




Depurazioni Industriali Srl

**Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili
all'impianto sito in Castel Guelfo (BO)**

Modifica sostanziale di A.I.A.


Relazione tecnica
Parte I

Revisione e data	Rev.01	Giugno 2025
Proponente:	 Depurazioni Industriali Srl	GEA Depurazioni Industriali Srl Via dell'Agricoltura, 8 Castel Guelfo (BO)
Consulenza:		NIER Ingegneria S.p.A Via Clodoveo Bonazzi, 2 Castel Maggiore (BO)

Proponente:	Giugno 2025	Rev.01	Pagina 2
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto con aggiunta di nuovo evaporatore		
	Relazione tecnica – Modifica sostanziale di AIA		

Sommario

1. Introduzione	5
1.1 PREMessa	5
1.2 MOTIVAZIONI E CARATTERISTICHE DELL'INTERVENTO	6
1.3 INQUADRAMENTO TERRITORIALE	6
2. Struttura e contenuti della Relazione	9
2.1 ORGANIZZAZIONE DELLA RELAZIONE	9
2.2 NORMATIVA APPLICABILE DI RIFERIMENTO IN MATERIA DI V.I.A	9
3. Quadro di riferimento Programmatico	10
3.1 ATTI DI PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE TERRITORIALE	10
3.1.1 <i>Vincoli di tipo archeologico, monumentale, ambientale e paesaggistico.....</i>	<i>10</i>
3.1.2 <i>Aree protette, Siti di importanza comunitaria (SIC), Zone di protezione speciale (ZPS/ZSC)</i>	<i>11</i>
3.1.3 <i>Piano Territoriale Regionale dell'Emilia Romagna (PTR).....</i>	<i>13</i>
3.1.4 <i>Piano Territoriale Paesistico Regionale dell'Emilia-Romagna (PTPR).....</i>	<i>13</i>
3.1.5 <i>Piano Territoriale Metropolitano (PTM).....</i>	<i>16</i>
3.1.6 <i>Piano Strutturale Comunale (PSC) di Castel Guelfo</i>	<i>24</i>
3.1.7 <i>Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE) di Castel Guelfo.....</i>	<i>28</i>
3.2 ATTI DI PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE AMBIENTALE E SETTORIALE	29
3.2.1 <i>Piano Regionale di gestione Rifiuti e Bonifica delle aree inquinate (PRRB).....</i>	<i>29</i>
3.2.2 <i>Piano Regionale per la Gestione della qualità dell'aria (PAIR).....</i>	<i>30</i>
3.2.3 <i>Piano di tutela delle acque (PTA).....</i>	<i>32</i>
3.2.4 <i>Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (PSAI).....</i>	<i>34</i>
3.2.5 <i>Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA).....</i>	<i>35</i>
3.2.6 <i>Classificazione acustica del Comune di Castel Guelfo (CA);.....</i>	<i>38</i>
4. Quadro di riferimento progettuale	44
4.1 L'IMPIANTO DI TRATTAMENTO RIFIUTI GEA DEPURAZIONI INDUSTRIALI	44
4.2 IL PROGETTO DI MODIFICA.....	64
4.3 FASE DI COSTRUZIONE E FASE DI DISMISSIONE	70
4.3.1 <i>Costruzione.....</i>	<i>70</i>
4.3.2 <i>Dismissione.....</i>	<i>70</i>

Proponente:	Giugno 2025	Rev.01	Pagina 3
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto con aggiunta di nuovo evaporatore		
	Relazione tecnica – Modifica sostanziale di AIA		

Indice delle figure

Figura 1: Localizzazione GEA Depurazioni Industriali- Buffer 5 km	7
Figura 2: Dettaglio area sito (area impianto in rosso).....	8
Figura 3: Uso del suolo- Tavola 1 – PSC vigente	8
Figura 4: Estratto cartografico da Geoportale SITAP-Ministero della cultura (cerchio rosso area d'interesse).....	11
Figura 5: Estratto cartografico Geoportale del Patrimonio culturale realizzato dalla regione ER in collaborazione con il MIBACT (cerchio rosso area d'interesse).....	11
Figura 6: Geoportale Regione Emilia Romagna- Rete Natura 2000-SIC e ZPS	12
Figura 7: Tavola 10 del Programma regionale per il Sistema regionale delle aree protette e dei siti Rete Natura 2000- Previsioni per le aree di collegamento ecologico di rango regionale	12
Figura 8: PTPR- Unità di Paesaggio (ubicazione impianto in rosso).....	13
Figura 9: Beni paesaggistici soggetti a vincolo art. 136 Comitato Tecnico Scientifico- estratto cartografia interattiva Regione ER, applicativo MOKA	15
Figura 10: mappa interattiva del WebGIS del Segretariato regionale del MiC.....	16
Figura 11: TAV.1 PTM- carta della struttura.....	18
Figura 12: TAV.2 PTM-Carta degli ecosistemi	18
Figura 13: TAV.3 PTM- Carta di area vasta del rischio idraulico, rischio da frana e dell'assetto dei versanti (sito d'impianto cerchio rosso).....	19
Figura 14: TAV.4 PTM- Carta di area vasta delle aree suscettibili di effetti locali (sito d'impianto cerchio rosso).....	20
Figura 15: TAV.5 PTM- carta delle reti ecologiche della fruizione e del turismo	20
Figura 16: Tavola 2B PCTP in coordinamento PTM- Tutela delle acque superficiali e sotterranee.....	21
Figura 17: Tav. 1_IV PTCP in coordinamento con PTM - Tutela dei sistemi ambientali e delle risorse naturali e storico-culturali.....	22
Figura 18: Tav.2.A_IV PTCP in coordinamento con PTM - Rischio da frana, assetto versanti e gestione delle acque meteoriche.....	23
Figura 19: Tav.1 PSC-Progetto di assetto del territorio	25
Figura 20: Tav.2 PSC- Tutele e valorizzazione delle identità culturali e dei paesaggi.....	26
Figura 21: Tav.7 PSC-Carta delle potenzialità archeologiche	27
Figura 22: Tav.3 PSC- tutele relative alla vulnerabilità e sicurezza del territorio	28
Figura 23: Tav.1b RUE-Classificazione del territorio urbanizzato e rurale.....	29
Figura 24: Ipotesi di fabbisogno impiantistico nello scenario di Piano	30
Figura 25 - PAIR 2030: Zonizzazione dell'Emilia-Romagna ai sensi del D.lgs 155/2010.....	32
Figura 26: Tav.1 PTA- Zone di protezione delle acque sotterranee: aree di ricarica (area in rosso localizzazione impianto GEA depurazioni industriali)	33
Figura 27: PSAI autorità di bacino del fiume Reno- Rischio idraulico e assetto rete idrografica, bacino del torrente Sillaro. Tav. RI.17 aree ad alta probabilità di inondazione	34
Figura 28: PGRA-Mappa della pericolosità e degli elementi potenzialmente esposti - Reticolo naturale e principale e secondario.....	36
Figura 29: PGRA- Mappa della pericolosità e degli elementi potenzialmente esposti- Reticolo secondario di Pianura	36



Proponente:	Giugno 2025	Rev.01	Pagina 4
 GEA <i>Depurazioni Industriali Srl</i>	Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto con aggiunta di nuovo evaporatore Relazione tecnica – Modifica sostanziale di AIA		

Figura 30: PGRA- Mappa del rischio potenziale-Reticolo naturale principale e secondario	37
Figura 31: PGRA-Mappa del rischio potenziale-Reticolo Secondario di Pianura.....	37
Figura 32: Tav.1 CA- Classificazione acustica.....	38
Figura 33 – Foto aerea dell'area dell'impianto di trattamento rifiuti GEA Depurazioni Industriali	44
Figura 34 – Schema semplificato complessivo del processo.....	69

Proponente:	Giugno 2025	Rev.01	Pagina 5
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto con aggiunta di nuovo evaporatore Relazione tecnica – Modifica sostanziale di AIA		

1. Introduzione

1.1 Premessa

Gea Depurazioni Industriali s.r.l. svolge attività di stoccaggio e trattamento di rifiuti pericolosi e non pericolosi (di cui ai punti 5.1-b e 5.3-a.2 all'Allegato VIII, parte II, del D.Lgs. n°152/2006 e ss.mm.ii.) nell'installazione situata in Comune di Castel Guelfo (BO), in via dell'Agricoltura n.8.

Con determinazione dirigenziale n.DET-AMB-2020-4874 del 14/10/2020 emessa dal Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Bologna, è stato approvato e rilasciato alla GEA Depurazioni il Riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale.


A seguito del riesame sono intercorse sei modifiche così identificate:

- 1^ modifica non sostanziale, determinazione dirigenziale n.DET-AMB-2021-2542 del 21/05/2021, relativa alla sostituzione della linea di trattamento chimico-fisico T/N esistente, con inserimento di una nuova vasca di accumulo e travaso.
- 2^ modifica non sostanziale, determinazione dirigenziale n.DET-AMB-2021-5270 del 22/10/2021, relativa a modifiche dell'assetto impiantistico ed incremento delle tonnellate di rifiuti non pericolosi trattabili da 45.000 a 53.000 ton/anno.
- 3^ modifica non sostanziale, determinazione dirigenziale n.DET-AMB-2021-5960 del 26/11/2021, relativa all'incremento di rifiuti non pericolosi trattabili da 53.000 a 56.000 ton/anno.
- 4^ modifica non sostanziale, determinazione dirigenziale n.DET-AMB-2022-5892 del 17/11/2022, relativa all'incremento di rifiuti trattabili da 56.000 a 70.000 ton/anno, di cui al massimo 31.000 tonn/anno di rifiuti pericolosi.
- 5^ modifica non sostanziale, determinazione dirigenziale n.DET-AMB-2023-4002 del 04/08/2023, relativa alla modifica del Piano di monitoraggio e controllo.
- 6^ modifica non sostanziale, determinazione dirigenziale n.DET-AMB-2024-6199 del 07/11/2024, relativa all'incremento di 6.500t di rifiuti conferibili per l'anno 2024.

Tale provvedimento di Riesame di AIA e s.m.i ha revocato e sostituito tutte le precedenti autorizzazioni già di titolarità dell'azienda.

Il progetto di modifica di cui alla presente relazione interessa:

- l'aumento della quantità di rifiuti non pericolosi conferibili in impianto o da sottoporre a trattamento chimico-fisico (operazione D9 ai sensi dell'allegato B alla parte quarta del D.lgs 152/2006 e s.m.i) passando dalle attuali 70.000 ton/anno autorizzate a **120.000 ton/anno complessive**, con un aumento di **50.000 tonn/anno**, lasciando invariate le quantità di rifiuti pericolosi pari a **31.000 ton/anno**.
- l'installazione di una nuova linea di Affinamento costituita da: **Vasca di Accumulo (VOX01), Evaporatore (EVO3), Generatore di Vapore (GVO3), e Torre di Condensazione (TCO3).**

Proponente:	Giugno 2025	Rev.01	Pagina 6
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto con aggiunta di nuovo evaporatore Relazione tecnica – Modifica sostanziale di AIA		

Richiamando le categorie progettuali di cui agli allegati A e B della L.R. n.4/2018, la modifica proposta rientra all'interno delle seguenti voci:

B.2.60) Modifiche o estensioni di progetti di cui all'allegato A.2 o all'allegato B.2 già autorizzati, realizzati o in fase di realizzazione, che possono avere notevoli ripercussioni negative sull'ambiente (modifica o estensione non incluso nell'allegato A.2).

A.2.4) Impianti di smaltimento e recupero di rifiuti non pericolosi, con capacità superiore a 100 tonnellate al giorno, mediante operazioni di incenerimento o di trattamento di cui all'allegato B, lettere D9, D10 e D11, ed allegato C, lettera R1, della Parte Quarta del decreto legislativo n. 152 del 2006;

Ai sensi dell'art. 4 comma 1, lett.e della L.R n.4/2018, sono assoggettati a VIA *“le modifiche o estensioni dei progetti negli allegato A.1, A.2 e A.3, che comportano il superamento degli eventuali valori limine ivi stabiliti”*.

1.2 Motivazioni e caratteristiche dell'intervento

Le motivazioni che spingono a presentare la richiesta di modifica d'impianto dipendono essenzialmente da una domanda sempre crescente per i servizi di trattamento rifiuti nel bacino di utenza dell'impianto, che ha continuato la sua costante crescita, anche successivamente all'ultimo aumento di potenzialità realizzato nel 2022, e che nel 2023, ha consentito di contribuire alla gestione dei rifiuti derivanti dalla gestione dello stato di emergenza del maggio dovuto all'alluvione che ha interessato la Romagna.

1.3 Inquadramento territoriale

La modifica sopra citata sarà apportata all'impianto di GEA Depurazioni Industriali S.r.l, ubicato all'interno dell'area industriale nel comune di Castel Guelfo (BO), in prossimità della località Poggio Piccolo. L'area d'impianto è ubicata a circa 5 km ad ovest da Castel Guelfo, a sud dal centro abitato di Medicina ed a nord da Castel San Pietro (**Figura 1**). Intorno all'area d'impianto, con distanze superiori a 100 m, sono presenti alcuni insediamenti rurali e qualche abitazione.


Proponente:	Giugno 2025	Rev.01	Pagina 7
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto con aggiunta di nuovo evaporatore		
	Relazione tecnica – Modifica sostanziale di AIA		



Figura 1: Localizzazione GEA Depurazioni Industriali- Buffer 5 km

Dal punto di vista morfologico l'area è ubicata nella pianura bolognese, ad una quota topografica prossima ai 42 m s.l.m. Il tratto di pianura alluvionale su cui sorge l'area presenta dossi fluviali di modesta pendenza longitudinale, probabilmente connessi a vecchi alvei degli affluenti di destra (Sillaro e Quaderna) del fiume Idice, che scorre a nord del Comune.

Nell'area industriale all'interno della quale è ubicato l'impianto di GEA Depurazioni industriali sono presenti numerose attività e aziende, asservite da strade di servizio. Anche la carta d'uso del suolo identifica l'area come area dedicata ad insediamenti produttivi (**Figura 3**). L'accessibilità all'impianto è garantita principalmente dall'autostrada A14 Bologna-Ancona, casello Castel S. Pietro Terme, e dalla Strada Provinciale SP19 "S. Carlo" che collega, secondo una direttrice Sud-Nord, Castel S. Pietro Terme e Medicina; l'impianto è inoltre posto in prossimità della Strada Provinciale SP31 "Colunga" che ha invece direttrice Est-Ovest. Alla viabilità si aggiunge la Strada Provinciale 19 "San Carlo", radiale che collega direttamente Castel San Pietro (e il casello dell'A14), Castel Guelfo e Medicina alla provinciale 3 "Trasversale di pianura".


Proponente:	Giugno 2025	Rev.01	Pagina 8
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto con aggiunta di nuovo evaporatore		
	Relazione tecnica – Modifica sostanziale di AIA		



Figura 2: Dettaglio area sito (area impianto in rosso)

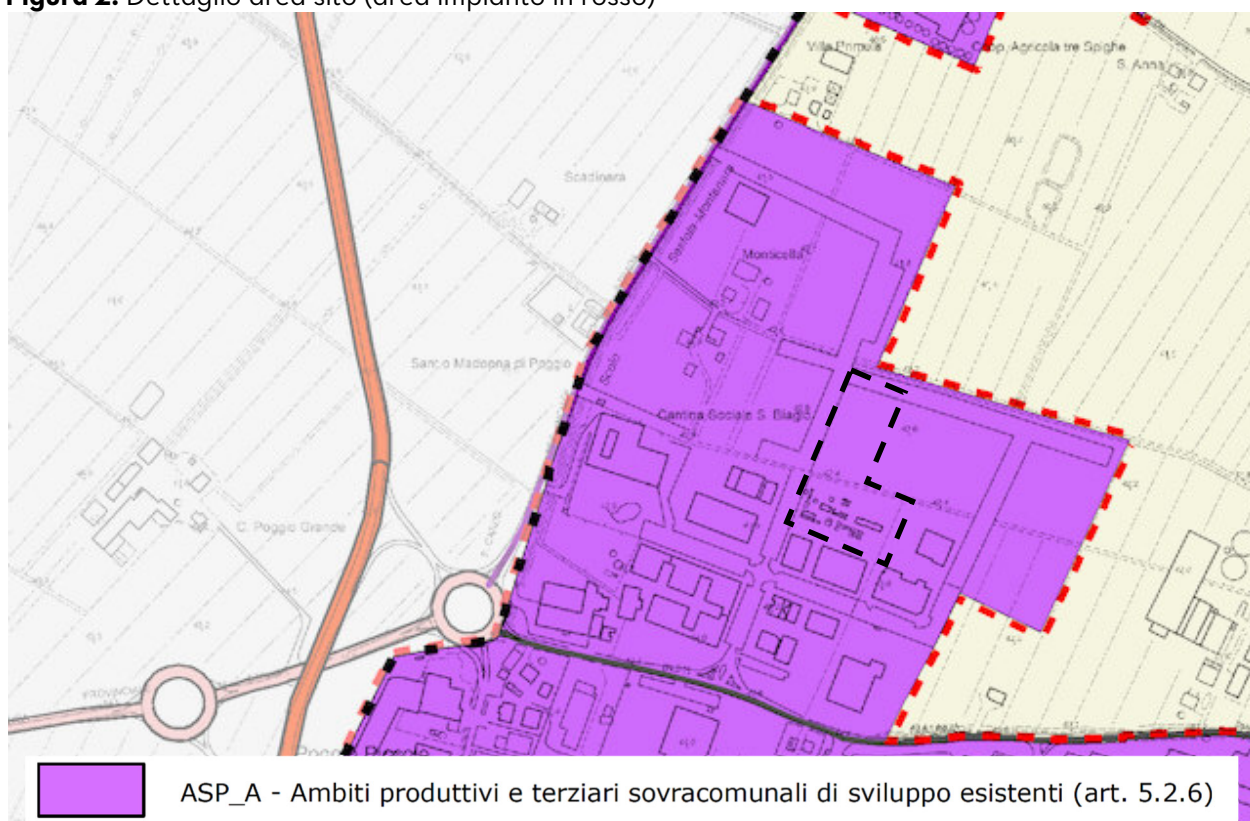



Figura 3: Uso del suolo- Tavola 1 - PSC vigente

Proponente:	Giugno 2025	Rev.01	Pagina 9
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto con aggiunta di nuovo evaporatore Relazione tecnica – Modifica sostanziale di AIA		

2. Struttura e contenuti della Relazione


2.1 Organizzazione della Relazione

La presente relazione di modifica si articola nell'analisi delle seguenti tematiche, alle quali è stato dedicato un capitolo specifico dello Studio:

- A. **Quadro di riferimento programmatico:** contiene l'analisi delle relazioni esistenti tra l'intervento in progetto e gli strumenti della pianificazione e programmazione territoriale e di settore.
- B. **Quadro di riferimento progettuale:** riporta le motivazioni dell'intervento oggetto di studio e le caratteristiche progettuali.
- C. **Quadro di riferimento ambientale:** contiene la caratterizzazione di ciascuna componente ambientale interessata dall'intervento con una fotografia dello stato di fatto ed una previsione dei possibili impatti generati dall'intervento sull'ambiente circostante.

