Forlì, di proprietà di HERAmbiente S.p.A., è ubicato in Via Carlo Grigioni n. 19 e 28 nel Comune di Forlì. In particolare, il sito è localizzato all'interno della zona industriale/artigianale "Coriano", in direzione Nord-Est rispetto al centro cittadino.

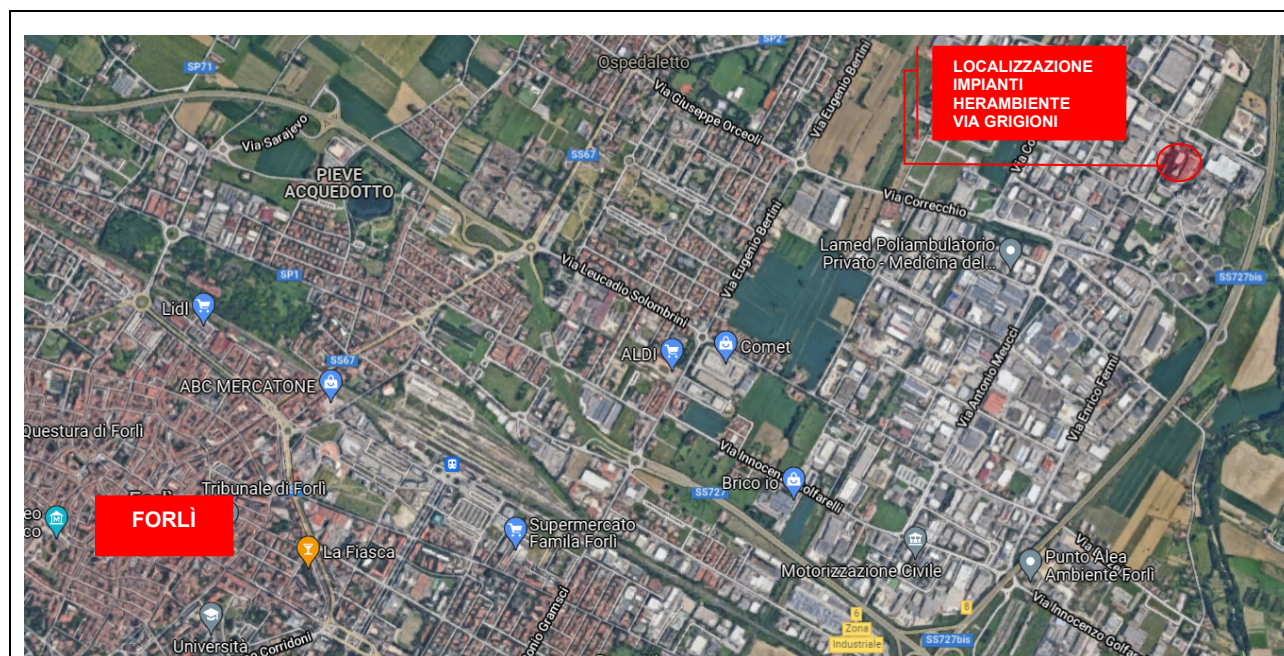


Figura 1 – Localizzazione impianto su area vasta

Gli impianti coinvolti nel campo di applicazione del presente documento sono:

- impianto di termovalorizzazione;
- piattaforma ecologica;
- attività di trasbordo (svolta presso la fossa ausiliaria);
- unità di trattamento chimico-fisico reflui.

Sono escluse dalla presente trattazione le strutture di Hera s.p.a. relative all'impianto di Teleriscaldamento (TLR) in verde nella sottostante planimetria. (Figura 2).

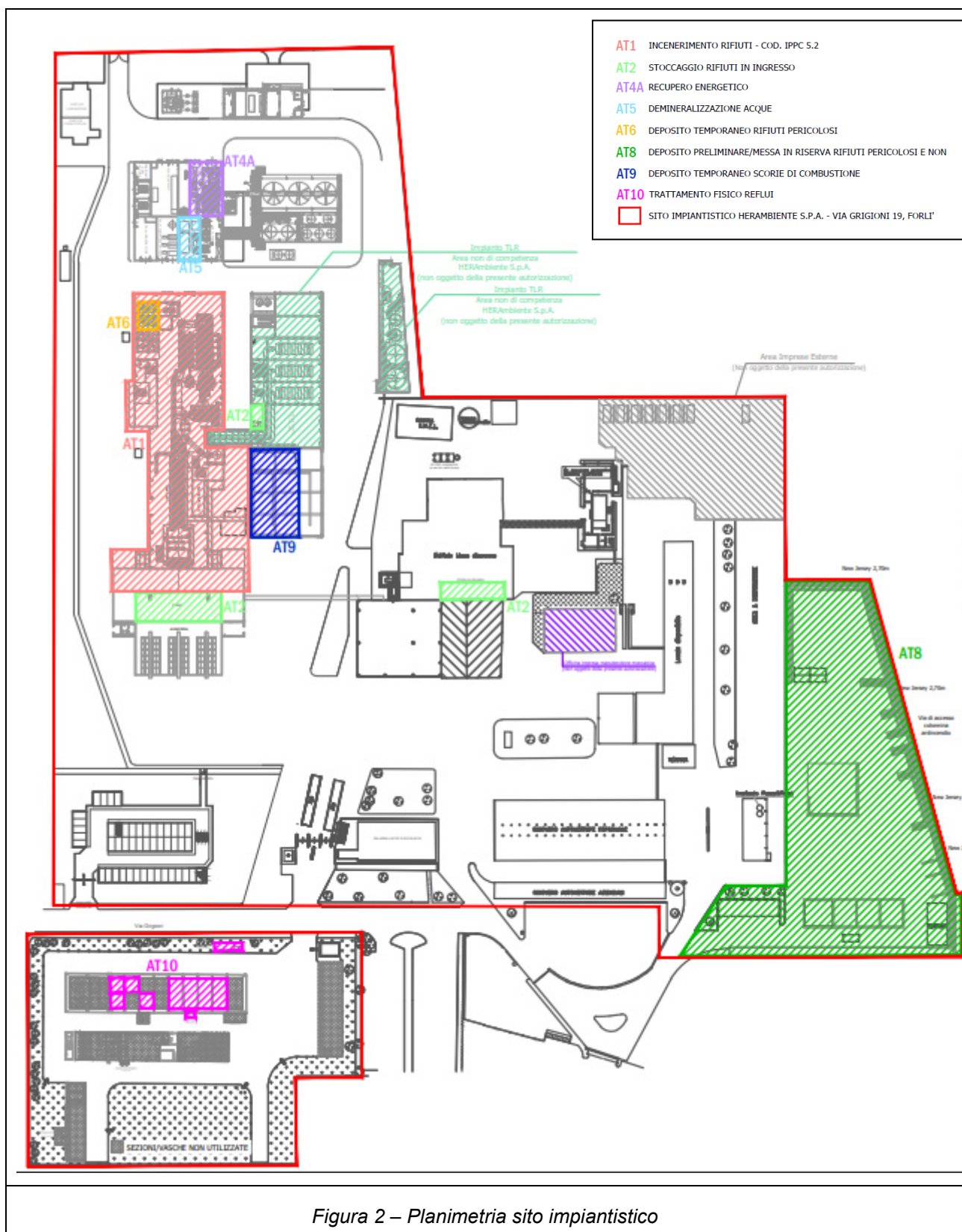
TV 01 FC AA 04 DT RR 10.00	Verifica assoggettabilità	00	23/03/2026	9 di 39
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

Antistante alla struttura delle vecchie linee è ubicata la cosiddetta fossa ausiliaria che ora funge da area di ricezione rifiuti per l'attività di trasbordo per il conferimento verso altri impianti di trattamento. Nella zona che ospitava le vecchie linee è attualmente posizionato il ricovero dei mezzi risultati positivi al controllo di radioattività.