2.2 Normativa applicabile di riferimento in materia di V.I.A

- Legge Regionale n.7 del 12 luglio 2023 - *“Abrogazioni e modifiche di leggi e disposizioni regionali in collegamento con la sessione europea 2023. Altri interventi di adeguamento normativo”*, abrogazione del comma 3, dell'articolo 5, della legge regionale n. 4 del 2018.
- Determinazione n.318 del 12/01/2023 - *“L.R. n.4/2018: implementazione della modulistica in materia di verifica di ottemperanza, proroga e voltura dei provvedimenti di VIA e di verifica di assoggettabilità a VIA”*.
- Determina n.16041 del 03/09/2021- *Calcolo Emissioni CO2 nelle Valutazioni Ambientali*
- Deliberazione della Giunta Regionale n.1402 del 19/10/2020 - *funzioni di VIA e di Screening a seguito delle modifiche introdotte dall'art.50 della l. n.120/2020*.
- Legge Regionale 20 aprile 2018, n.4 *“Disciplina della valutazione dell'impatto ambientale dei progetti”*.
- Deliberazione della Giunta Regionale 15/07/2002, n. 1238 *“Approvazione della “Direttiva generale sull'attuazione della L.R. 9/99 “Disciplina della procedura di valutazione di impatto ambientale”” e delle “Linee guida generali per la redazione e valutazione degli elaborati per la procedura di verifica (screening) e del SIA per la procedura di VIA”*.
- Legge 11 settembre 2020, n. 120 *Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 16 luglio 2020, n. 76, recante misure urgenti per la semplificazione e l'innovazione digitale*.
- D.Lgs. n.152 del 03/04/2006 *“Norme in materia ambientale”* e successive modifiche e integrazioni.

Proponente:	Giugno 2025	Rev.01	Pagina 10
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto con aggiunta di nuovo evaporatore		
	Relazione tecnica – Modifica sostanziale di AIA		

3. Quadro di riferimento Programmatico

Il quadro di riferimento programmatico fornisce gli elementi conoscitivi sulle relazioni tra l'opera progettata e gli atti di pianificazione e programmazione territoriale e di settore. Questi elementi costituiranno poi i parametri di riferimento per la costruzione del giudizio di compatibilità ambientale della modifica d'impianto con l'ambiente circostante.

Nello specifico, l'approfondimento sugli strumenti di pianificazione e programmazione verte su:

a. Atti di pianificazione e programmazione territoriale:

Livello nazionale

- Vincoli di tipo archeologico, monumentale, ambientale e paesaggistico;
- Aree protette, Siti di importanza comunitaria (SIC), Zone di protezione speciale (ZPS/ZSC)

Livello regionale

- Piano Territoriale Regionale (PTR) dell'Emilia-Romagna;
- Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) dell'Emilia-Romagna;

Livello provinciale

- Piano Territoriale Metropolitano (PTM) e coordinamento con Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) di Bologna;

Livello comunale

- Piano Strutturale Comunale (PSC) di Castel Guelfo;
- Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE) di Castel Guelfo;

b. Atti di pianificazione e programmazione ambientale e settoriale:

Livello regionale

- Piano Regionale di gestione Rifiuti e Bonifica delle aree inquinate (PRRB)
- Piano Regionale per la Gestione della qualità dell'aria (PAIR)
- Piano di tutela delle acque (PTA)
- Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (PAI)

Livello distrettuale

- Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA)

Livello comunale

- Classificazione acustica del Comune di Castel Guelfo (CA);


3.1 Atti di pianificazione e programmazione territoriale

3.1.1 Vincoli di tipo archeologico, monumentale, ambientale e paesaggistico

Relativamente alla verifica della presenza di:

- vincolo archeologico (D.Lgs. 490/99- ex L. 1089/1939, abrogato e sostituito da D.Lgs. 42/2004);
- vincolo monumentale (D.Lgs. 490/99 Tit. I- ex L. 1089/1939, abrogato e sostituito da D.Lgs. 42/2004);
- vincolo ambientale e paesaggistico (D.Lgs. 490/99 Tit. II- ex L. 1497/1939 e L. 431/85, abrogato e sostituito da D.Lgs. 42/2004).

Non si rilevano aree o beni vincolati né all'interno né nelle immediate vicinanze dell'area di impianto (Figura 4 e Figura 5).

Proponente:	Giugno 2025	Rev.01	Pagina 11
	Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto con aggiunta di nuovo evaporatore		
	Relazione tecnica – Modifica sostanziale di AIA		

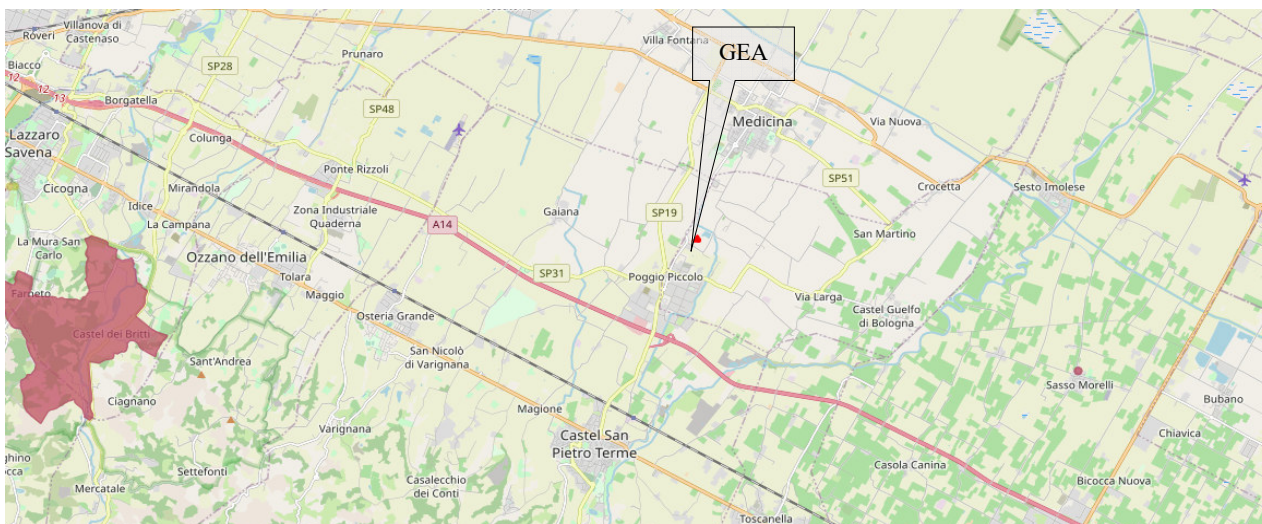


Figura 4: Estratto cartografico da Geoportale SITAP-Ministero della cultura (cerchio rosso area d'interesse)

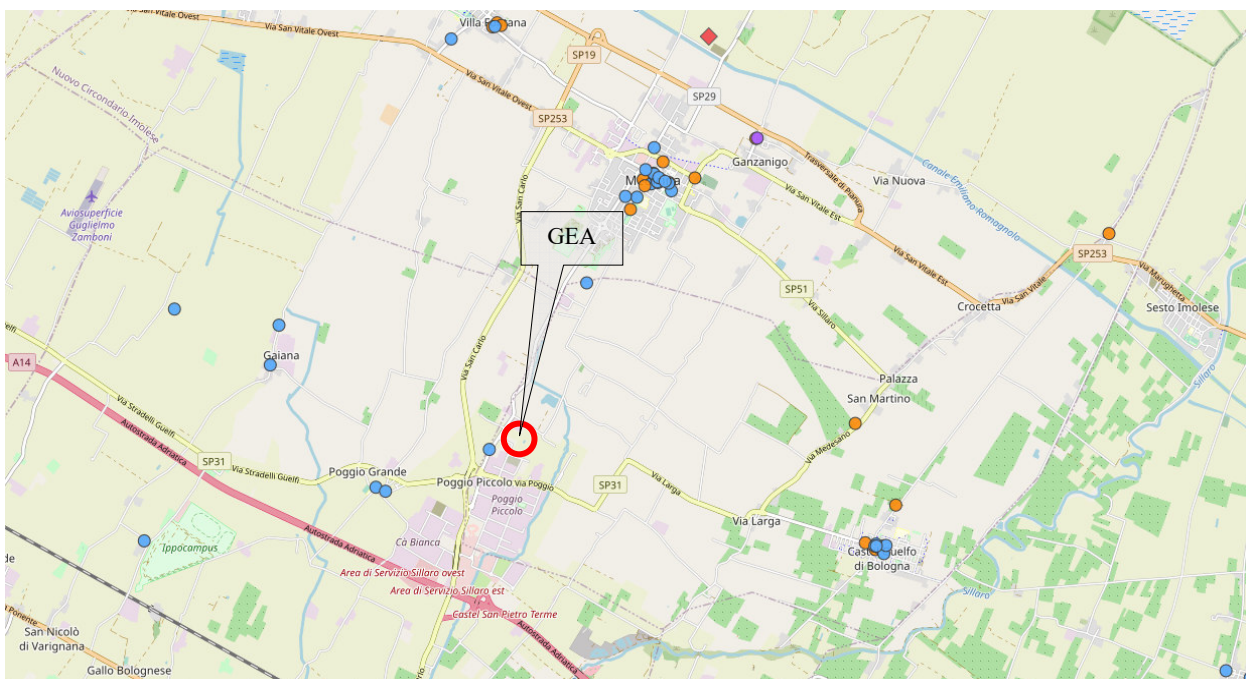


Figura 5: Estratto cartografico Geoportale del Patrimonio culturale realizzato dalla regione ER in collaborazione con il MIBACT (cerchio rosso area d'interesse)

3.1.2 Aree protette, Siti di importanza comunitaria (SIC), Zone di protezione speciale (ZPS/ZSC)

L'impianto è ubicato in area a destinazione produttiva a significativa distanza dalle aree a valenza naturalistica presenti. Nel raggio di circa 9 km sono presenti alcuni siti naturali protetti SIC-ZPS quali i Gessi Bolognesi, Calanchi dell'Abbadessa (codice Natura 2000: IT4050001), e Biotopi e Ripristini ambientali di Medicina e Molinella, Comuni di Medicina, Budrio e Molinella (codice Natura 2000: IT4050022).


Proponente:	Giugno 2025	Rev.01	Pagina 12
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto con aggiunta di nuovo evaporatore		
	Relazione tecnica – Modifica sostanziale di AIA		



Figura 6: Geoportale Regione Emilia Romagna- Rete Natura 2000-SIC e ZPS

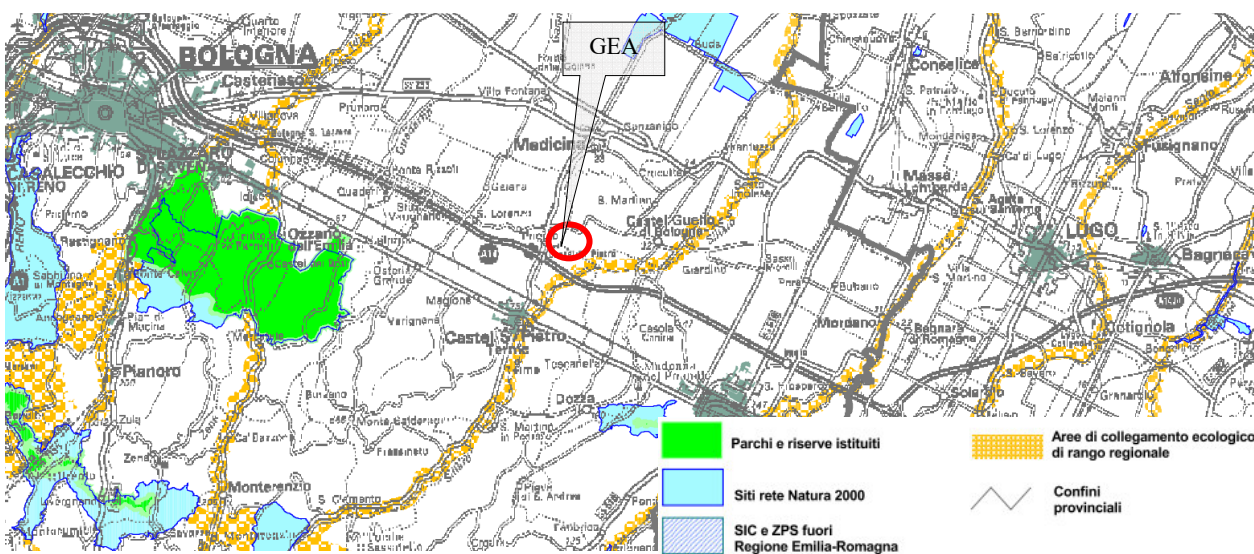



Figura 7: Tavola 10 del Programma regionale per il Sistema regionale delle aree protette e dei siti Rete Natura 2000- Previsioni per le aree di collegamento ecologico di rango regionale

L'Area di collegamento ecologico presente ad est dell'area di interesse (**Figura 7**) è costituita dal torrente Sillaro. L'area di collegamento è formata da due tratti che collegano fra loro tre siti di Rete Natura 2000, di cui due collocati in ambiente sub-montano e collinare e uno in pianura, e un'area protetta. Costituisce anche un collegamento con la vena del Gesso. Il corridoio costituisce un importante varco naturale nella fascia pedemontana, una delle zone critiche di livello regionale. La tutela dell'intero corso d'acqua è necessaria per il mantenimento della sua funzionalità biologica complessiva.

Proponente:	Giugno 2025	Rev.01	Pagina 13
	Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto con aggiunta di nuovo evaporatore		
	Relazione tecnica – Modifica sostanziale di AIA		

3.1.3 Piano Territoriale Regionale dell'Emilia Romagna (PTR)

Il Piano Territoriale Regionale vigente è stato approvato dall'Assemblea Legislativa Regionale con delibera n. 276 del 3 febbraio 2010 ai sensi della Legge Regionale 24 Marzo 2000, n. 20 così come modificata dalla L.R. n.6, del 6 luglio 2009.

Non si riportano i contenuti del Piano poiché valutati non strettamente correlati alla tipologia e portata del progetto.

3.1.4 Piano Territoriale Paesistico Regionale dell'Emilia-Romagna (PTPR)

Il Piano Territoriale Paesistico Regionale (P.T.P.R.) (delibere di Consiglio Regionale n.1338 del 28/12/1993 e n.1551 del 14/07/1993), elaborato per le finalità e gli effetti di cui all'art. 1 della L. 08/08/85 n.431 (abrogata dal D. Lgs. 490/99 ed esso stessa successivamente abrogato e sostituito da D.Lgs. 42/2004), è parte tematica del Piano Territoriale Regionale (P.T.R.) e si pone a riferimento centrale della pianificazione e della programmazione regionale dettando regole e obiettivi per la conservazione dei paesaggi regionali. Il PTPR individua le grandi suddivisioni di tipo fisiografico (montagna, collina, pianura, costa), i sistemi tematici (agricolo, boschivo, delle acque, insediativo) e le componenti biologiche, geomorfologiche o insediative che per la loro persistenza e inerzia al cambiamento si sono poste come elementi ordinatori delle fasi di crescita e di trasformazione della struttura territoriale regionale.

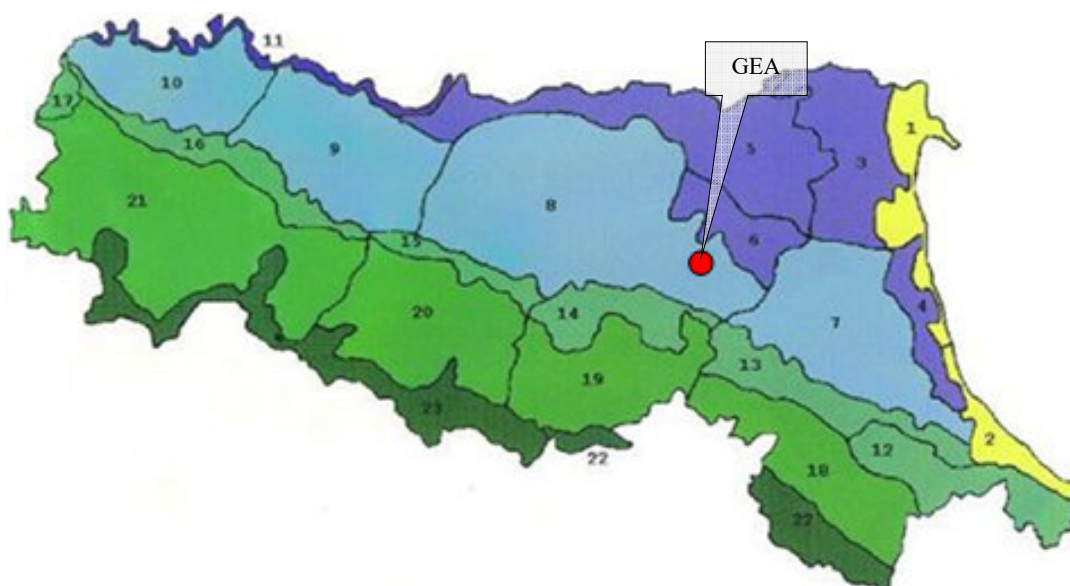



Figura 8: PTPR- Unità di Paesaggio (ubicazione impianto in rosso)

L'area in studio ricade nell'Unità di Paesaggio n.8: Pianura bolognese, modenese e reggiana (**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**), caratterizzata dagli elementi di seguito elencati:

- ☐ *Elementi fisici*
 - Grande presenza di paleovalvei e di dossi
 - Grande evidenza dei conoidi alluvionali
 - Presenza di fontanili
- ☐ *Elementi biologici*
 - Fauna della pianura prevalentemente nei coltivi alternati a scarsi incolti


Proponente:	Giugno 2025	Rev.01	Pagina 14
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto con aggiunta di nuovo evaporatore Relazione tecnica – Modifica sostanziale di AIA		

- Relitti di coltivazioni agricole tipiche
- Povertà di alberature e impianti frutticoli
- Presenza di esemplari isolati, in filari o piccoli gruppi, di pioppo, farnie, aceri, frassini, ecc.
- Lungo l'area golenale dei fiumi Secchia, Reno e Panaro ed in alcune valli e zone umide della pianura è presente la fauna degli ambienti umidi, palustri e fluviali
- *Elementi antropici*
 - Centuriazione nell'alta pianura
 - Centri storici murati e impianti urbani rinascimentali
 - Presenza di ville con corredo pregevole di verde arboreo (parchi gentilizi)
 - Abitazioni rurali a due elementi cubici o a porta morta
 - Partecipanze nonantolane e persicetane
 - Evidente strutturazione della rete parrocchiale settecentesca, principalmente nel bolognese
 - Diffusione del fienile separato dall'abitazione in forma settecentesche
 - Fornaci e maceri
 - Vie d'acqua navigabili e strutture connesse (conche di navigazione, vie alzaie, canali derivatori, ecc.)
 - Sistema metropolitano bolognese e insediamenti sulle direttrici della viabilità storica
 - Sistema insediativo ad alta densità di Modena, Reggio Emilia, Carpi, Sassuolo
- *Invarianti del paesaggio*
 - Fontanili
 - Dossi
 - Vie d'acqua navigabili
 - Centuriazione e insediamento storico
 - Sistema infrastrutturale della via Emilia
- *Beni culturali di interesse biologico-geologico*
 - Olmo monumentale di Vettignano
- *Beni culturali di interesse socio-testimoniale*
 - Centri storici di: Bologna, Modena, Reggio Emilia, Carpi, Correggio, Cento e Pieve di Cento, Novellara, San Giovanni in Persiceto, Nonantola (abbazia), castel S. Pietro, Scandiano, Vignola, Rubiera, Finale Emilia e relative rocche e castelli; Conca di navigazione e porte vinciane (Bomporto)

I vincoli e gli indirizzi vengono esaminati nella successiva analisi del PTCP, strumento di recepimento del PTPR.

3.1.4.1 Adeguamento del PTPR al Codice dei beni culturali e del paesaggio (D.lgs 42/2004)

Alla fine del 2015 la Regione e il Segretariato Regionale del MiC (Ministero della Cultura) per l'Emilia-Romagna hanno firmato l'Intesa istituzionale per l'adeguamento del Piano territoriale paesaggistico regionale al Codice dei beni culturali e del paesaggio. Nel dicembre 2016 si è insediato il Comitato Tecnico Scientifico, costituito da rappresentanti della Regione Emilia-Romagna e del Ministero della Cultura, con il compito di coordinare i lavori e procedere alla realizzazione congiunta dell'adeguamento del PTPR. Nel recente 2020 l'intesa è stata rinnovata per una maggiore certezza di perimetrazione

Proponente:	Giugno 2025	Rev.01	Pagina 15
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto con aggiunta di nuovo evaporatore		
	Relazione tecnica – Modifica sostanziale di AIA		

delle aree tutelate e per identificare al meglio gli interventi compatibili con la conservazione, la valorizzazione ed eventualmente il recupero dei valori paesaggistici che le caratterizzano.

L'attività di adeguamento del Piano Paesaggistico si sta concentrando nella prima fase sulla corretta individuazione delle aree tutelate, in base alle definizioni *ope legis* dell'art. 142 e soprattutto sulla base dei provvedimenti emanati nel tempo per individuare le aree di notevole interesse oggi tutelate dall'art. 136 del Codice dei Beni culturali.

A seguito di consultazione del catalogo dei dati minERva e della mappa interattiva del WebGIS del Segretario Regionale del Ministero per i beni e le attività culturali per l'Emilia-Romagna, non si riscontra nei pressi dell'impianto la presenza di alcun immobile od area di notevole interesse pubblico, ai sensi dell'art. 136 del D.lgs n.42/2004 (**Figura 9 e Figura 10**), né la presenza di vincoli *ope legis* per la presenza di beni archeologici od architettonici ai sensi dell'art.142 del D.lgs n.42/2004 (**Figura 10**).

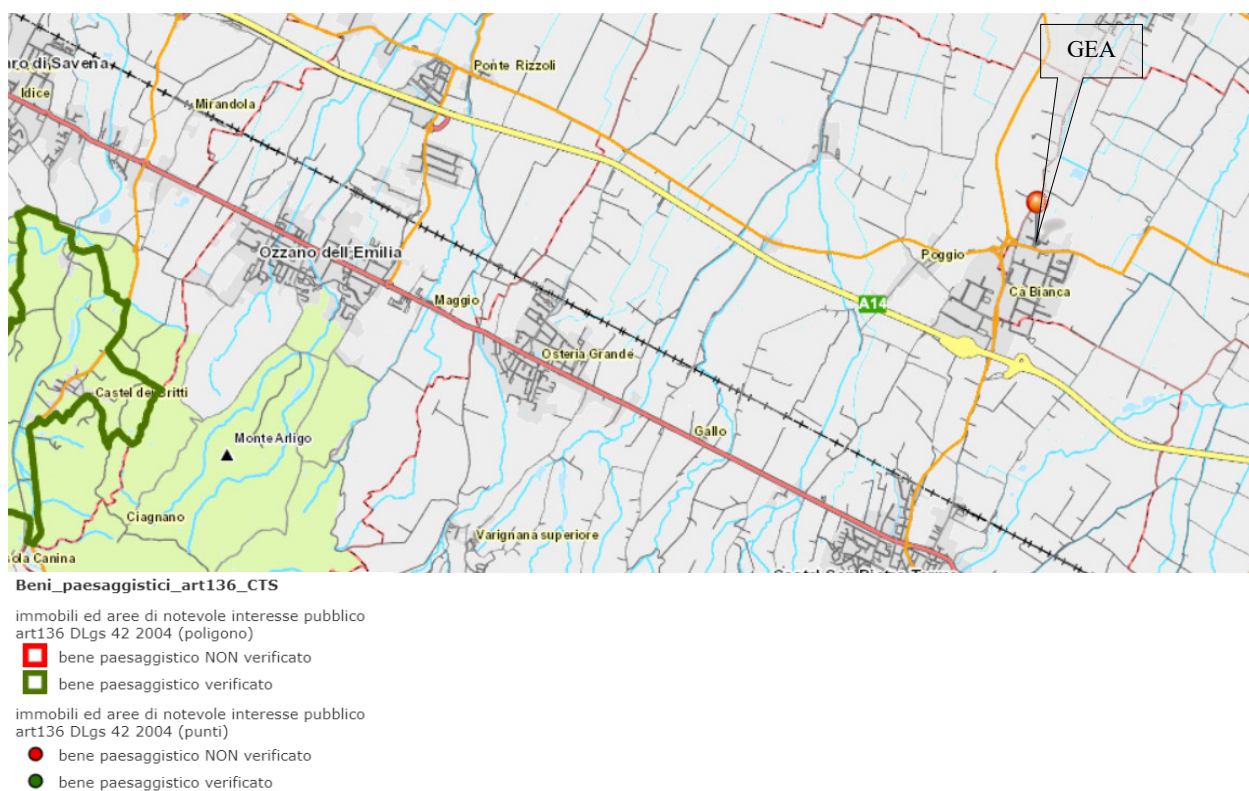



Figura 9: Beni paesaggistici soggetti a vincolo art. 136 Comitato Tecnico Scientifico- estratto cartografia interattiva Regione ER, applicativo MOKA

Proponente:	Giugno 2025	Rev.01	Pagina 16
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto con aggiunta di nuovo evaporatore		
	Relazione tecnica – Modifica sostanziale di AIA		

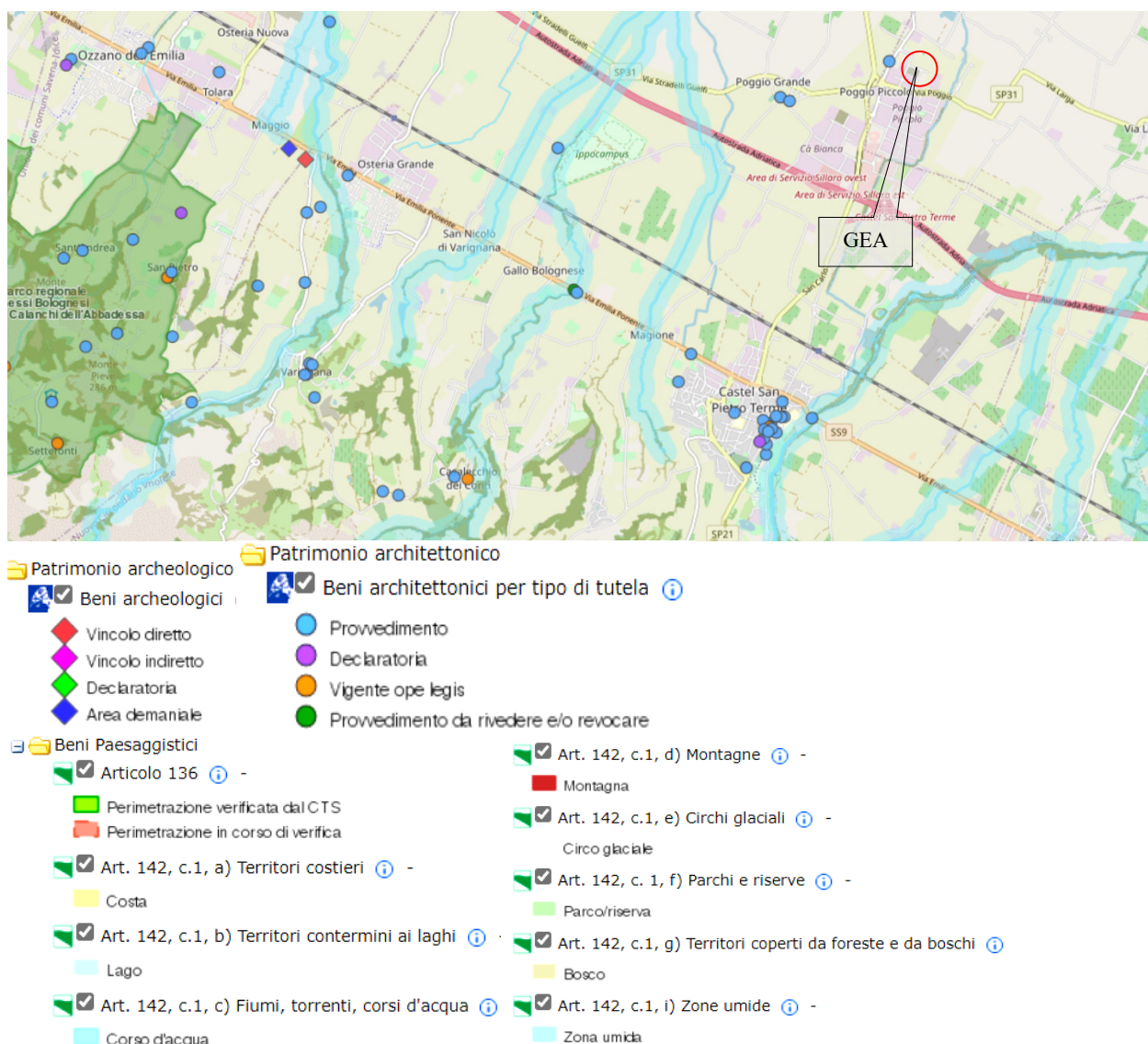


Figura 10: mappa interattiva del WebGIS del Segretariato regionale del MiC


3.1.5 Piano Territoriale Metropolitano (PTM)

Ai sensi dell'art. 17 Dlgs. 152/2006 e dell'art.46, comma 7 L.R. n.24/2017 è stata pubblicata la delibera di approvazione del Piano Territoriale Metropolitano n.16 del 12.05.2021 assieme alla documentazione prevista dalle lettere a), b) e c) della già menzionata norma.

Il Piano Territoriale Metropolitano è uno strumento nuovo che raccoglie l'eredità del PTCP e disegna gli scenari di sviluppo della Città Metropolitana di Bologna.

Formano parte integrante e sostanziale del PTM:

- il Quadro Conoscitivo Diagnostico e relativi allegati;
- il Documento di ValSAT comprensivo di Valutazione di Incidenza e relativi allegati;
relativamente alla componente strategica del PTM:
- il Documento "Strategie"
relativamente alla componente strutturale del PTM:

Proponente:	Giugno 2025	Rev.01	Pagina 17
	Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto con aggiunta di nuovo evaporatore		
	Relazione tecnica – Modifica sostanziale di AIA		

- d. le presenti Norme e i relativi allegati;
- e. gli elaborati cartografici di cui alle Tavole:
 - Carta della struttura (**Figura 11**)
 - Carta degli ecosistemi (**Figura 12**)
 - Carta di area vasta del rischio idraulico, rischio da frana e dell'assetto dei versanti (**Figura 13**)
 - Carta di area vasta delle aree suscettibili di effetti locali (**Figura 14**)
 - Carta delle reti ecologiche, della fruizione e del turismo (**Figura 15**)

Allegato A - "Norme e cartografie del PTCP costituenti piano regionale di tutela delle acque"


Allegato B - "Norme e cartografie del PTCP costituenti pianificazione paesaggistica regionale"

Si procede pertanto all'analisi delle carte tematiche contenute all'interno del PTM.