Sull'ala est del comparto è invece localizzata la piattaforma ecologica che svolge attività di stoccaggio per i rifiuti provenienti principalmente dalla raccolta differenziata.

All'ingresso del comparto è posizionato infine il locale pesa, confinante con la palazzina uffici, che oltre a svolgere le consuete attività di controllo/accettazione rifiuti regola il traffico degli autoveicoli in ingresso/uscita. La sezione di trattamento chimico-fisico reflui, tecnicamente connessa e funzionale agli impianti sopraccitati, risulta invece ubicata esattamente di fronte all'ingresso del sito di Via Grigioni 19.

TV 01 FC AA 04 DT RR 10.00	Verifica assoggettabilità	00	23/03/2026	10 di 39
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	



TV 01 FC AA 04 DT RR 10.00	Verifica assoggettabilità	00	23/03/2026	11 di 39
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

## **C.2 IL CICLO PRODUTTIVO**

Di seguito si riporta una descrizione sintetica del ciclo produttivo dell'impianto oggetto del presente elaborato.

I rifiuti in ingresso, dopo aver transitato attraverso le strutture gestite dal servizio accettazione, sono trasportati verso gli impianti e, successivamente, allo scarico nell'impianto di destinazione, per poi ritornare nella zona di accettazione per la rilevazione della tara, a completamento delle operazioni di pesatura.

Tutti i mezzi di conferimento sono sottoposti preventivamente al controllo della radioattività.

Il sito riceve prevalentemente rifiuti urbani destinati all'impianto di termovalorizzazione ed alla piattaforma di stoccaggio.

### **C.2.1 Termovalorizzatore**

#### **C.2.1.1 Area di ricezione, avanfossa e stoccaggio di rifiuti non pericolosi in fossa ausiliaria**

L'area di stoccaggio principale del termovalorizzatore è costituita da una fossa di profondità pari a 11 metri e capacità di stoccaggio pari a circa 4.000 m<sup>3</sup> misurata al piano di scarico degli automezzi.

Sulla parete frontale sono presenti sei aperture dotate di portoni che consentono lo scarico da parte degli automezzi; ogni portone è dotato di un dispositivo di manovra motorizzato.

All'interno della fossa la movimentazione del rifiuto è effettuata tramite due carriponte dotati di benna a polipo. Tali macchine consentono il caricamento delle tramogge di alimentazione del forno.

All'edificio di ricezione e stoccaggio è asservito, in posizione frontale, un locale avanfossa, atto a ridurre la dispersione di odori connessa alle operazioni di scarico.

La fossa ausiliaria, situata a fianco dell'impianto di preselezione, oggi dismessa, è interrata e interamente costituita in cemento armato, con una profondità fino ad un massimo di 9 metri a fossa vuota; ha una capacità autorizzata di stoccaggio (R13) di 2000 mc (800 t). La fossa è dotata di 5 bocche munite di portoni per la chiusura e di un sistema di aspirazione dotato di filtro a maniche e filtro a carboni attivi.

La gestione della fossa ausiliaria è regolamentata all'interno dell'AIA del termovalorizzatore. Usualmente non è utilizzata. Ne è ammesso l'uso, in particolare, durante i periodi di fermo del

TV 01 FC AA 04 DT RR 10.00	Verifica assoggettabilità	00	23/03/2026	12 di 39
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	



termovalorizzatore per il solo stoccaggio di rifiuti ad esso destinati e a condizione che la medesima fossa ausiliaria sia preliminarmente vuotata dei rifiuti speciali eventualmente presenti.

#### C.2.1.2 Incenerimento

La linea di incenerimento è costituita dalle seguenti sezioni:

- a. **Camera di combustione:** si tratta di un forno a griglia mobile in grado di incenerire sino a 16 t/h (considerando un p.c.i. di 2.500 kcal/kg). La termodistruzione viene eseguita attraverso le seguenti fasi:
  1. Essiccamento;
  2. Accensione e combustione;
  3. Completamento della combustione;
- b. **Estrattore scorie**
- c. **Camera di post-combustione**
- d. **Generatore di vapore**
- e. **Depurazione fumi:** i fumi in uscita dal generatore di vapore transitano in un sistema di depurazione al fine di rimuovere le sostanze inquinanti presenti ed è costituito da:
  1. reattore a secco con iniezione di calce e carboni attivi;
  2. primo filtro a maniche;
  3. secondo reattore a secco con iniezione di bicarbonato;
  4. carboni attivi e sistema SCR.

La corrente gassosa così depurata è immessa in atmosfera a mezzo di un camino ad un'altezza di 60 m dal suolo.

#### C.2.1.3 Recupero energetico

Il vapore surriscaldato prodotto nella caldaia a recupero è inviato alla turbina a vapore connessa ad un alternatore. Un condensatore ad aria raffredda successivamente il vapore esausto proveniente dallo scarico della turbina. La condensa sottoraffreddata è infine convogliata ad un degasatore termico per essere poi reimpressa in caldaia.

L'energia prodotta dall'alternatore accoppiato all'albero della turbina viene utilizzata per soddisfare le richieste dell'impianto e, nella quota eccedente, viene ceduta alla rete nazionale.

TV 01 FC AA 04 DT RR 10.00	Verifica assoggettabilità	00	23/03/2026	13 di 39
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

### **C.2.2 Piattaforma ecologica attrezzata (PEA)**

La piattaforma ecologica attrezzata (PEA) è autorizzata allo stoccaggio provvisorio di rifiuti pericolosi e non pericolosi. In particolare, possono essere eseguite le seguenti operazioni di recupero/smaltimento:

- a. deposito preliminare (D15) prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D14;
- b. raggruppamento preliminare (D13) prima di una delle operazioni di cui ai punti D1 – D12;
- c. messa in riserva dei rifiuti (R13) prima di sottoporli ad una delle operazioni di cui ai punti R1 – R12.

I rifiuti conferiti vengono pesati presso la pesa a servizio del comparto e successivamente scaricati, in funzione della tipologia, nei diversi settori di stoccaggio costituenti la piattaforma ecologica.

### **C.2.3 Attività di trasbordo**

Il trasbordo consiste nel trasferimento dei rifiuti urbani conferiti nella fossa ausiliaria verso impianti esterni al sito. L'attività di trasbordo risulta marginale e legata per lo più a situazioni di necessità, come il fermo impianto del termovalorizzatore

### **C.2.4 Attività di trattamento reflui**

Alla sezione di trattamento chimico-fisico saranno conferite unicamente le seguenti tipologie di reflui:

- acque di prima pioggia di dilavamento dei piazzali a servizio della vecchia sede del limitrofo termovalorizzatore (linee di incenerimento 1 e 2 ad oggi dismesse) – “acque PP WTE”;
- acque di dilavamento piazzali della PEA (S3) tramite condotta in pressione;
- acque di spegnimento di eventuali incendi provenienti dalla limitrofa Piattaforma Ecologica Attrezzata (PEA) – “acque incendi PEA”.

I reflui saranno conferiti tramite condotte dedicate che trasferiscono i reflui dal comparto impianti in cui sono localizzati il termovalorizzatore e la PEA alla sezione di trattamento chimico-fisico.

Le acque PP WTE saranno accumulate in vasca V3B (75 m<sup>3</sup>). Da tale corpo tecnico le acque saranno avviate alla successiva vasca V5 (150 m<sup>3</sup>), da cui, previo trattamento nel filtro a pacchi

TV 01 FC AA 04 DT RR 10.00	Verifica assoggettabilità	00	23/03/2026	14 di 39
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

lamellari, verranno trasferite nella vasca V6 (150 m<sup>3</sup>) in attesa di essere scaricate verso il depuratore biologico gestito da HERA S.p.A. (scarico S3/CF).

Il volume a disposizione per tali acque è pari a complessivi 375 m<sup>3</sup>, superiore a quello minimo (72 m<sup>3</sup>) che deve essere mantenuto a disposizione per il ricevimento di acque di prima pioggia generate da un eventuale evento meteorico successivo. Le acque PP WTE saranno allontanate dalla vasca V3B entro 72 ore dalla fine dell'evento meteorico che le ha originate.

Per quanto riguarda le acque incendi PEA saranno accumulate in vasca V2A da 75 m<sup>3</sup> e saranno avviate a impianti esterni di smaltimento, previa caratterizzazione analitica, tramite autobotte.

### **C.3 EVOLUZIONE IMPIANTISTICA**

Il sito inizialmente comprendeva solamente il termovalorizzatore, realizzato nel 1976 e gestito dal Comune di Forlì; l'impianto era costituito da due linee di combustione capaci di trattare complessivamente 60.000 tonn/anno.

Nel tempo l'impianto ha subito sostanziali modifiche finalizzate all'adeguamento del processo di incenerimento all'evoluzione della normativa di settore.

Per l'impianto chimico fisico l'avvio dell'attività risale al 1997 con autorizzazione a trattare 18.500 t/anno di rifiuti speciali. In data 30 ottobre 2007 l'impianto ha ottenuto l'Autorizzazione Integrata Ambientale che ha comportato interventi di adeguamento e miglioramento nell'assetto impiantistico.

Nel 1999 venne approvata dalla Provincia di Forlì - Cesena la realizzazione di una piattaforma di stoccaggio per rifiuti pericolosi e non e di un impianto di preselezione di rifiuti a servizio del termovalorizzatore, i due impianti entrarono in esercizio rispettivamente nel 2002 e nel 2001.

Negli anni seguenti è stato valutato il progetto di ampliamento dell'impianto di termovalorizzazione, già previsto nell'ultimo PPGR (Delibera n. 71491 del 30/07/2007), con l'adeguamento della potenzialità dell'impianto da 60.000 tonn/anno a 120.000 tonn/anno e la realizzazione di una nuova linea (linea 3) sostitutiva delle due esistenti.

Il progetto è stato quindi sottoposto a procedura di Valutazione d'Impatto Ambientale (VIA), approvata con Delibera di Giunta provinciale n. 323 il 02/09/2004 e, nell'aprile 2004, è stata richiesta alla Provincia l'autorizzazione per la realizzazione della nuova linea di incenerimento. Il cantiere per la costruzione della nuova linea d'incenerimento è partito il 20 luglio 2006. Parallelamente alla

TV 01 FC AA 04 DT RR 10.00	Verifica assoggettabilità	00	23/03/2026	15 di 39
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

costruzione, il Gestore ha presentato domanda di Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA), rilasciata poi dalla Provincia di Forlì - Cesena con D.G.P. n. 237 del 29/04/2008.

Le due linee di incenerimento preesistenti sono state fermate nel gennaio 2009 e i lavori di dismissione ultimati il 15 ottobre 2009. La messa a regime della nuova linea 3 è avvenuta il 19 gennaio 2009. Nel periodo ottobre 2011 e inizio 2013, l'impianto di preselezione è stato oggetto di interventi di adeguamento tecnico impiantistici finalizzati ad incrementare la quota minima di rifiuti da avviare al termovalorizzatore, da 60.000 a 70.000 tonn/anno.

Successivamente, Herambiente nell'ambito della domanda di rinnovo dell'AIA di Via Grigioni, presentata il 25/10/2012, ha richiesto all'Autorità Competente l'inserimento dell'unità di trattamento chimico-fisico reflui, ubicata al civico 28, come sezione impiantistica ad esclusivo servizio degli impianti in esso ubicati. Tale sezione, così modificata per l'esclusivo trattamento dei reflui provenienti dall'area impiantistica di via Grigioni, ha perso la prerogativa di impianto di trattamento rifiuti IPPC diventando a tutti gli effetti un'estensione del ciclo produttivo degli impianti oggetto del presente documento. La nuova configurazione del sito di Via Grigioni, così modificata per l'accorpamento dell'unità di trattamento chimico-fisico reflui, è stata autorizzata dalla Provincia di Forlì-Cesena con il rinnovo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale, rilasciata con D.G.P. n. 154 del 16/04/2013 e s.m.i.. L'accoglimento da parte dell'Autorità competente di tale modifica ha comportato necessariamente la contestuale revoca dell'AIA n. 460/2007, relativa al precedente impianto di trattamento chimico-fisico di rifiuti di Via Grigioni, n. 28.

La gestione del sito è iniziata con il Comune di Forlì, nel tempo si sono susseguite diverse società tra municipalizzate (AMIU), consorzi intercomunali (CIS), società per azioni a capitale prevalentemente pubblico (CIS Spa e UNICA Spa), fino all'ingresso nel 2002 del Gruppo Hera con la Divisione Ambiente di Hera Spa, confluita poi dal 1° luglio 2009 in Herambiente Srl, diventata da ottobre 2010, Herambiente Spa.

Attualmente la gestione dell'impianto di incenerimento e della piattaforma ecologica è autorizzata con DET-AMB-2022-6685 del 28/12/2022 e s.m.i, rilasciata da ARPAE SAC-Forlì Cesena a seguito del Riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale.

TV 01 FC AA 04 DT RR 10.00	Verifica assoggettabilità	00	23/03/2026	16 di 39
<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 dalla 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 ciascun strato capaci di influire sul destino e sul trasporto delle sostanze nel suolo, fornendo indicazioni sulle 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.

Il modello idrogeologico brevemente riassunto è desunto dal “*Piano di Caratterizzazione*” (cod. doc. TV 01 FC BN 00 DT CA 01.00, rev. 00 del 12/09/2025, a cura di Ambiente S.r.l.), a cui si rimanda per eventuali approfondimenti.

### D.1 ASPETTI GEOLOGICI, GEOMORFOLOGICI, IDROGEOLOGICI

L'area di studio, sede del Comparto di trattamento rifiuti in esame, è situata nel settore nord-orientale del territorio comunale di Forlì. La zona si colloca lungo il margine appenninico-padano romagnolo, in una posizione di transizione tra la fascia collinare e la pianura alluvionale romagnola.

L'assetto geologico-geomorfologico dell'area è il risultato dell'interazione tra processi tettonici connessi agli abbassamenti eustatici e le successive fasi deposizionali ad opera dei corsi fluviali.

Il territorio di questo settore appenninico può essere suddiviso in tre ambienti morfologici:

- pianura alluvionale;
- conoidi alluvionali;
- depositi terrazzati intravallivi.

<sup>1</sup> Art. 5:

Comma 1, v-quater)

'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, aria 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;»

TV 01 FC AA 04 DT RR 10.00	Verifica assoggettabilità	00	23/03/2026	17 di 39
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

La stratigrafia dell'area forlivese, fortemente influenzata dall'azione tettonica e morfologica, è costituita principalmente da una potente successione di depositi quaternari appartenenti alle Alluvioni padane.

La successione sedimentaria mostra una tendenza trasgressiva ed è costituita, dal basso verso l'alto, da argille lagunari basali contenenti faune e livelli torbosi intercalati, seguite da sabbie fini ben classate di ambiente di spiaggia sommersa e da sabbie bioclastiche.