Dall'analisi della Tavola 1-Carta della struttura(**Figura 11**), emerge che l'area d'impianto è interessata dai seguenti elementi:

- *Ambiti produttivi-Hub metropolitani- Zona industriale San Carlo* così normati all'art. 42 delle NTA: gli Hub metropolitani sono intesi come i nodi primari del sistema produttivo metropolitano bolognese e fortemente attrattivi per le imprese, che, in relazione alla **scarsa interferenza con gli ecosistemi naturali**, alla ottimale ubicazione rispetto alle reti infrastrutturali, in particolare relativamente alla sussistenza in prossimità di un casello autostradale, e a un sufficiente livello di accessibilità con il trasporto pubblico, **sono valutati come idonei per rispondere alla futura domanda di insediamento, anche da parte di attività che richiedono rilevanti superfici e generano flussi consistenti di traffico indotto**. In tali ambiti, è prioritario programmare interventi per il miglioramento dell'accessibilità con il trasporto pubblico, della qualità urbana e dei servizi;



Proponente:	Giugno 2025	Rev.01	Pagina 18
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto con aggiunta di nuovo evaporatore		
	Relazione tecnica – Modifica sostanziale di AIA		

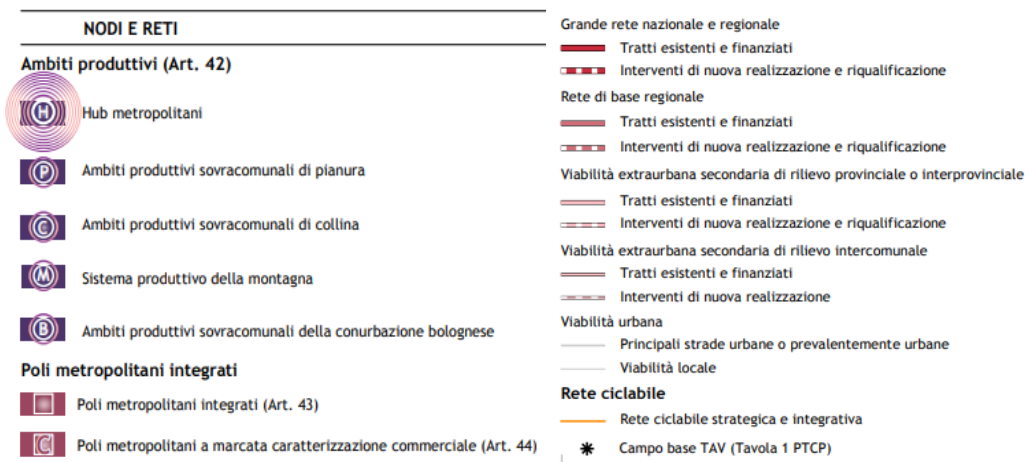


Figura 11: TAV.1 PTM- carta della struttura

Dall'analisi della Tavola 2-carta degli ecosistemi (**Figura 12**), il sito d'impianto ricade all'interno dell'*Ecosistema urbano* (art.7 NTA), situato all'interno di un ecosistema agricolo.

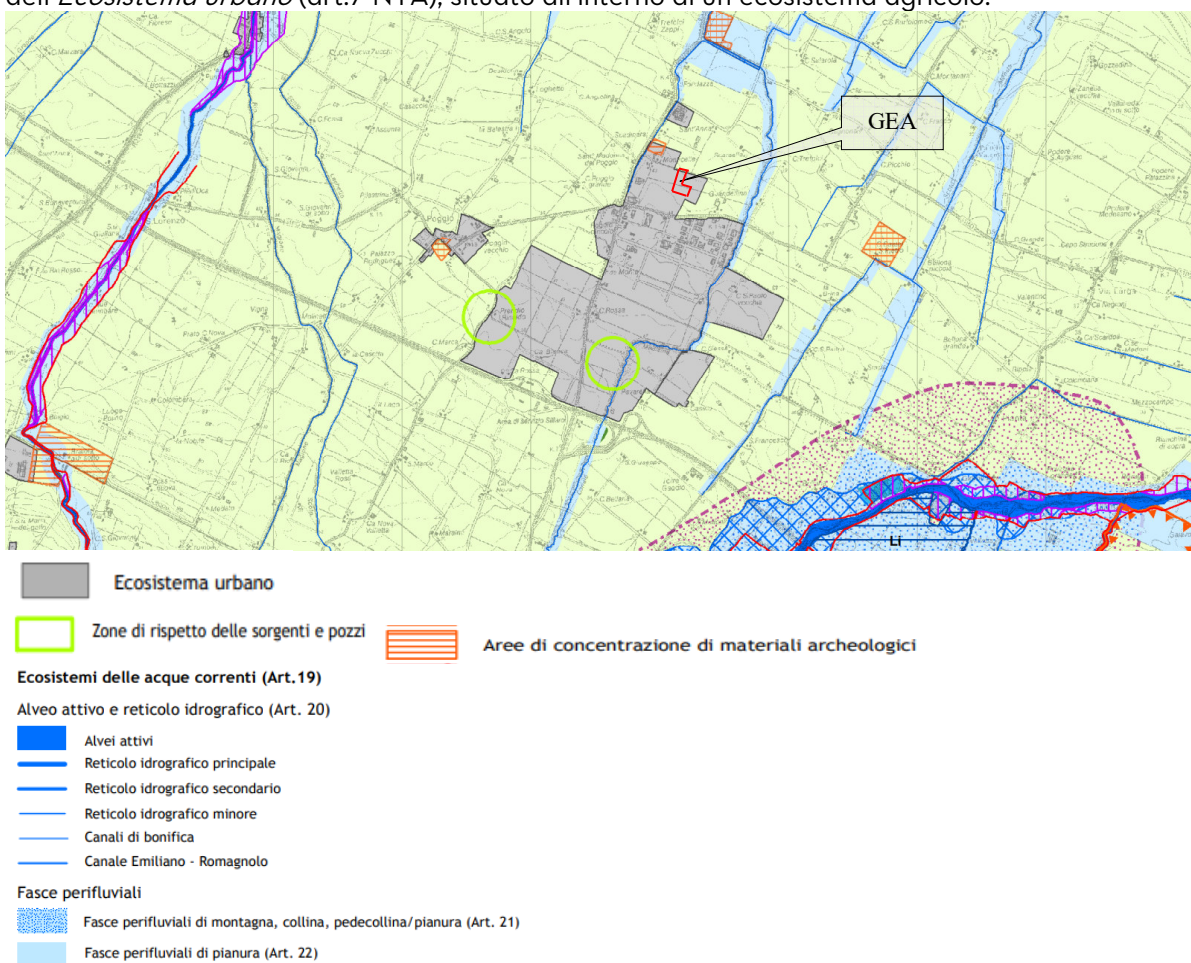

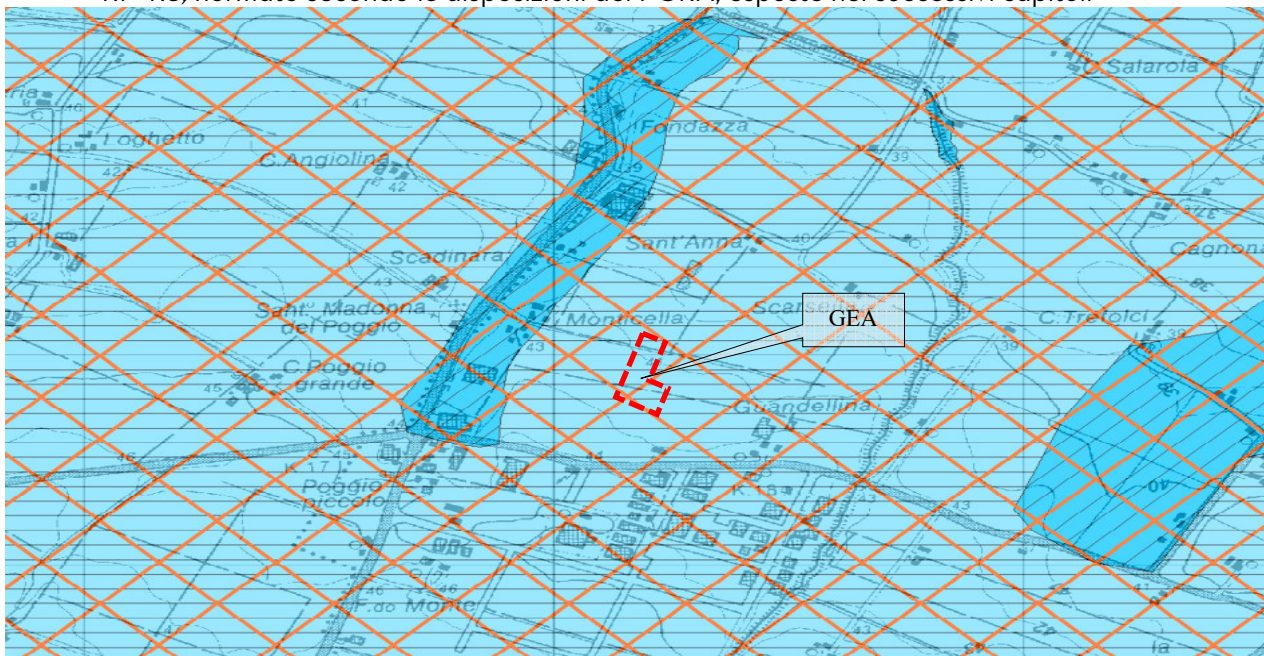


Figura 12: TAV.2 PTM-Carta degli ecosistemi

Dall'analisi della Tavola 3- Carta di area vasta del rischio idraulico (**Figura 13**), rischio da frana e dell'assetto dei versanti, l'intera area ricade all'interno ei seguenti sistemi:

Proponente:	Giugno 2025	Rev.01	Pagina 19
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto con aggiunta di nuovo evaporatore		
	Relazione tecnica – Modifica sostanziale di AIA		

- *Ambito di controllo degli apporti d'acqua in pianura*
- *Scenario P2 derivato dal reticolo Naturale principale e dal Reticolo secondario di Pianura RP+RS, normato secondo le disposizioni del PGRA, esposte nei successivi capitoli*



Ambito di controllo degli apporti d'acqua in pianura

Aree a rischio di frana perimetrate e zonizzate


- zona 1 - area in dissesto
- zona 2 - area di possibile evoluzione del dissesto
- zona 3 - area di possibile influenza del dissesto
- zona 4 - area da sottoporre a verifica
- zona 5 - area di influenza sull'evoluzione del dissesto

Scenari di pericolosità idraulica PGRA

- Scenario P3 derivato dal Reticolo Secondario di Pianura (RSP)
- Scenario P3 derivato dal Reticolo Naturale Principale e Secondario (RP)
- Scenario P2 derivato dal Reticolo Naturale Principale e dal Reticolo Secondario di Pianura (RP+RSP)
- Scenario P2 derivato dal Reticolo Secondario di Pianura (RSP)
- Scenario P2 derivato dal Reticolo Naturale Principale (RP)
- Scenario P1 derivato dal Reticolo Naturale Principale e Secondario (RP)

Figura 13: TAV.3 PTM- Carta di area vasta del rischio idraulico, rischio da frana e dell'assetto dei versanti (sito d'impianto cerchio rosso)

La Tavola 4-Carta di area vasta delle aree suscettibili di effetti locali mostra che l'impianto di GEA ricade all'interno dell' *Area B- Depositi di margine appenninico padano*, così definiti all'art. 28 delle NTA: depositi prevalentemente grossolani (ghiaie, ghiaie sabbiose, sabbie ghiaiose) di conoide alluvionale, di spessore $H > 5m$, sepolti (profondità $> 3m$ da p.c.) e depositi di interconoide.

Proponente:	Giugno 2025	Rev.01	Pagina 20
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto con aggiunta di nuovo evaporatore		
	Relazione tecnica – Modifica sostanziale di AIA		

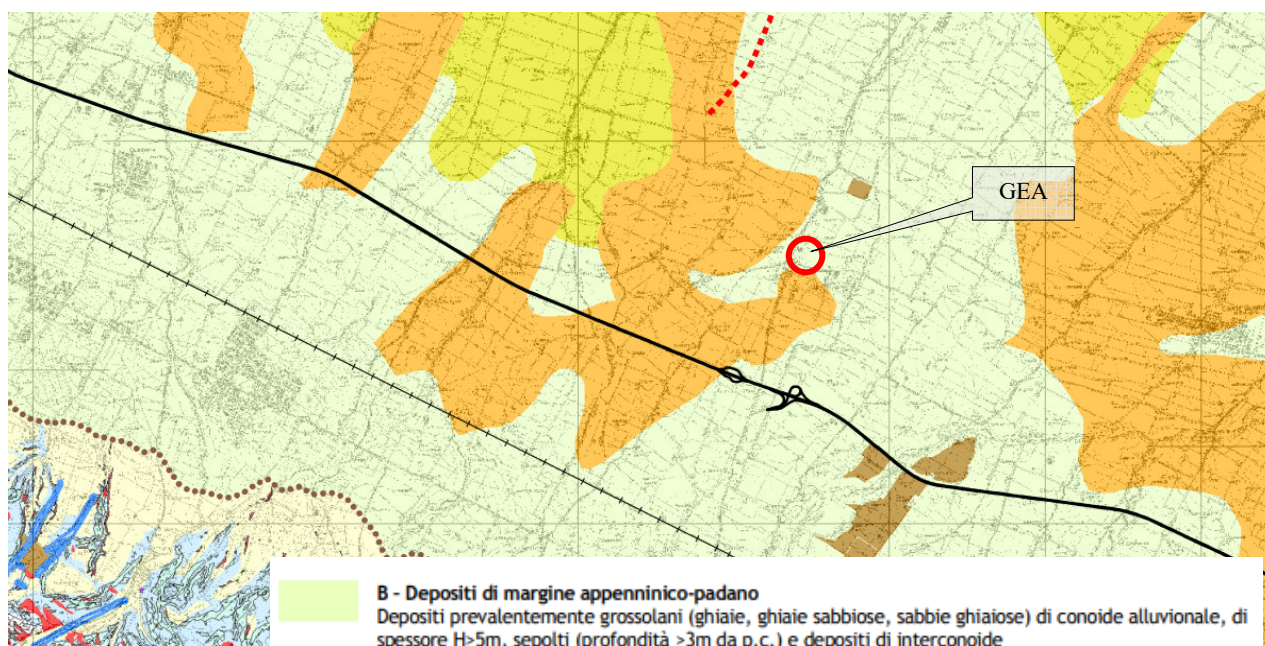


Figura 14: TAV.4 PTM- Carta di area vasta delle aree suscettibili di effetti locali (sito d'impianto cerchio rosso)

La Tavola 5- Carta delle reti ecologiche della fruizione e del turismo (**Figura 15**) riconferma la sussistenza dell'*ecosistema urbano* di cui all'art. 7 delle NTA.

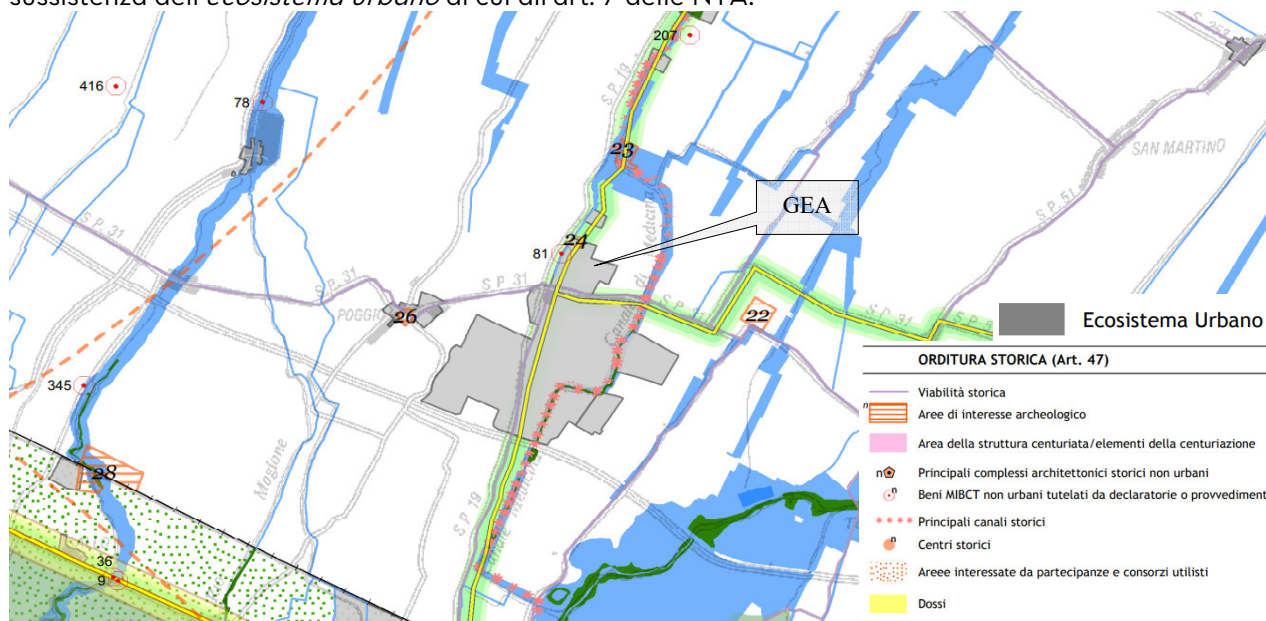



Figura 15: TAV.5 PTM- carta delle reti ecologiche della fruizione e del turismo

Oltre alla cartografia sopra esaminata, all'interno del PTM sono presenti due allegati richiamanti il PTCP

- Allegato A - "Norme e cartografie del PTCP costituenti piano regionale di tutela delle acque"
- Allegato B - "Norme e cartografie del PTCP costituenti pianificazione paesaggistica regionale"

I cui contenuti e cartografie sono esposti in dettaglio nel successivo paragrafo.

Proponente:	Giugno 2025	Rev.01	Pagina 21
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto con aggiunta di nuovo evaporatore		
	Relazione tecnica – Modifica sostanziale di AIA		

3.1.5.1 Coordinamento con PTCP

Dall'entrata in vigore del PTM è abrogato il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (di seguito, denominato "PTCP") approvato con delibera del Consiglio Provinciale n.19 del 30 marzo 2004 e successive modificazioni e integrazioni. Non sono abrogati, e quindi conservano pienamente la loro validità ed efficacia, i contenuti normativi e cartografici del medesimo PTCP che costituiscono pianificazione regionale e, in particolare, il recepimento e integrazione delle norme e/o comunque dei contenuti del vigente Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) e del vigente Piano di Tutela delle Acque (PTA).