### **D.1.1 Stratigrafia della zona oggetto di studio**

Sulla base delle informazioni ottenute in passato dalla realizzazione di sondaggi esplorativi nell'area di indagine è stato possibile ricostruire la seguente sequenza stratigrafica:

- da 0 a -1,3 m da p.c.: Riporto costituito da calcestruzzo ed argilla compattissima;
- da -1,3 a -7,45 m da p.c.: Alternanza di limo sabbioso, argilla e limo argilloso;
- da -7,45 a -8,0 m da p.c.: Sabbia bagnata;
- da -8,0 a -15,9 m da p.c.: Alternanza di argilla, limo argilloso; sabbia debolmente limosa; limo e argilla;
- da -15,9 a -22,7 m da p.c.: Spesso banco di argilla con intercalazioni torbose con livelli di sabbia fine e limo;
- da -22,7 a -27,0 m da p.c.: Sabbia fine con poca ghiaia;
- da -27,0 a -28,4 m da p.c.: Limo debolmente sabbioso e sabbia fine;
- da -28,4 a -29,8 m da p.c.: Argilla con intercalazioni torbose e argilla debolmente limosa;
- da -29,8 a -30,0 m da p.c.: Sabbia limosa.

## **D.2 DESCRIZIONE DEL MODELLO IDROGEOLOGICO**

La rete idrografica del Comune di Forlì è formata da tre aste fluviali principali rappresentate dai fiumi Montone, Rabbi e Ronco. Il fiume Rabbi, a sud di Forlì tra San Varano e Vecchiazano, si innesta nel Montone, rappresentando così il suo maggior affluente.

TV 01 FC AA 04 DT RR 10.00	Verifica assoggettabilità	00	23/03/2026	18 di 39
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

Sono presenti, inoltre, un cospicuo numero di torrenti, canali, fossi e scoli che confluiscono, in parte, nei collettori principali di cui sopra.

L'andamento dell'idrografia di superficie risulta prevalentemente condizionata dall'assetto strutturale appenninico e per tale ragione è possibile individuare un acquifero multistrato costituito da corpi ghiaioso-sabbiosi intercalati a livelli argillosi i quali separano la falda profonda da quella superficiale, mentre la zona di ricarica naturale è posta in corrispondenza delle conoidi alluvionali.

In particolare, la falda superficiale risulta condizionata dalla conformazione della superficie topografica del suolo e soprattutto, è soggetta ad ampie oscillazioni stagionali causate dagli eventi meteorologici.

Nel corso di eventi meteorologici cospicui, la falda posta mediamente tra 2,5 m e 5,0 m, presenta oscillazioni dell'ordine di 2,0 – 2,5 m tra minimo e massimo stagionale.

### **D.3 PROCEDIMENTO DI SITO POTENZIALMENTE CONTAMINATO**

Il Gestore, in data 11/06/2025, ha trasmesso la notifica di superamento delle CSC nella matrice acque sotterranee, ai sensi dell'art. 245 del D.Lgs 152/06 e s.m.i., rilevata nell'ambito del monitoraggio di AIA. Il superamento riguarda il parametro Arsenico nel piezometro P1, riscontrato durante il campionamento eseguito in data 20/05/2025 e successivamente confermato dal ricampionamento del 28/07/2025.

Poiché il piezometro P1 è profondo, i piezometri superficiali non hanno mostrato anomalie, non si sono verificati eventi incidentali o emergenze ambientali, il fenomeno è stato ritenuto verosimilmente riconducibile ad un'origine naturale, in linea con la bibliografia regionale, pertanto la notifica è stata eseguita in qualità di soggetto non responsabile (art. 245).

Per approfondire e monitorare l'evoluzione del fenomeno, il Gestore ha presentato un "Piano di Caratterizzazione", non approvato da ARPAE in quanto tale, ma approvato come "Piano di Indagine" ai sensi dell'art. 242 comma 13-ter, ossia finalizzato alla definizione di valori di fondo (DET-AMB-2026-163 del 14/01/2026 rilasciata a seguito della Conferenza dei Servizi dell'11/12/2025).

Il monitoraggio previsto dal "Piano di Indagine" è stato avviato in data 27/01/2026 (prot. Herambiente n. 495) con la prima campagna, ed è attualmente in corso. I rilievi si estenderanno per l'intera annualità 2026, con le modalità approvate dalla Determina sopra richiamata, dopodiché i risultati saranno utilizzati per la definizione di valori di fondo per Arsenico ed anche Ferro e Manganese (questi ultimi storicamente eccedenti le CSC).

TV 01 FC AA 04 DT RR 10.00	Verifica assoggettabilità	00	23/03/2026	19 di 39
<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 ai paragrafi iniziali saranno seguite le fasi indicate in Allegato 1 al D.M. 95/2019, che sono di seguito descritte.

### **E.1 FASE1: 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.”*

TV 01 FC AA 04 DT RR 10.00	Verifica assoggettabilità	00	23/03/2026	20 di 39
<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.

<b>Classe</b>	<b>Indicazione di pericolo (<i>Regolamento (CE) n. 1272/2008</i>)</b>
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 e/o per l'ambiente	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.

<b>Classe</b>	<b>Indicazione di pericolo (<i>Regolamento (CE) n. 1272/2008</i>)</b>	<b>Soglia (kg/anno oppure m³/anno)</b>
<b>Sostanze cancerogene e/ o mutagene (accertate o sospette)</b>	H350, H350(i), H351, H340, H341	<b>≥10</b>

TV 01 FC AA 04 DT RR 10.00	Verifica assoggettabilità	00	23/03/2026	21 di 39
<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 m <sup>3</sup> /anno)
<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 per le 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 si valuta la reale 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;
- l'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).

TV 01 FC AA 04 DT RR 10.00	Verifica assoggettabilità	00	23/03/2026	22 di 39
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

**F PROCEDURA PER LA VERIFICA DI SUSSISTENZA DELL'OBBLIGO DI PROCEDERE ALLA 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 Tabella 5 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.

Si precisa che nella piattaforma ecologica non sono utilizzate materie prime e pertanto la tabella che segue è compilata esclusivamente per il termovalorizzatore.

Si precisa, inoltre, che alcune delle materie prime di seguito elencate vengono acquistate dalla Scrivente per essere fornite alle ditte terze incaricate alla manutenzione dell'impianto, come meglio specificato in tabella.

Per semplificare la lettura della Tabella 5 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

TV 01 FC AA 04 DT RR 10.00	Verifica assoggettabilità	00	23/03/2026	23 di 39
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

Sostanza	Attività/Processo	Utilizzatore	Indicazioni di Pericolo	Classe di pericolo pertinente ai sensi del DM 95/2019	Stato fisico	Intermedio di degradazione (da sezione 10 della scheda di sicurezza).	Sistema di stoccaggio (serbatoio, vasche interrate, ecc.)	Quantità alla massima capacità produttiva annua (kg/anno o l/anno)	Presidio di contenimento
Soluzione acquosa ammoniacale al 24,5%	Sistema di depurazione fumi	Herambiente	H314 H335 H412	H412	Liquido	Nelle normali condizioni di stoccaggio e utilizzo, non vengono generati prodotti di decomposizione pericolosi.	Serbatoio	465.000 kg	Vasca di contenimento. Rilevatore fughe di gas
Gasolio	Alimentazione gruppo emergenza	Herambiente	H226 H332 H315 H351 H373 H304 H411	H332 H351 H304 H411	Liquido	NESSUNO	Serbatoio in acciaio al carbonio	1.000 (l) = 850 kg	All'interno di edificio chiuso e pavimentato
Gasolio	Stazione di rifornimento mezzi d'opera	Herambiente e fornitore incaricato servizi facchinaggio e movimentazione rifiuti	H226 H332 H315 H351 H373 H304 H411	H332 H351 H304 H411	Liquido	NESSUNO	Serbatoio in acciaio al carbonio	10.000 (l) = 8.500 kg	Bacino di contenimento metallico
Acido Cloridrico 25-37%	Demineralizzazione acque	Herambiente	H290 H314 H335	NESSUNA	Liquido	Riscaldando si ha produzione di gas/aerosol di acido cloridrico corrosivo e tossico. Dal contatto con l'acciaio o alluminio si può originare idrogeno altamente infiammabile. Dal contatto col fuoco è possibile sviluppo di gas cloro tossici. Dal contatto con forti ossidanti (agenti sbiancanti, H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> , NHO <sub>3</sub> , ecc.), si ha la produzione di cloro gas tossico.	Serbatoio PE	7.000 kg	Vasca di contenimento

TV 01 FC AA 04 DT RR 10.00	Verifica assoggettabilità	00	23/03/2026	24 di 39
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	



Sostanza	Attività/Processo	Utilizzatore	Indicazioni di Pericolo	Classe di pericolo pertinente ai sensi del DM 95/2019	Stato fisico	Intermedio di degradazione (da sezione 10 della scheda di sicurezza).	Sistema di stoccaggio (serbatoio, vasche interrate, ecc.)	Quantità alla massima capacità produttiva annua (kg/anno o l/anno)	Presidio di contenimento
Bicarbonato Sodio	Sistema di depurazione fumi	Herambiente	Non classificata come pericolosa	NESSUNA	Solido	Non si conoscono composti di decomposizione pericolosi	Silo metallico	550.000 kg	In locale protetto
Calce Idrata	Sistema di depurazione fumi	Herambiente	H318 H315 H335	NESSUNA	Solido	NESSUNO Ulteriori informazioni: l'idrossido di calcio reagisce con il biossido di carbonio formando il carbonato di calcio, che è una sostanza diffusa in natura.	Silo metallico	1.400.000 kg	In locale protetto
Carbone Attivo	Sistema di depurazione fumi	Herambiente	Non classificata come pericolosa	NESSUNA	Solido	Ossidi di carbonio	Silo metallico	94.000 kg	Inertizzazione con azoto
Soda Caustica 20-55%	Demineralizzazione acque	Herambiente	H290 H314	NESSUNA	Liquido	Ad alta temperatura: per corrosione dei metalli, formazione di idrogeno infiammabile ed esplodibile	Serbatoio PE	7.000 kg	Vasca di contenimento
Ipoclorito di Sodio 5-20%	Demineralizzazione acque	Herambiente	H290 H314 H400 H411	<b>H400 H411</b>	Liquido	Cloro libero, gas/vapori corrosivi, gas/vapori tossici, in caso di surriscaldamento/incendio ossigeno, cloruro di idrogeno (HCl)	- Serbatoio PE - Taniche in materiale plastico	- 500 kg - 100 kg	Vasca di contenimento
Deossigenante acque ciclo termico	Trattamento acque ciclo termico	Herambiente	H314 H317 H335 H412	<b>H412</b>	Liquido	Ossidi di azoto (NOx), ossidi di carbonio	Taniche	1.500 kg	Vasca di contenimento
Alcalinizzante acque ciclo termico	Trattamento acque ciclo termico	Herambiente	H290 H314	NESSUNA	Liquido	In caso di incendio si sviluppano COx, POx	Taniche	1.000 kg	Vasca di contenimento

TV 01 FC AA 04 DT RR 10.00	Verifica assoggettabilità	00	23/03/2026	25 di 39
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

Sostanza	Attività/Processo	Utilizzatore	Indicazioni di Pericolo	Classe di pericolo pertinente ai sensi del DM 95/2019	Stato fisico	Intermedio di degradazione (da sezione 10 della scheda di sicurezza).	Sistema di stoccaggio (serbatoio, vasche interrato, ecc.)	Quantità alla massima capacità produttiva annua (kg/anno o l/anno)	Presidio di contenimento
Inibitore di corrosione	Trattamento acque ciclo termico	Herambiente	H290 H315 H319	NESSUNA	Liquido	In caso di incendio si sviluppano ossidi di carbonio, azoto, e zolfo	Taniche	500 kg	Vasca di contenimento
Glicole 50%	Additivo per circuiti di raffreddamento	Herambiente	Non classificata come pericolosa	NESSUNA	Liquido	PROPILENGLICOL Può sviluppare ossidi di Carbonio	Taniche in PE	3.000 kg	Vasca di contenimento
Olio*	Lubrificazione e fluido per circuiti idraulici	Herambiente	Non classificata come pericolosa	NESSUNA	Liquido	La decomposizione termica genera: fumi tossici. In casi eccezionali (stoccaggio prolungato in serbatoi contaminati con acqua, presenza di batteri anaerobici solforiduttori), il prodotto può degradarsi sviluppando piccole quantità di composti solforati, incluso H <sub>2</sub> S. Vedi anche sez. 16, "Altre informazioni"	Fusti e taniche	15.000 kg	Bacino di contenimento metallico
Sbloccante	Manutenzione componenti impiantistiche	Fornitore incaricato manutenzione impianto	H304 H336 H222 H229	<b>H304</b>	Aerosol	Vedi anche sez. 5.2 Nessuna scomposizione se usato secondo le disposizioni	Bomboletta da 500 ml	50 l (densità 0,817 g/mL circa 41 kg)	Confezione d'acquisto stoccata in officina/magazzino in apposita scansia
Detergente sgrassante	Manutenzione componenti impiantistiche	Fornitore incaricato manutenzione impianto	H222 H229 H319 H336 H412 EUH210	<b>H412</b>	Aerosol	Informazioni non disponibili	Bomboletta da 500 ml	50 l (densità 0,75 g/mL, circa 38 kg)	Confezione d'acquisto stoccata in officina/magazzino in apposita scansia

TV 01 FC AA 04 DT RR 10.00	Verifica assoggettabilità	00	23/03/2026	26 di 39
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

Sostanza	Attività/Processo	Utilizzatore	Indicazioni di Pericolo	Classe di pericolo pertinente ai sensi del DM 95/2019	Stato fisico	Intermedio di degradazione (da sezione 10 della scheda di sicurezza).	Sistema di stoccaggio (serbatoio, vasche interrate, ecc.)	Quantità alla massima capacità produttiva annua (kg/anno o l/anno)	Presidio di contenimento
Zincante a freddo spray	Manutenzione componenti impiantistiche	Fornitore incaricato manutenzione impianto	H222 H229 H319 H315 H336 H410	<b>H410</b>	Aerosol	2-PROPANONE Può sviluppare: chetene, sostanze irritanti.	Bomboletta da 500 ml	50 l (densità 0,79 g/mL circa 40 kg)	Confezione d'acquisto stoccata in officina/magazzino in apposita scansia
Grasso lubrificante	Manutenzione componenti impiantistiche	Fornitore incaricato manutenzione impianto	-	NESSUNA	Aerosol	Informazioni non disponibili	Bomboletta da 500 ml	50 l	Confezione d'acquisto stoccata in officina/magazzino in apposita scansia

\*Le informazioni riportate in tabella fanno riferimento agli olii lubrificanti attualmente utilizzati in impianto: Eni Arnica 46, Eni Arnica 68 ed Eni OTE GT 46.