A tal fine, i contenuti del PTCP sono allegati al PTM (Allegati A e B) per formarne parte integrante e sostanziale ad ogni conseguente effetto conoscitivo, normativo e/o amministrativo. Gli elaborati e le norme sono allegati al PTM nella versione in vigore all'atto dell'approvazione del PTM stesso e, per l'effetto, comprendono espressamente, ad ogni conseguente e diretto effetto applicativo, anche tutte le varianti cartografiche e/o normative, di carattere generale e/o puntuale, approvate nel corso della vigenza del PTCP ai sensi degli artt. 22, 27 e 27-bis della legge regionale Emilia-Romagna n. 20/2000.

L'allegato A, essendo costituito dalle norme e cartografie costituenti piano regionale di tutela delle acque riporta la tavola 2B- Tutela delle acque superficiali e sotterranee. **L'area d'impianto non ricade in zone sottoposte a tutela idrologica.**

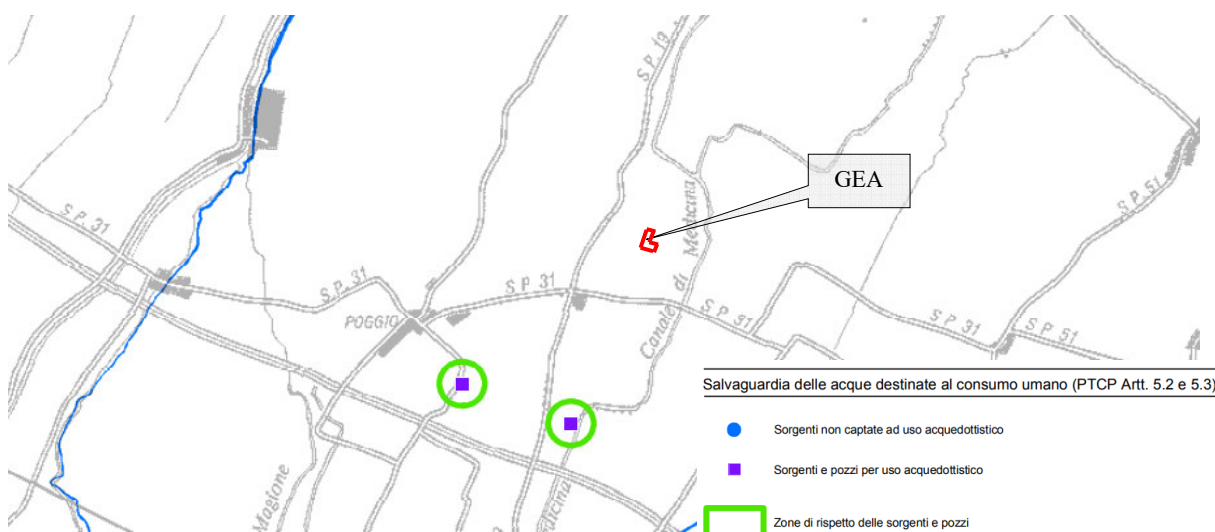



Figura 16: Tavola 2B PCTP in coordinamento PTM- Tutela delle acque superficiali e sotterranee

L'allegato B invece riporta le norme e cartografie del PTCP costituenti pianificazione paesaggistica regionale e dunque vengono comprese le seguenti tavole:

- Tavola 1- Tutela dei sistemi ambientali e delle risorse naturali e storico-culturali
- Tavola 2A- Rischio da frana, assetto dei versanti e gestione delle acque meteoriche

All'interno della Tavola 1 - Tutela dei sistemi ambientali e delle risorse naturali e storico-culturali (**Figura 17**) emerge che l'area di impianto si trova in prossimità dei seguenti elementi:

Proponente:	Giugno 2025	Rev.01	Pagina 22
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto con aggiunta di nuovo evaporatore		
	Relazione tecnica – Modifica sostanziale di AIA		

- *Viabilità storica*- art.8.5 NTA: Si tratta della Strada Provinciale SP 31 Colunga a sud dell'impianto
- *Aree di concentrazione di materiali archeologici*- art.8.2c NTA: Tali aree si trovano in località Monticella, e non subiscono interferenze da parte delle attività di GEA depurazioni, trovandosi a circa 250m di distanza

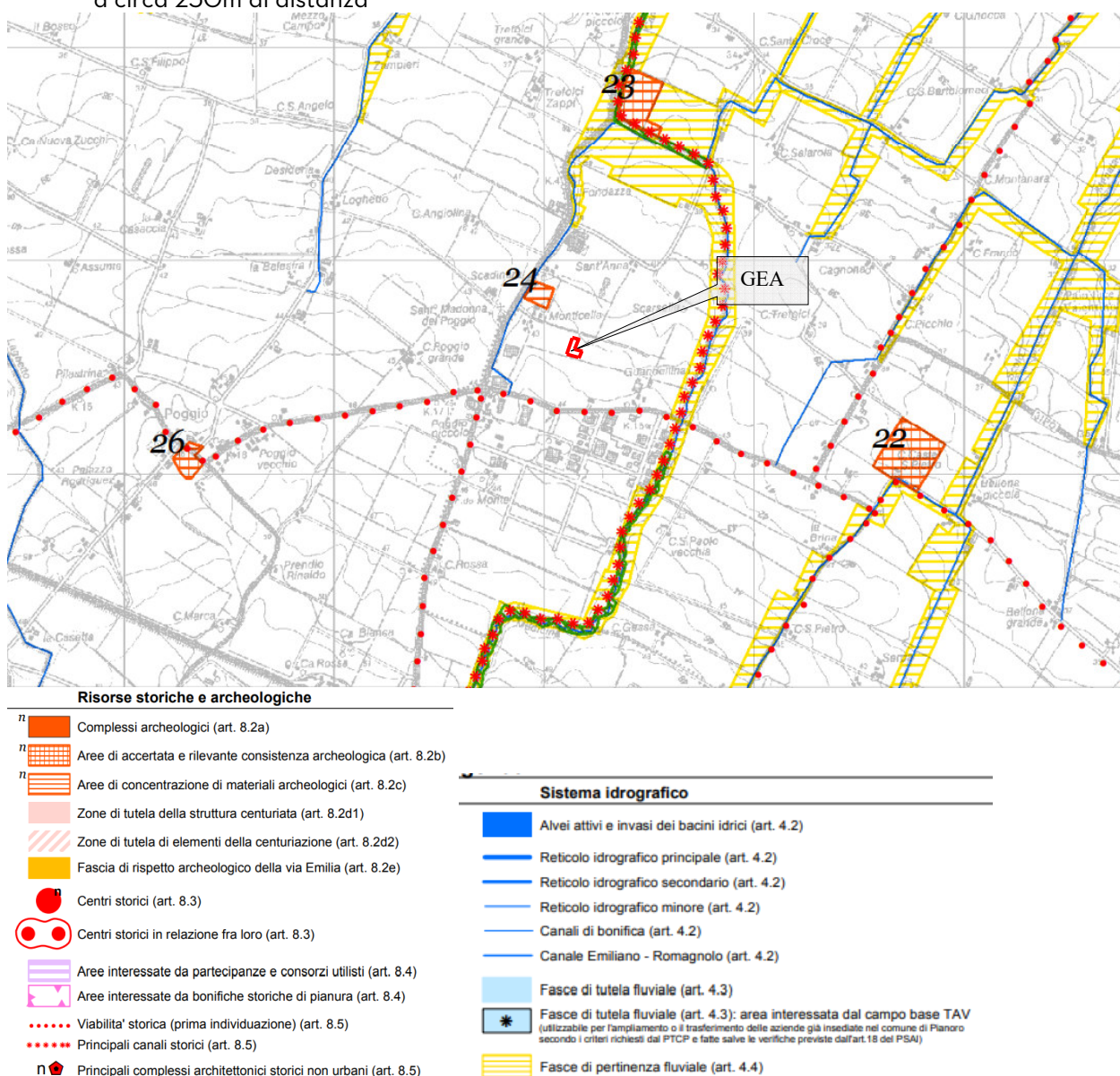



Figura 17: Tav. 1_IV PTCP in coordinamento con PTM - Tutela dei sistemi ambientali e delle risorse naturali e storico-culturali

Dalla Tavola 2.A - Rischio da frana, assetto versanti e gestione delle acque meteoriche (**Figura 18**) emerge che l'area risulta interessata da:

- *Ambito di controllo degli apporti d'acqua in pianura* - così normato dall' art. 4.8 NTA:
1.(P) Al fine di non incrementare gli apporti d'acqua piovana al sistema di smaltimento e di favorire il riuso di tale acqua, in tutto il territorio non ricadente entro il perimetro dei bacini montani, come individuato nelle tavv. 2A e 2B, i Comuni in sede di redazione o adeguamento

Proponente:	Giugno 2025	Rev.01	Pagina 23
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto con aggiunta di nuovo evaporatore		
	Relazione tecnica – Modifica sostanziale di AIA		

dei propri strumenti urbanistici, prevedono per i nuovi interventi urbanistici e comunque per le aree non ancora urbanizzate, la realizzazione di sistemi di raccolta delle acque di tipo duale, ossia composte da un sistema minore costituito dalle reti fognarie per le acque nere e le acque bianche contaminate ABC, e un sistema maggiore costituito da sistemi di laminazione per le acque bianche non contaminate ABNC. Il sistema maggiore deve garantire la laminazione delle acque piovane per un volume complessivo di almeno 500 m³ per ettaro di superficie territoriale, ad esclusione delle superfici permeabili destinate a parco o a verde compatto.

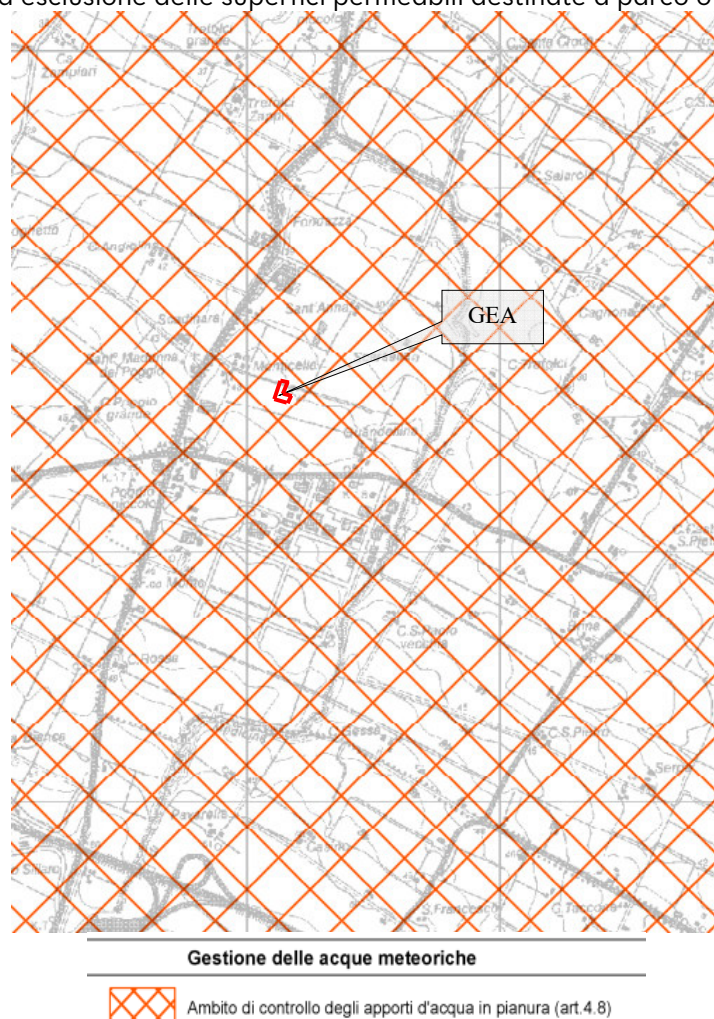



Figura 18: Tav.2.A_IV PTCP in coordinamento con PTM - Rischio da frana, assetto versanti e gestione delle acque meteoriche

3.1.5.2 Altri contenuti del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale - Indirizzi e disposizioni in materia di gestione rifiuti

Si segnala nello specifico:

- **Regole PTM Art. 32 - Rifiuti**

Proponente:	Giugno 2025	Rev.01	Pagina 24
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto con aggiunta di nuovo evaporatore Relazione tecnica – Modifica sostanziale di AIA		

In conformità al Piano Regionale per la Gestione dei Rifiuti (PRGR), il PTM individua le aree nelle quali gli impianti di recupero e smaltimento rifiuti non sono ammissibili e le aree nelle quali la realizzazione degli impianti è subordinata a condizioni. Il PTM, sulla base del principio per cui la gestione dei rifiuti costituisce attività di pubblico interesse e deve essere svolta assicurando un'elevata protezione dell'ambiente e controlli efficaci, persegue gli obiettivi generali, derivanti dalle disposizioni normative vigenti di fonte euro unitaria, statale e regionale relativamente al sistema di gestione dei rifiuti urbani e speciali

- **Norme PTCP recepite in PTM Art. 14.4 - Aree non idonee alla localizzazione di impianti per lo smaltimento o recupero dei rifiuti urbani e speciali, anche pericolosi**


La modifica oggetto del presente studio di screening VIA non rientra prettamente all'interno delle aree inidonee e dunque non è soggetto alle relative disposizioni delle inerenti alla localizzazione di impianti per lo smaltimento o recupero dei rifiuti, in quanto il progetto è già autorizzato ed in esercizio e per il quale si richiede solamente la modifica dei quantitativi trattabili e la sostituzione di un macchinario con uno di pari funzione.

3.1.6 Piano Strutturale Comunale (PSC) di Castel Guelfo

Con deliberazione del Consiglio comunale n.9 del 20/3/2019 sono stati approvati, il Piano Strutturale Comunale (PSC), il Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE) e il Piano di classificazione acustica comunale (CA) adottati con deliberazione C.C. n.69 del 14/12/2016.

Nella Tavola 1 del PSC relativa al Progetto di assetto del territorio (**Figura 19**) l'area di impianto si trova all'interno di una zona definita:

- *ASP_A- Ambiti produttivi e terziari sovracomunali di sviluppo esistenti*, così normata dall'art.5.2.6 delle NTA:
 "Gli ambiti *ASP_A* Costituiscono la porzione già urbanizzata delle zone produttive (ZP San Carlo, ZP Imola, ZP Fossatone) idonee sia in termini dimensionali che infrastrutturali a fornire le principali risposte a una futura domanda insediativa.
 Il PSC promuove per questi ambiti, in concertazione con gli Enti sovraordinati, politiche gestionali e amministrative che tendono alla semplificazione al fine di favorire un indotto produttivo a rigenerazione di attività secondarie e terziarie mediante l'apposito accordo territoriale [...] Il RUE disciplina gli interventi ammessi in questi ambiti" (pertanto si rimanda alla valutazione specifica contenuta al capitolo seguente)

Proponente:	Giugno 2025	Rev.01	Pagina 26
	Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto con aggiunta di nuovo evaporatore		
	Relazione tecnica – Modifica sostanziale di AIA		

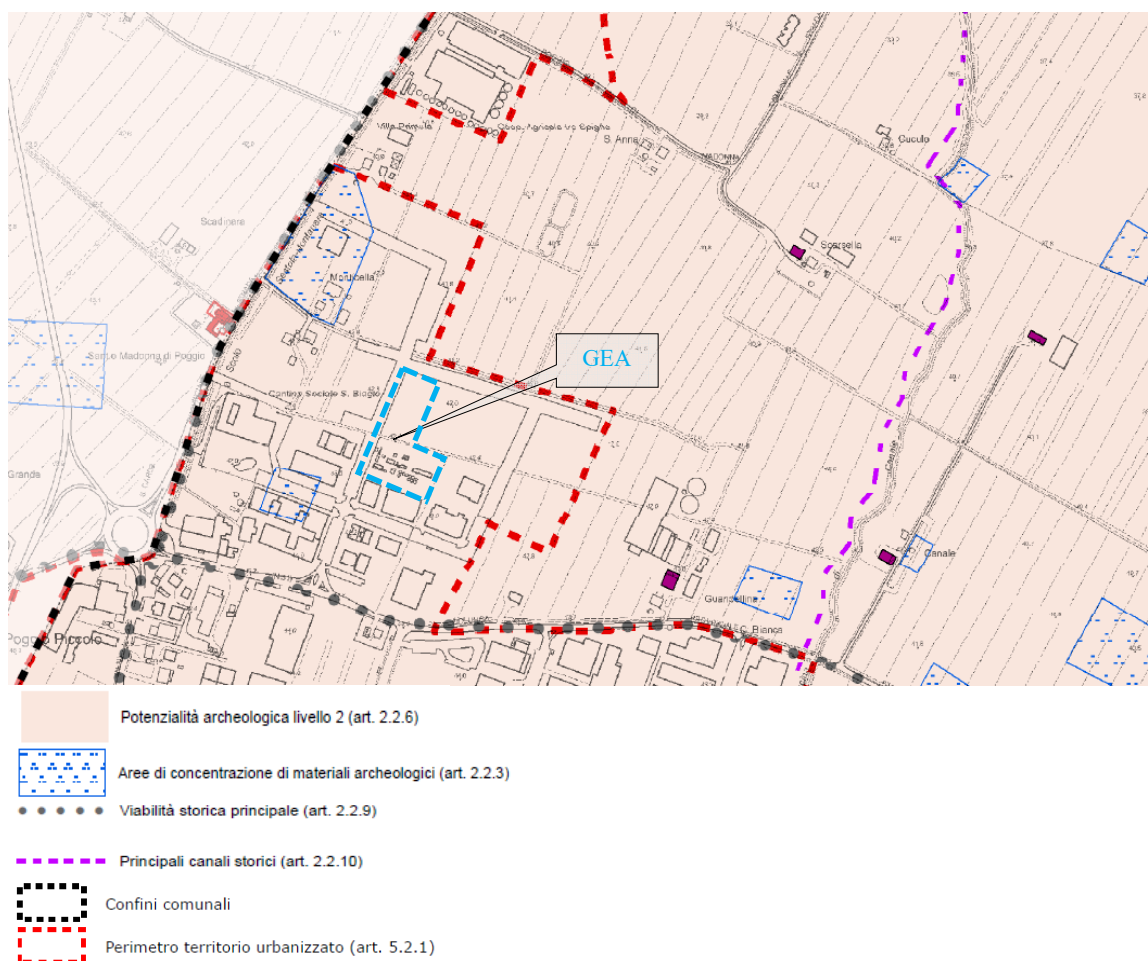



Figura 20: Tav.2 PSC- Tutele e valorizzazione delle identità culturali e dei paesaggi

La tematica riscontrata all'interno della tavola di tutela e valorizzazione delle identità culturali e dei paesaggi viene richiamata e meglio specificata all'interno della tavola 7 del PSC, relativa alla carta delle potenzialità archeologiche.