Tabella 5 – Elenco materie prime utilizzate

TV 01 FC AA 04 DT RR 10.00	Verifica assoggettabilità	00	23/03/2026	27 di 39
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

## **F.2 FASE 2: VALUTAZIONE DELLE QUANTITÀ DI SOSTANZE PERICOLOSE PERTINENTI USATE, PRODOTTE E RILASCIATE**

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 potrebbero presentare 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 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.

TV 01 FC AA 04 DT RR 10.00	Verifica assoggettabilità	00	23/03/2026	28 di 39
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

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 (PER GRUPPO ELETTROGENO E RIFORNIMENTO MEZZI)	- 9.350	10	Soglia superata
Sostanze letali, sostanze pericolose per la fertilità o per il feto, sostanze tossiche per l'ambiente	- GASOLIO (PER GRUPPO ELETTROGENO E RIFORNIMENTO MEZZI) - IPOCLORITO DI SODIO SOLUZIONE AL 5-20% - SBLOCCANTE - ZINCANTE A FREDDO SPRAY	- 9.350 - 600 - 41 - 40	100	Soglia superata
Sostanze tossiche per l'uomo	—	—	1.000	Soglia NON superata
Sostanze pericolose per l'uomo e/o per l'ambiente	- SOLUZIONE ACQUOSA AMMONIACALE AL 24,5% - GASOLIO (PER GRUPPO ELETTROGENO E RIFORNIMENTO MEZZI) - DEOSSIGENANTE ACQUE CICLO TERMICO - DETERGENTE SGRASSANTE	- 465.000 - 9.350 - 1.500 - 38	10.000	Soglia superata

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

TV 01 FC AA 04 DT RR 10.00	Verifica assoggettabilità	00	23/03/2026	29 di 39
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

Le sostanze/materie prime che concorrono al superamento delle soglie di riferimento sono:

- *Gasolio* utilizzato per il gruppo elettrogeno e come combustibile per autotrazione,
- *Ipoclorito di sodio soluzione al 5-20%* per il processo di demineralizzazione delle acque di alimento al ciclo termico,
- *Sbloccante* per le operazioni di manutenzione di componenti impiantistiche,
- *Zincante a freddo spray* per le operazioni di manutenzione di componenti impiantistiche,
- *Soluzione acquosa ammoniacale al 24,5%* per il sistema di depurazione fumi,
- *Deossigenante* per il trattamento delle acque del ciclo termico,
- *Detergente sgrassante* per le operazioni di manutenzione di componenti impiantistiche.

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

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

##### ***F.3.1.1 Proprietà chimico fisiche delle sostanze***

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 assenza di solubilità 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:

TV 01 FC AA 04 DT RR 10.00	Verifica di sussistenza	00	23/03/2026	30 di 39
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

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
Ipoclorito di sodio soluzione 5-20%	Liquido	Miscibile	Non si ha evidenza di caratteristiche di degradabilità o reattività rilevanti per la presente verifica
Sbloccante	Aerosol	Non miscibile	---
Zincante a freddo	Aerosol	Non miscibile	---
Soluzione acquosa ammoniacale al 24,5%,	Liquido	Miscibile	Non si ha evidenza di caratteristiche di degradabilità o reattività rilevanti per la presente verifica
Deossigenante	Liquido	Miscibile	Non si ha evidenza di caratteristiche di degradabilità o reattività rilevanti per la presente verifica
Detergente sgrassante	Aerosol	Non miscibile	---

Tabella 7 – Proprietà chimico fisiche delle sostanze pertinenti che superano le soglie fissate dal D.M 95/2019

In base all'analisi delle proprietà chimico-fisiche delle sostanze è possibile escludere dalle successive valutazioni lo sbloccante, lo zincante a freddo spray e il detergente sgrassante.

#### F.3.1.2 Assetto idrogeologico del sito

La caratterizzazione geologica e idrogeologica richiamata al precedente capitolo 0

Attualmente la gestione dell'impianto di incenerimento e della piattaforma ecologica è autorizzata con DET-AMB-2022-6685 del 28/12/2022 e s.m.i, rilasciata da ARPAE SAC-Forlì Cesena a seguito del Riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale.

TV 01 FC AA 04 DT RR 10.00	Verifica di sussistenza	00	23/03/2026	31 di 39
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

modello idrogeologico del sito ha evidenziato che sulla base delle rilevazioni del livello di falda, è possibile individuare la falda freatica superficiale alla profondità di circa 2,50 metri dal piano di campagna, un acquifero superficiale collegabile ai depositi sabbiosi limosi lentiformi con livello piezometrico tra 10,0 e 14,0 metri di profondità, leggermente in pressione; un secondo acquifero più profondo, situato in corrispondenza del banco sabbioso ghiaioso, con livello piezometrico alla profondità di metri 22,0 circa dal piano di campagna.

La falda freatica superficiale e il primo acquifero superficiale sono separati da un livello coesivo di spessore pari a 8 – 9 metri che passa da argilloso, in superficie, a limoso argilloso, la permeabilità di questi terreni è particolarmente bassa e quindi si può affermare di essere in presenza di un livello sostanzialmente impermeabile.

Benché la prima falda idrica significativa si rinvenga a 10-14 metri di profondità e tra questa e il primo acquifero vi sia un livello coesivo di un certo spessore a scarsa permeabilità, cautelativamente si valuterà la possibilità di contaminazione da parte delle materie prime che per tipologia, rilevanza e caratteristiche chimico fisiche risultano pertinenti ai fini del DM 95/2019.

### ***F.3.2 Valutazione dell'effettiva possibilità di contaminazione in gestione ordinaria***

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

Il gasolio per l'alimentazione del gruppo elettrogeno è stoccato in un serbatoio posizionato all'interno di un locale chiuso, pavimentato, all'interno del locale in cui si trova il gruppo elettrogeno. Si tratta di un serbatoio a bordo macchina, dotato di un indicatore di livello pneumatico del carburante.

TV 01 FC AA 04 DT RR 10.00	Verifica di sussistenza	00	23/03/2026	32 di 39
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	