Proponente:	Giugno 2025	Rev.01	Pagina 27
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto con aggiunta di nuovo evaporatore		
	Relazione tecnica – Modifica sostanziale di AIA		

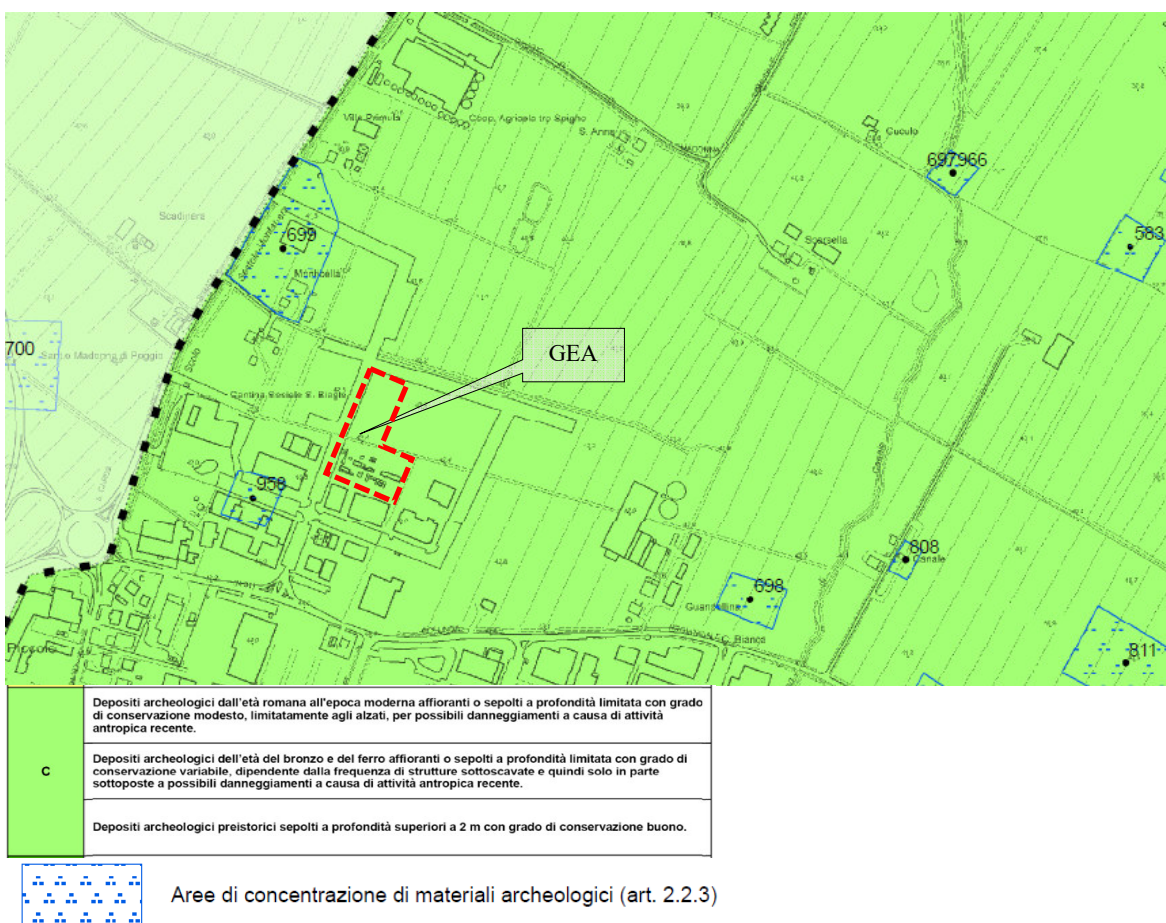
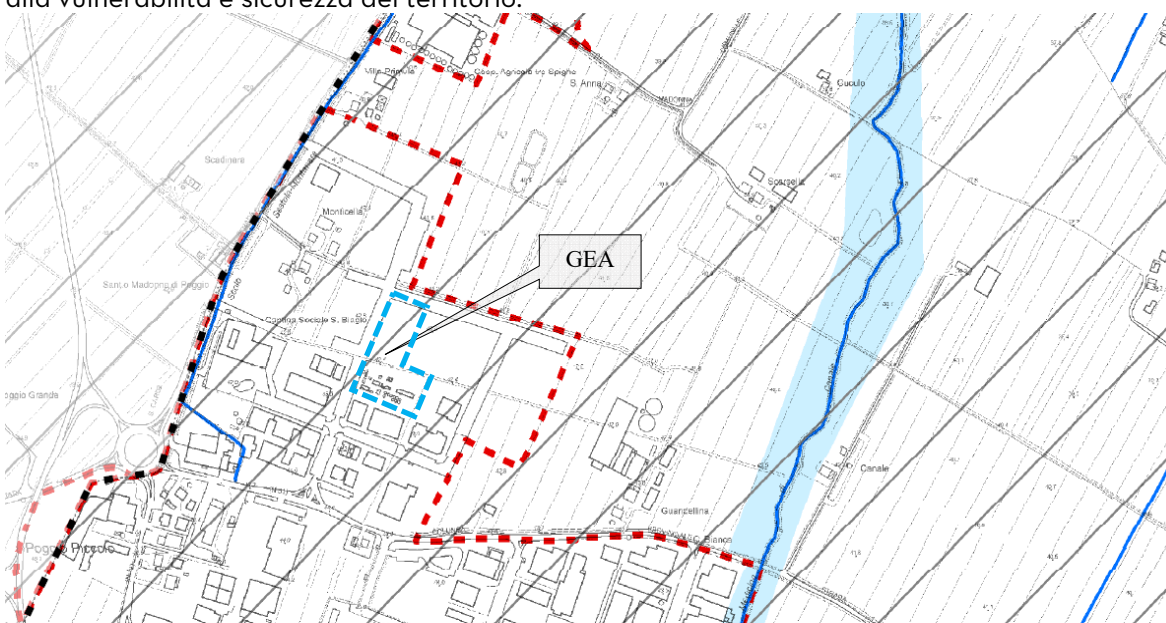



Figura 21: Tav.7 PSC-Carta delle potenzialità archeologiche

Come da Tavola 3 del PSC (**Figura 22**), l'area non ricade nel campo di applicazione delle tutele relative alla vulnerabilità e sicurezza del territorio.



Proponente:	Giugno 2025	Rev.01	Pagina 28
 <i>Depurazioni Industriali Srl</i>	Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto con aggiunta di nuovo evaporatore		
	Relazione tecnica – Modifica sostanziale di AIA		

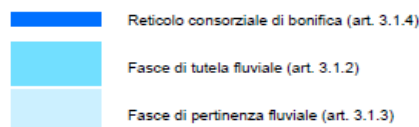


Figura 22: Tav.3 PSC- tutele relative alla vulnerabilità e sicurezza del territorio

3.1.7 Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE) di Castel Guelfo

Il Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE) del comune di Castel Guelfo è stato approvato con deliberazione del Consiglio comunale n. 9 del 20/3/2019.

Il RUE, all'interno della tavola 1b di classificazione del territorio urbanizzato e rurale (**Figura 23**), identifica l'area di impianto come

- *ASP_A(A5a) Ambiti produttivi e terziari sovracomunali di sviluppo esistenti*, definito all'art. 17.1.1 delle NTA. Gli ambiti ASP_A5 e ASP_A5a sono anche classificati dal PRG come Zone a prevalente destinazione industriale ed artigianale di espansione.

Le NTA riconoscono i seguenti usi ammessi:

C - Funzioni terziarie e commerciali (limitatamente ad un massimo del 40% della SU prevista dai PUA):

- c1: attività direzionali, assicurative, finanziarie e di intermediazione;
- c2: commercio al dettaglio di tipo non alimentare (limitatamente a strutture con SdV · 800 mq);
- c4: attività congressuali e fieristiche senza vendita;
- c5: cliniche e ambulatori veterinari;
- c6: Video lottery terminal, sale slot machines, sale scommesse e assimilabili;
- c7: Commercio di carburanti per autotrazione; Le dimensioni delle attività di commercio sono soggette al rispetto delle norme di PTCP e sono declinate per ogni zona ed ammesse secondo il loro livello dimensionale e tipologico.


D - Funzioni produttive e aziendali:

- d1: attività manifatturiere artigianali e industriali, comprensiva del commercio dei beni di produzione propria con SdV massima · a quella degli esercizi commerciali di vicinato;
- d2: commercio all'ingrosso;
- d3: magazzini, autorimesse anche con attività di noleggio, ricovero mezzi di trasporto, deposito automezzi, attività espositive senza vendita;
- d4: attività di lavorazione, trasformazione, conservazione e commercializzazione di prodotti agroalimentari o zootecnici;
- d5: produzione e commercializzazione dell'energia;
- d9: residenza per il proprietario, il custode e foresteria in rapporto pertinenziale con la funzione produttiva;
- d10: impianti di trasmissione via etere;

[...]

G - Dotazioni e infrastrutture:

- g1: dotazioni e infrastrutture pubbliche o convenzionate di tipo sovracomunale;
- g2: dotazioni e infrastrutture pubbliche o convenzionate di tipo comunale;
- g3: dotazioni e infrastrutture speciali pubbliche o convenzionate; P

Proponente:	Giugno 2025	Rev.01	Pagina 29
	Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto con aggiunta di nuovo evaporatore		
	Relazione tecnica – Modifica sostanziale di AIA		

PARAMETRI URBANISTICI ED EDILIZI:

- Unità Minima di Intervento: Sf · 1000 mq o come definita nel PUA;
- Capacità edificatoria:
 - Ut=0,50 mq/mq;
 - Uf come previsto dal PUA per ciascun lotto;

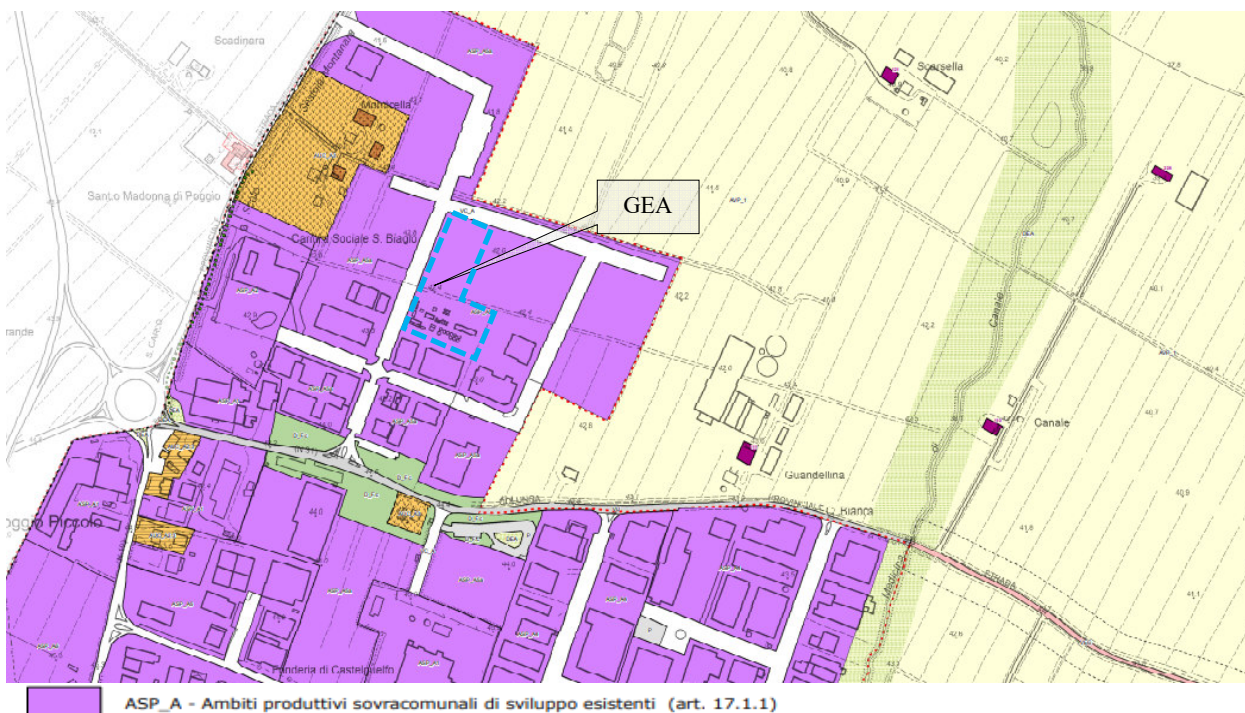



Figura 23: Tav.1b RUE-Classificazione del territorio urbanizzato e rurale

3.2 Atti di pianificazione e programmazione ambientale e settoriale

3.2.1 Piano Regionale di gestione Rifiuti e Bonifica delle aree inquinate (PRRB)

Recentemente la Giunta della Regione Emilia-Romagna ha deliberato l'adozione della proposta di "Piano Regionale di gestione Rifiuti e Bonifica delle aree inquinate (PRRB) 2022-2027", con DGR del 27 dicembre 2021 n.2265, in attuazione dell'art.199 del D.Lgs. n.152/2006 e s.m.i e della Direttiva Europea 2008/98/CE relativa ai rifiuti.

Il nuovo Piano regionale di gestione dei rifiuti e bonifica delle aree inquinate 2022-2027 (PRRB) rappresenta uno degli strumenti di attuazione delle politiche di sviluppo sostenibile che la Regione Emilia-Romagna mette in campo per il proprio sviluppo socio-economico e territoriale in maniera integrata, assicurando al contempo la tutela dell'ambiente e delle risorse naturali. Al suo interno sono definiti gli obiettivi previsti in altri strumenti di pianificazione, come ad esempio il Piano Energetico Regionale e la nuova legge regionale urbanistica, che nel prevedere la limitazione del consumo di suolo, fa delle bonifiche e del recupero delle aree degradate uno dei pilastri di azione cui la Regione intende fare riferimento.

Proponente:	Giugno 2025	Rev.01	Pagina 30
 <i>Depurazioni Industriali Srl</i>	Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all’impianto con aggiunta di nuovo evaporatore		
Relazione tecnica – Modifica sostanziale di AIA			

Nello specifico, al capitolo 4 della Relazione Tecnica di Piano, si trovano i contenuti riguardanti il coordinamento con gli strumenti di pianificazione regionale e provinciale ai fini dell'identificazione delle zone non idonee alla localizzazione di impianti di recupero e di smaltimento rifiuti.

Tale tematica riguarda la modifica d'impianto marginalmente, poiché esso non è soggetto a espansioni tecnologiche su nuove aree ma solo a modifiche interne rispetto a quanto già autorizzato.

Si evidenzia inoltre la parte 3 della relazione del PRRB, relativa ai rifiuti speciali:

A livello regionale si evidenzia la non autosufficienza nello smaltimento dei rifiuti speciali. Il presente Piano contiene infatti pertanto misure specifiche per garantire il soddisfacimento della domanda di smaltimento di tale tipologia di rifiuti. Vengono inoltre fissati degli obiettivi tra cui:

- la diminuzione della produzione totale dei rifiuti speciali,
- il raggiungimento dell'autosufficienza nello smaltimento
- la riduzione del 10% dei rifiuti speciali da inviare a smaltimento in discarica

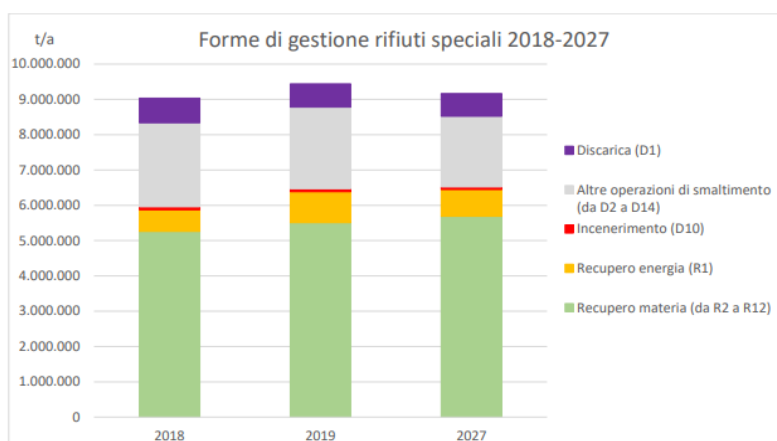



Figura 24: Ipotesi di fabbisogno impiantistico nello scenario di Piano

L'attività della GEA Depurazioni, di trattamento chimico fisico dei rifiuti speciali, apporterebbe il suo contributo al fabbisogno impiantistico per il raggiungimento degli obiettivi preposti.

3.2.2 Piano Regionale per la Gestione della qualità dell'aria (PAIR)

Il Piano Aria Integrato Regionale (PAIR 2030) dell'Emilia-Romagna attualmente in vigore è stato approvato con deliberazione dell'Assemblea Legislativa n.152 del 30 gennaio 2024 ed è entrato in vigore dalla data di pubblicazione sul BURERT n.34 del 6 febbraio 2024.

Il PAIR2030 è stato elaborato dalla Regione Emilia-Romagna in attuazione del D.Lgs. n.155/2010 e della Direttiva Europea 2008/50/CE sulla qualità dell'aria ambiente. La direttiva europea pone in capo agli Stati membri l'obbligo di valutare la qualità dell'aria ambiente e, di conseguenza, adottare le misure finalizzate a mantenere la qualità laddove è buona e migliorarla negli altri casi. La normativa nazionale attribuisce alle Regioni e alle Province autonome le funzioni di valutazione e gestione della qualità dell'aria nel territorio di propria competenza e, in particolare, assegna loro il compito di adottare piani e misure per il raggiungimento dei valori limite e dei livelli critici, per il perseguimento dei valori obiettivo e per il mantenimento del relativo rispetto.

Proponente:	Giugno 2025	Rev.01	Pagina 31
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all’impianto con aggiunta di nuovo evaporatore		
Relazione tecnica – Modifica sostanziale di AIA			

Il nuovo piano si pone l'obiettivo, dettato dalle norme europee e nazionali, di raggiungere livelli di qualità dell'aria ambiente tali da evitare, prevenire o ridurre gli effetti nocivi per la salute umana e per l'ambiente nel suo complesso, perseguire il mantenimento dei livelli di qualità dell'aria, laddove buona, e migliorarla negli altri casi.

Ad oggi non risultano ancora completamente rispettati il valore limite giornaliero di qualità dell'aria per il PM_{10} e il limite annuale del biossido di azoto (NO_2), superato in alcune stazioni. Mentre viene rispettato il valore limite annuale per PM_{10} , $PM_{2,5}$ oltre che il valore limite degli inquinanti gassosi (SO_2 , CO).

L'obiettivo è azzerare l'esposizione della popolazione regionale a livelli di inquinamento da PM_{10} e NO_2 superiori ai valori limite previsti dalla normativa attualmente vigente (D.Lgs. 155/2010):

- valore limite giornaliero di PM_{10} : $50 \cdot g/m^3$ (non più di 35 giorni di superamento all'anno);
- valore limite annuale di NO_2 : $40 \cdot g/m^3$.

e mantenere la concentrazione media annua di PM_{10} e $PM_{2,5}$ al di sotto dei valori limite attualmente vigenti:

- valore limite annuale di PM_{10} : $40 \cdot g/m^3$
- valore limite annuale di $PM_{2,5}$: $25 \cdot g/m^3$

Al fine di raggiungere l'obiettivo di qualità dell'aria per il PM_{10} è necessario agire in modo deciso sia sui principali settori emissivi per il PM_{10} primario, sia su quelli che emettono gli inquinanti precursori della frazione secondaria: i composti organici volatili (COV), gli ossidi di azoto (NO_x), il biossido di zolfo (SO_2) e l'ammoniaca (NH_3).

Un altro inquinante di origine totalmente secondaria, per il quale permangono serie criticità su tutta la regione, con l'eccezione dell'alto Appennino, è l'ozono (O_3) troposferico, inquinante tipicamente estivo.

Il quadro conoscitivo fornisce precise indicazioni sulle strategie da adottare per raggiungere gli obiettivi, considerata la complessità delle dinamiche dell'inquinamento da materiale particolato (PM) nella pianura padana.

Le quattro linee strategiche possono essere così riassunte:

1. ridurre le emissioni sia di inquinanti primari sia di precursori degli inquinanti secondari (PM_{10} , $PM_{2,5}$, NO_x , SO_2 , NH_3 , COV);
2. agire simultaneamente sui principali settori emissivi;
3. agire sia su scala locale che su scala spaziale estesa di bacino padano con intervento dei Ministeri sulle fonti di competenza nazionale;
4. prevenire gli episodi di inquinamento acuto al fine di ridurre i picchi locali.

Il PAIR 2030, in continuità con la precedente pianificazione (PAIR 2020) e in attuazione di quanto disposto dal D. Lgs. 155/2010, individua quattro zone del territorio regionale ai fini della tutela della qualità dell'aria:

- Pianura Ovest (codice ITO892)

- Pianura Est (codice ITO893)
- Agglomerato di Bologna (codice ITO890)
- Appennino (codice ITO891)

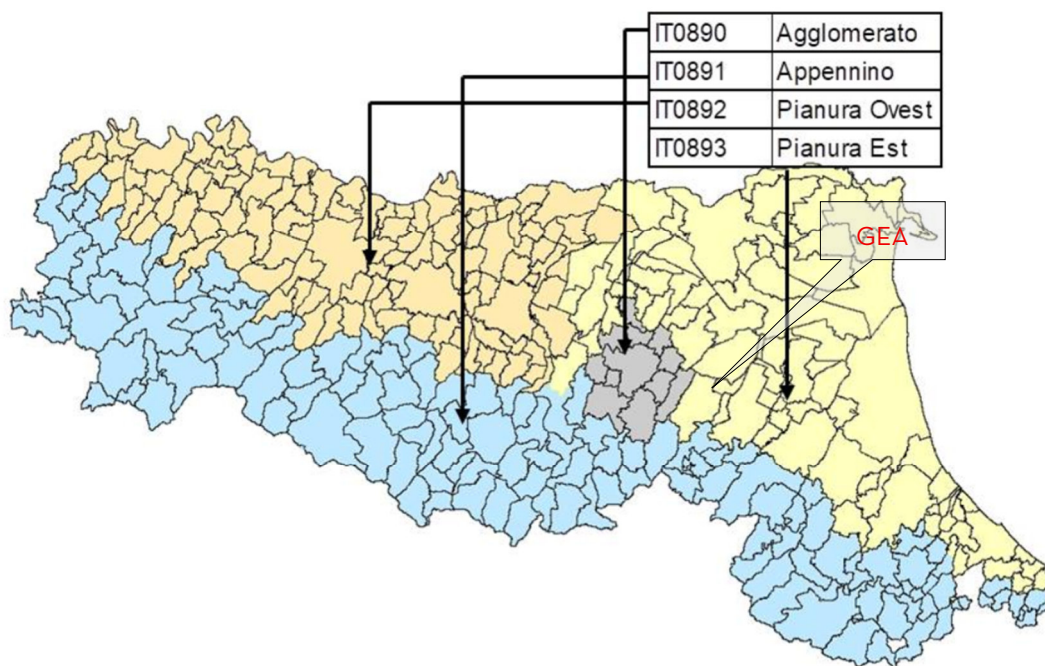



Figura 25 - PAIR 2030: Zonizzazione dell'Emilia-Romagna ai sensi del D.lgs 155/2010

La zonizzazione classifica le diverse aree secondo i livelli di qualità dell'aria, per la revisione della configurazione della rete di monitoraggio regionale, ottimizzando la distribuzione delle stazioni e dei sensori, in modo da evitare la ridondanza delle centraline e assicurare nel contempo una copertura significativa su tutto il territorio.

Il comune di Castel Guelfo di Bologna rientra all'interno della Zona denominata Pianura Est, con codice ITO893. Come possibile vedere dalla tavola tematica, la regione identifica un agglomerato centrale che si sviluppa attorno a Bologna e altre tre macroaree che riportano all'incirca uno stato di qualità dell'aria pressoché omogeneo. Tale configurazione è una ulteriore riprova che la qualità dell'aria in Emilia-Romagna, come noto, è fortemente influenzata dalle caratteristiche orografiche e meteorologiche dell'intera pianura padana e risente di sorgenti emissive che risiedono anche all'esterno del territorio regionale.

3.2.3 Piano di tutela delle acque (PTA)

Il Piano di Tutela delle Acque (PTA), conformemente a quanto previsto dal D. Lgs. N.152/99 e dalla Direttiva europea 2000/60 (Direttiva Quadro sulle Acque), è lo strumento regionale volto a raggiungere gli obiettivi di qualità ambientale nelle acque interne e costiere della Regione, e a garantire un approvvigionamento idrico sostenibile nel lungo periodo attraverso l'attuazione di misure

Proponente:	Giugno 2025	Rev.01	Pagina 33
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto con aggiunta di nuovo evaporatore		
	Relazione tecnica – Modifica sostanziale di AIA		

come riduzione del prelievo idrico, riduzione del carico inquinante verso i corpi idrici, miglioramento della capacità auto-depurativa del territorio.

La pianificazione regionale dispone attualmente di un PTA vigente approvato nel 2005 (denominato PTA 2005), che fu elaborato secondo quanto prevedeva la disciplina dell'ormai abrogato D.lgs. 152/99. Dall'approvazione del PTA 2005, la Regione Emilia-Romagna ha fornito i propri contributi per la redazione dei Piani di Gestione Distrettuali (PdG) previsti dalla DQA, che sono recentemente giunti al loro secondo aggiornamento (terzo ciclo).

All'interno della Tavola 1, del PTA, relativa alle zone di protezione delle acque sotterranee-aree di ricarica (**Figura 26**), si evince che la GEA depurazioni industriali non rientra all'interno di alcuna zona di protezione.

Si segnala inoltre che l'impianto al suo interno attua misure di tutela in linea con quanto esposto all'interno del PTA. Alcuni esempi:

- a protezione delle acque sotterranee e superficiali sono adottate misure (bacini di contenimento, impermeabilizzazioni, ecc.) per ridurre rischi di inquinamento causato da perdite o sversamenti di sostanze.

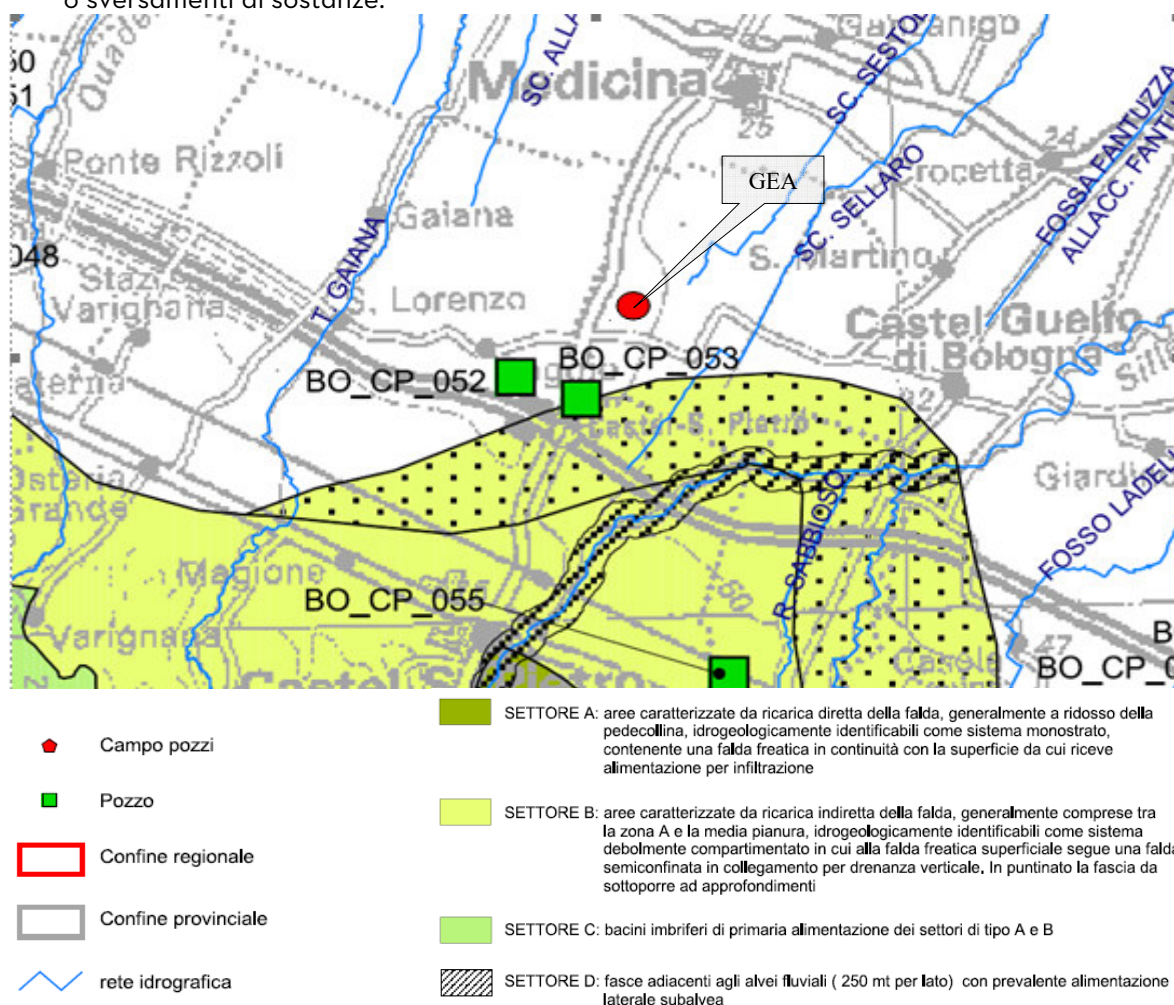



Figura 26: Tav.1 PTA- Zone di protezione delle acque sotterranee: aree di ricarica (area in rosso localizzazione impianto GEA depurazioni industriali)

Proponente:	Giugno 2025	Rev.01	Pagina 34
	Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto con aggiunta di nuovo evaporatore		
	Relazione tecnica – Modifica sostanziale di AIA		

3.2.4 Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (PSAI)

Il territorio comunale di Castel Guelfo rientra nel Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (PSAI) dell'Autorità di Bacino del Fiume Reno, che è stato adottato con delibera C.I. n.1/1 del 06.12.2002 e approvato, per il territorio di competenza, dalla Giunta Regionale Emilia-Romagna con D.G.R. 07 aprile 2003, n.567.

L'area di impianto rientra all'interno del Bacino di Pianura del Torrente Sillaro e come possibile vedere dalla Figura 27 l'area di impianto non ricade all'interno di fasce di pertinenza fluviale né in aree ad alta probabilità di inondazione o in aree a rischio elevato/molto elevato.

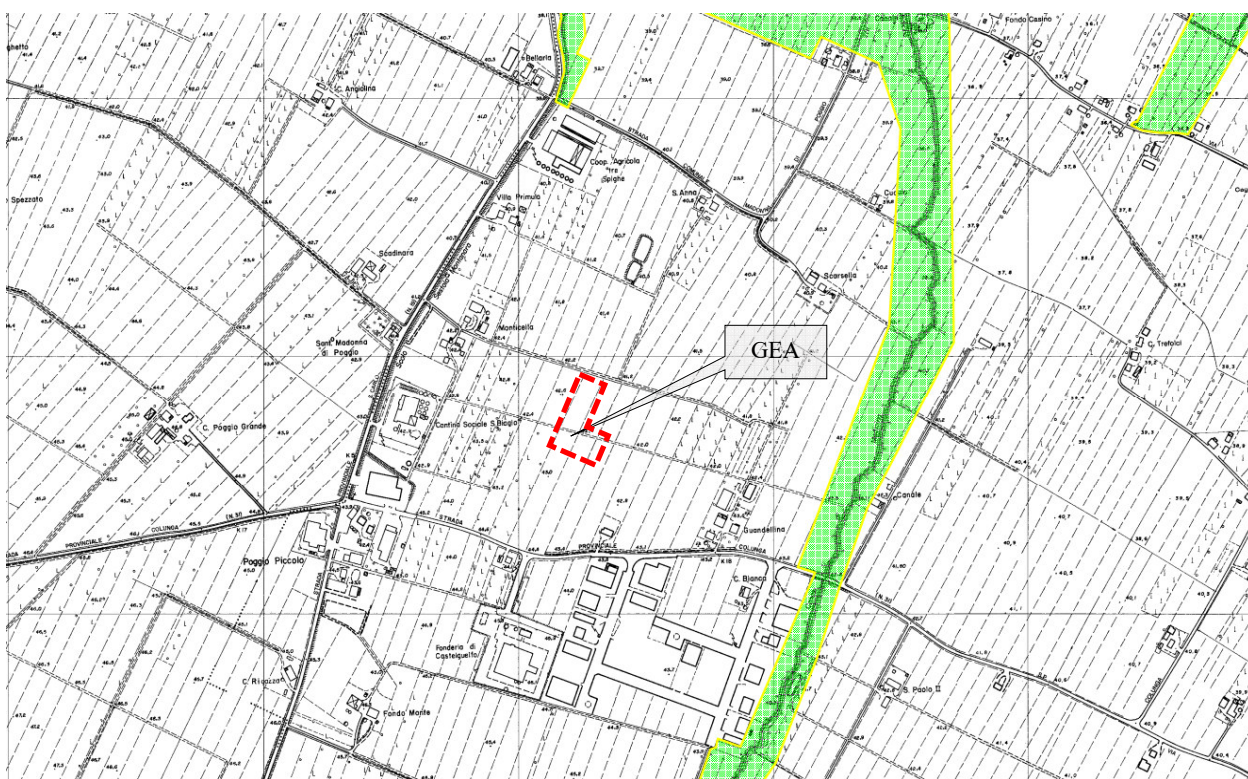
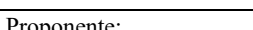


Figura 27: PSAI autorità di bacino del fiume Reno- Rischio idraulico e assetto rete idrografica, bacino del torrente Sillaro. Tav. RI.17 aree ad alta probabilità di inondazione

Il 17 febbraio 2017 è entrato in vigore il D.M. 25 ottobre 2016 che disciplina l'attribuzione e il trasferimento della soppressa Autorità di bacino interregionale del fiume Reno alla Autorità di bacino del Po del Distretto Padano.