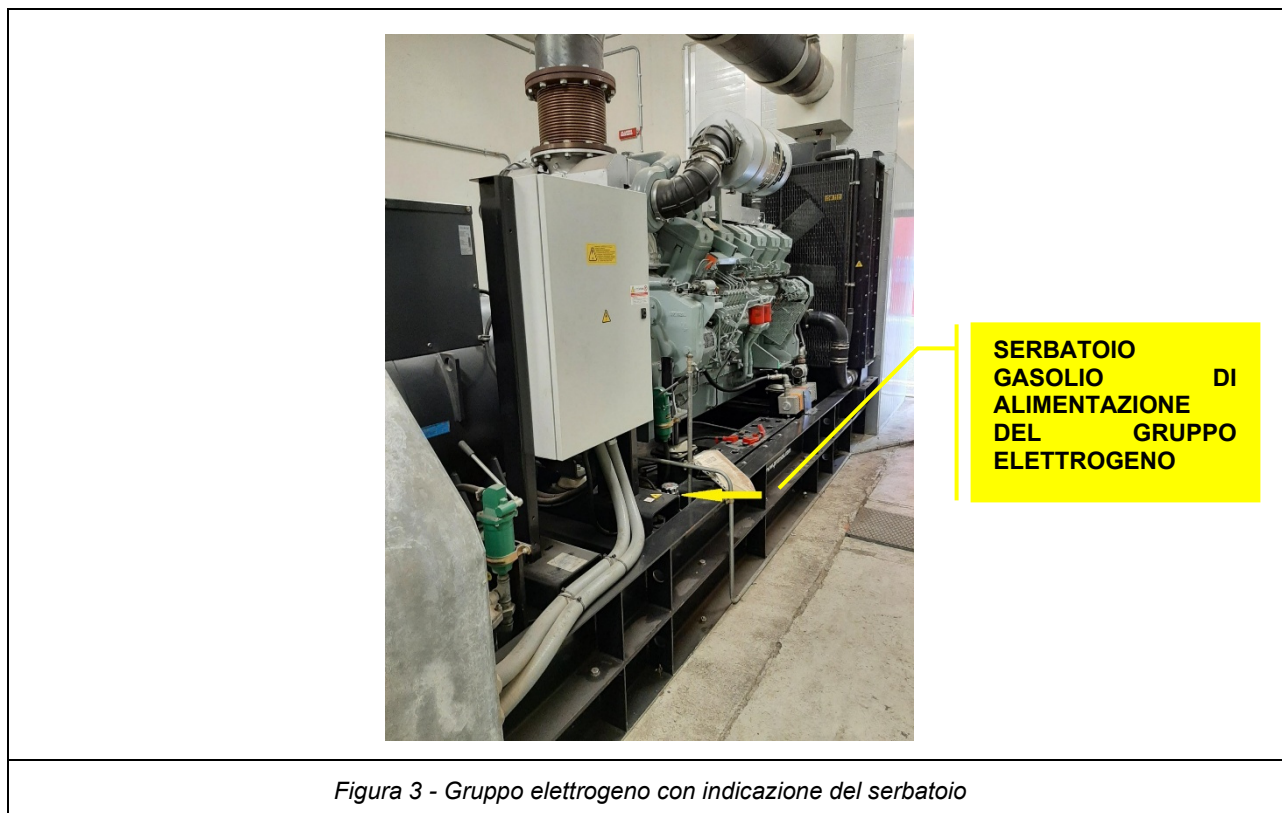


Figura 3 - Gruppo elettrogeno con indicazione del serbatoio

Il gasolio per il rifornimento dei mezzi è stoccato in un serbatoio cilindrico ad asse orizzontale costruito in lamiera di acciaio al carbonio UNI-EN 10025. È conforme al DM 27/11/2017, è dotato di un bacino di contenimento costruito in lamiera di acciaio al carbonio UNI-EN 10025, avente una capacità pari al 110% del volume serbatoio. Inoltre, è fornito di una tettoia di protezione costruita con robusto telaio autoportante in acciaio totalmente zincato, con copertura in lamiera zincata grecata per protezione dagli agenti atmosferici.

TV 01 FC AA 04 DT RR 10.00	Verifica di sussistenza	00	23/03/2026	33 di 39
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	



Figura 4 - Serbatoio di gasolio per il rifornimento mezzi

In entrambe i casi tutte le operazioni rifornimento degli stoccaggi vengono svolte sotto la sorveglianza di personale tecnico dell'impianto.

#### F.3.2.2 Ipoclorito di Sodio al 5-20%

L'Ipoclorito di Sodio è stoccato in un piccolo serbatoio in materiale plastico installato all'interno di un vano realizzato nel locale del demineralizzatore delle acque di alimento al circuito termico. La pavimentazione del locale è realizzata in cemento armato ed è dotata di caditoie di raccolta dei liquidi eventualmente sversati. Questi ultimi sono fatti defluire verso una vasca chiusa di neutralizzazione (VSC03) appositamente realizzata per contenere i fluidi prodotti nell'impianto di demineralizzazione.

Nel vano sopra citato sono installati: il serbatoio dell'ipoclorito, dell'acido cloridrico, della soda caustica, del flocculante necessari per il demineralizzatore e le apparecchiature per la miscelazione e il dosaggio.

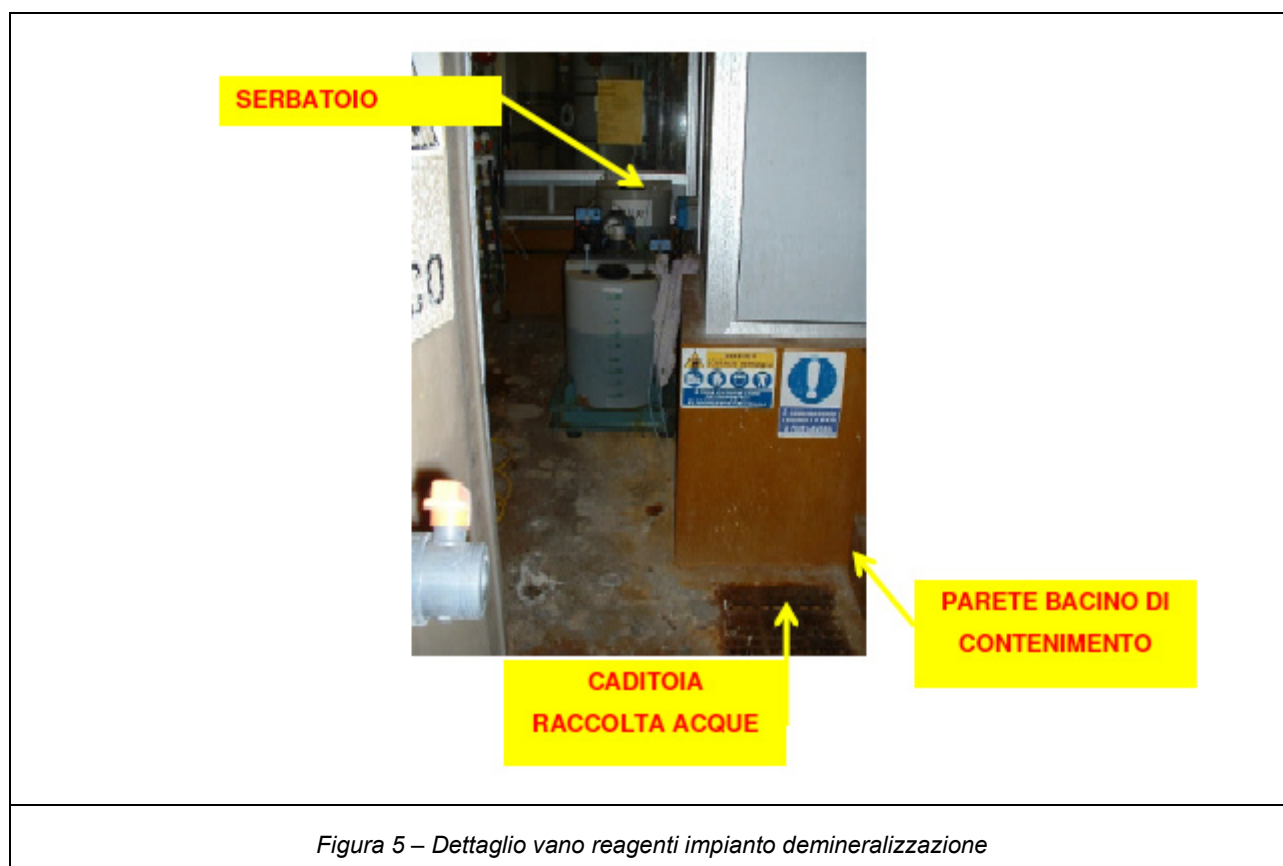
All'interno del vano, il pavimento in cemento armato è realizzato ad una quota inferiore rispetto a quella del resto del locale; creando così un bacino di contenimento: in caso di eventuali sversamenti dei serbatoi; i liquidi sversati sono raccolti tramite caditoie collegate alla vasca chiusa VSC03.

TV 01 FC AA 04 DT RR 10.00	Verifica di sussistenza	00	23/03/2026	34 di 39
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

Il serbatoio di stoccaggio dell'Ipoclorito di Sodio è direttamente collegato alle pompe di estrazione per il dosaggio anch'esse installate nel vano; dalle pompe partono i tubi che, protetti da canaline, trasportano il reagente ai punti di utilizzo all'interno del locale demineralizzatore.

Dalla descrizione sopra riportata risulta evidente che in caso di sversamenti all'interno del locale demineralizzatore, ed in particolare dai serbatoi dell'ipoclorito e dei reagenti sopra citati, i liquidi saranno raccolti nella vasca chiusa VSC03.

Nella fotografia che segue è visibile il serbatoio dell'ipoclorito e una delle caditoie di raccolta sopra citate.



### F.3.2.3 Soluzione ammoniacale al 24,5%

La soluzione ammoniacale è stoccata all'interno di un serbatoio di acciaio dotato di vasca di contenimento. All'interno dell'area di carico sono presenti rilevatori di fughe di gas in grado di attivare segnalazioni di allarme in sala controllo, qualora si dovessero verificare delle fuoriuscite di vapori di ammoniaca. Per scongiurare tali situazioni è presente un sistema di guardia idraulica che impedisce, durante le periodiche operazioni di carico reagenti, la fuoriuscita dei vapori di ammoniaca.

Le condotte di dosaggio, aeree, si sviluppano all'interno dell'edificio su aree pavimentate.

TV 01 FC AA 04 DT RR 10.00	Verifica di sussistenza	00	23/03/2026	35 di 39
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

Le operazioni di caricamento del reagente avvengono sotto la supervisione dei tecnici di impianto che presiedono alle attività garantendo che le stesse si svolgano in piena conformità.

Di seguito si riporta l'immagine dei serbatoi di stoccaggio.



*Figura 6 – Serbatoi di stoccaggio soluzione ammoniacale al 24.5%*

#### **F.3.2.4 Deossigenante per circuito termico**

Il deossigenante viene stoccato all'interno dell'edificio del termovalorizzatore in un'apposita area dedicata allo stoccaggio dei reagenti per il trattamento delle acque di caldaia. Si trova quindi in un locale chiuso, pavimentato e collocato su apposito bacino di contenimento atto al contenimento di eventuali trafileamenti dai sistemi di adduzione. Le linee di dosaggio sono aeree e si sviluppano su superficie pavimentata.

TV 01 FC AA 04 DT RR 10.00	Verifica di sussistenza	00	23/03/2026	36 di 39
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

#### F.3.2.5 Conclusioni 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.***

### **F.3.3 Valutazione dell'effettiva possibilità di contaminazione in gestione ordinaria**

#### F.3.3.1 Gasolio

Il gasolio per il rifornimento dei mezzi è stoccato in un serbatoio in acciaio al carbonio dotato di bacino di contenimento, in grado di contenere eventuali trafiletti dal serbatoio.

Le operazioni di rifornimento avvengono su superficie pavimentata, e in caso di sversamenti se l'area interessata è piuttosto limitata si procede con l'isolamento della zona attraverso l'impiego di kit per l'assorbimento della sostanza. I materiali impiegati sono successivamente smaltiti presso idonei impianti. Tali kit sono disponibili in diversi punti del sito impiantistico.

Nel caso in cui l'area risulti estesa si procede in primo luogo con l'inibizione dello scarico dalla vasca di prima pioggia in pubblica fognatura; a seguire si opererà un lavaggio/bonifica delle superfici e della rete fognaria interessata. In questo caso i reflui accumulati in vasca di prima pioggia, internamente impermeabilizzata, sono prelevati con autobotte ed avviati ad idonei impianti di trattamento. Successivamente si procederà con il lavaggio/bonifica della vasca di prima pioggia.

Il gasolio per il gruppo di emergenza è stoccato in un serbatoio all'interno di un locale chiuso pavimentato. Nel caso in cui si verificano delle perdite o dei trafiletti dal serbatoio, rilevabili anche attraverso l'indicatore di livello, il carburante viene contenuto all'interno del locale gli operatori provvedono, con le modalità più sopra riportate, al suo confinamento tramite appositi presidi/kit di emergenza, e successiva rimozione. Le operazioni di rifornimento avvengono su superficie pavimentata, e in caso di sversamenti si procederà come precedentemente riportato.

#### F.3.3.2 Ipoclorito di Sodio al 5-20%

Nel caso dell'ipoclorito di sodio, si ipotizza che eventuali situazioni di criticità si possano manifestare con fuoriuscite accidentali in fase di carico o a seguito di anomalie nelle condutture di dosaggio.

In tali casi, in primo luogo si procederà a inibire la causa dello sversamento (tramite interruzione dei flussi) e a seguire, si procederà con l'utilizzo di barriere di contenimento per circoscrivere la zona

TV 01 FC AA 04 DT RR 10.00	Verifica di sussistenza	00	23/03/2026	37 di 39
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

interessata e con l'utilizzo di materiali assorbenti per tamponare e rimuovere in sicurezza la sostanza.

I materiali assorbenti utilizzati sono avviati a smaltimento presso idoneo impianto autorizzato.

#### **F.3.3.3 Soluzione ammoniacale al 24,5%**

Relativamente alla soluzione ammoniacale nel caso in cui si verificano fuoriuscite accidentali di vapori di ammoniaca il sistema di controllo automatico prevede che si attivino automaticamente dei sensori in grado di inviare segnalazioni di allarme in sala controllo.

Contestualmente e automaticamente si attivano le valvole di alimentazione dell'acqua agli spruzzatori preposti a garantire l'abbattimento a pioggia dei vapori di ammoniaca. Le acque sono raccolte nella vasca di contenimento e successivamente inviate a smaltimento come rifiuto.

Nel caso in cui si verificano trafilamenti dalle condotte di dosaggio del reagente, sarà interrotto il flusso attraverso le condotte, successivamente si procederà con l'utilizzo di barriere di contenimento per circoscrivere la zona interessata e l'utilizzo di materiali assorbenti per tamponare e rimuovere in sicurezza la sostanza. I materiali assorbenti utilizzati saranno poi avviati a smaltimento presso idoneo impianto autorizzato.

#### **F.3.3.4 Deossigenante per circuito termico**

Nel caso del deossigenante per il circuito termico, si ipotizza che eventuali situazioni di criticità si possano manifestare con fuoriuscite accidentali in fase di carico o a seguito di anomalie nelle condutture di convogliamento.

In tali casi, prioritariamente sarà interrotta la causa dello sversamento (interruzione dei flussi) e a seguire, si procederà con l'utilizzo di barriere di contenimento per circoscrivere la zona interessata e con l'utilizzo di materiali assorbenti per tamponare e rimuovere in sicurezza la sostanza.

#### **F.3.3.5 Conclusioni valutazione del rischio in gestione straordinaria**

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

TV 01 FC AA 04 DT RR 10.00	Verifica di sussistenza	00	23/03/2026	38 di 39
<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 dall'impianto di termovalorizzazione di rifiuti non pericolosi e piattaforma ecologica ubicati in via Grigioni nel comune di Forlì (FC).

La disamina, compiuta in ottemperanza alle disposizioni della “*Procedura per individuazione di sostanze pericolose pertinenti*” di cui all'Allegato 1 del D.M. 95/2019, ha portato a rilevare e confermare una situazione complessiva ed anche di dettaglio tale per cui le caratteristiche strutturali e le misure tecniche e gestionali 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.

TV 01 FC AA 04 DT RR 10.00	Verifica di sussistenza	00	23/03/2026	39 di 39
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	