Al fine della mitigazione del rischio idraulico e per il coordinamento del presente piano con i contenuti del Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA) sono individuate le aree, indicate nelle tavole MP "Mappe di pericolosità delle aree potenzialmente interessate da alluvioni", definite nel PGRA interessate da inondazioni secondo i seguenti scenari alluvioni:

- Aree potenzialmente interessate da alluvioni frequenti (P3)
- Aree potenzialmente interessate da alluvioni poco frequenti (P2)
- Aree potenzialmente interessate da alluvioni rare (P1)

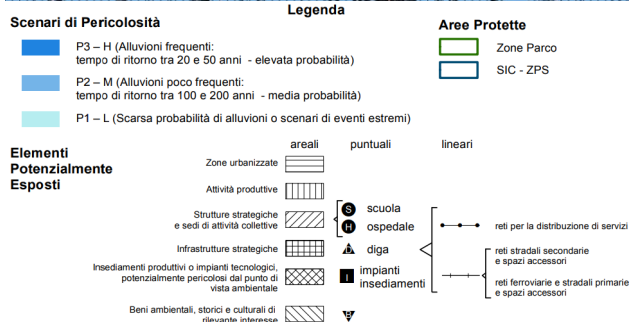
Proponente:	Giugno 2025	Rev.01	Pagina 35
 GEA <i>Depurazioni Industriali Srl</i>	Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all’impianto con aggiunta di nuovo evaporatore		
Relazione tecnica – Modifica sostanziale di AIA			

con deliberazione della Giunta Regionale Emilia-Romagna n. 2111 del 05.12.2016 è stata approvata la Variante ai Piani Stralcio del bacino idrografico del Fiume Reno finalizzata al coordinamento tra tali Piani e il Piano Gestione Rischio Alluvioni - Integrazioni alle Norme e alle Tavole di piano Adozione - Delibera CI n. 3/1 del 7 novembre 2016. In allegato alla Delibera CI 3/1 del 7 novembre 2016 sono presentate le norme integrative, di cui si segnalano i nuovi contenuti di cui al titolo IV - *Coordinamento con il piano di gestione del rischio di alluvioni* relativamente agli art. 27 *contenuti e finalità*, art. 28 *aree interessate da alluvioni frequenti, poco frequenti o rare* e art.29 *disposizioni per la sicurezza idraulica della costa*.

3.2.5 Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA)

In base a quanto disposto dal D.Lgs. n.49/2010 di recepimento della Direttiva 2007/60/CE, il PGRA, alla stregua dei Piani di Assetto Idrogeologico (PAI), è stralcio del Piano di Bacino ed ha valore di piano sovraordinato rispetto alla pianificazione territoriale e urbanistica. Alla scala di intero distretto, il PGRA agisce in sinergia con i PAI vigenti. Il territorio di Castel Guelfo rientra all'interno dell'area di competenza del Piano stralcio di Assetto idrogeologico relativo al fiume Sillaro.

Come già anticipato al capitolo precedente, attualmente, ai sensi del DM 25 ottobre 2016, le Autorità di bacino interregionali del fiume Reno e del Marecchia-Conca e l'Autorità dei Bacini Regionali Romagnoli confluiscono nell'Autorità di bacino distrettuale del Fiume Po.




Proponente:	Giugno 2025	Rev.01	Pagina 36
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto con aggiunta di nuovo evaporatore		
	Relazione tecnica – Modifica sostanziale di AIA		

Figura 28: PGRA-Mappa della pericolosità e degli elementi potenzialmente esposti - Reticolo naturale e principale e secondario

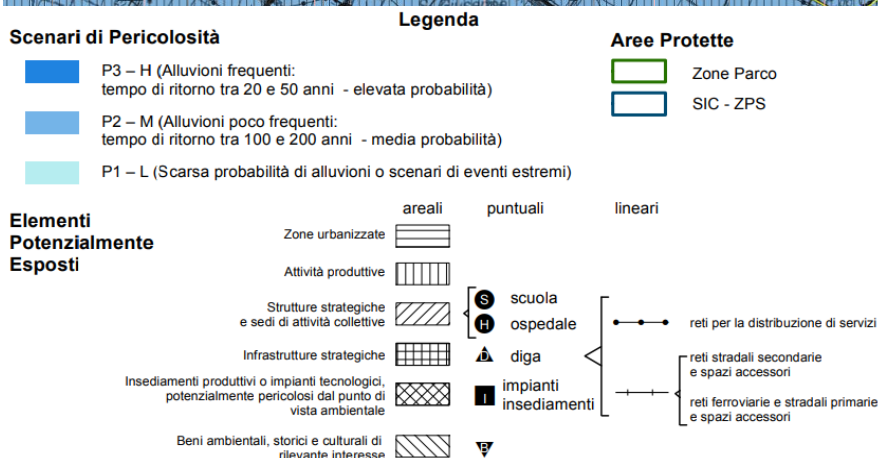
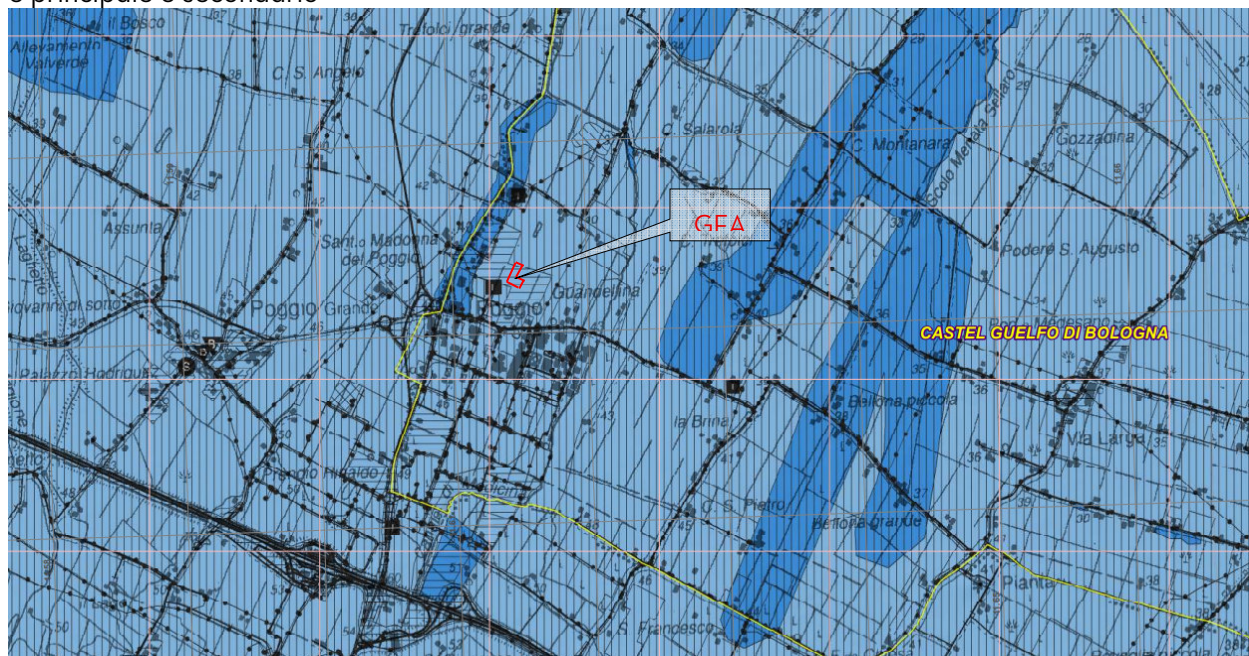


Figura 29: PGRA- Mappa della pericolosità e degli elementi potenzialmente esposti- Reticolo secondario di Pianura

In riferimento alle mappe di pericolosità e degli elementi potenzialmente esposti, l'area d'impianto ricade all'interno di aree a pericolosità media P2, ovvero aree con alluvioni poco frequenti, con un tempo di ritorno di 100-200 anni, sia sul reticolo naturale principale (**Figura 28**) e secondario che quello di pianura (**Figura 29**).

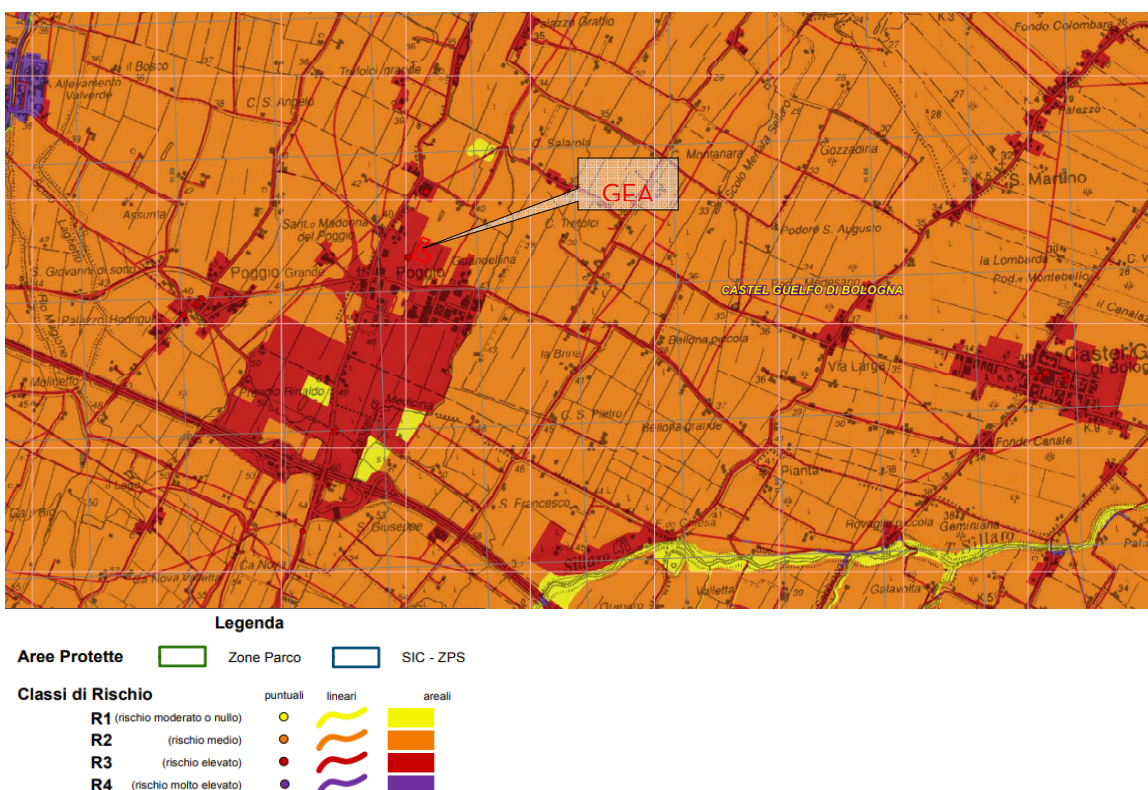


Figura 30: PGR- Mappa del rischio potenziale-Reticolo naturale principale e secondario

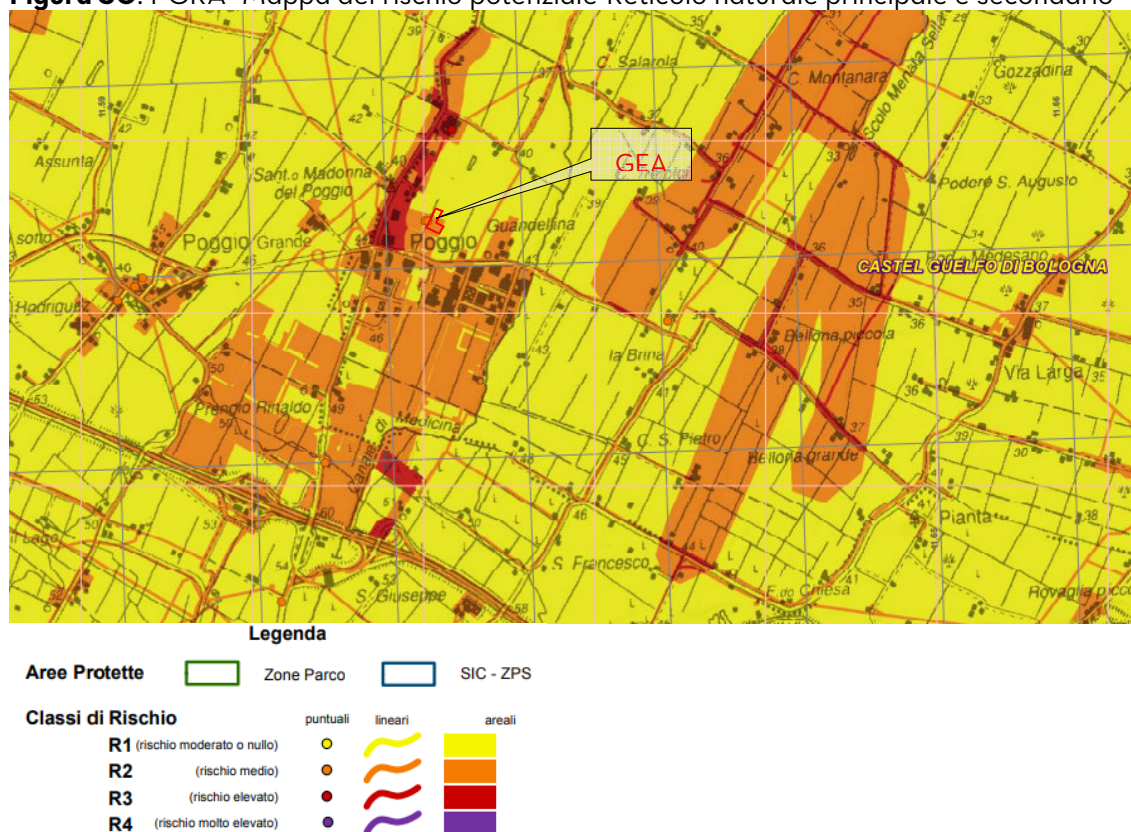



Figura 31: PGR-Mappa del rischio potenziale-Reticolo Secondario di Pianura

Proponente:	Giugno 2025	Rev.01	Pagina 38
	Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto con aggiunta di nuovo evaporatore		
	Relazione tecnica – Modifica sostanziale di AIA		

Relativamente alle mappe del rischio potenziale, l'area d'impianto ricade in aree a rischio elevato R3 relativamente Reticolo naturale principale e secondario (**Figura 30**) e in aree a rischio medio R2 relativamente al Reticolo Secondario di Pianura (**Figura 31**).

3.2.6 Classificazione acustica del Comune di Castel Guelfo (CA);

In Emilia-Romagna è stata promulgata la Legge Regionale n.15 del 9/5/2001 recante "Disposizioni in materia di inquinamento acustico", in attuazione dell'art. 4 della Legge Quadro 447/1995; e la D.G.R. 2053/2001. La Legge regionale dispone, che i Comuni verifichino la coerenza degli strumenti urbanistici vigenti e delle loro previsioni con la classificazione acustica del l'intero territorio. La Regione attraverso la DGR 2053/2001 ha fornito i criteri per la redazione della classificazione. La norma di riferimento si basa sull'individuazione di Unità Territoriali Omogenee (UTO) sulle quali si effettuano le diverse valutazioni. La metodologia proposta prevede l'attribuzione diretta alle UTO delle classi I, V e VI e della IV per alcuni casi particolari, nonché un metodo di calcolo per l'attribuzione delle classi II, III e IV.

La Classificazione acustica del comune di Castel Guelfo è stata approvata con deliberazione del Consiglio comunale del 20/3/2019, n.9.

La località di Poggio Piccolo, all'interno della quale ricade l'area d'impianto, è classificata a livello comunale di Classe V- *Aree prevalentemente industriali/Aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni* (**Figura 32**). Per la classe V è definito un limite diurno di 70 dBA ed un limite notturno di 60 dBA.

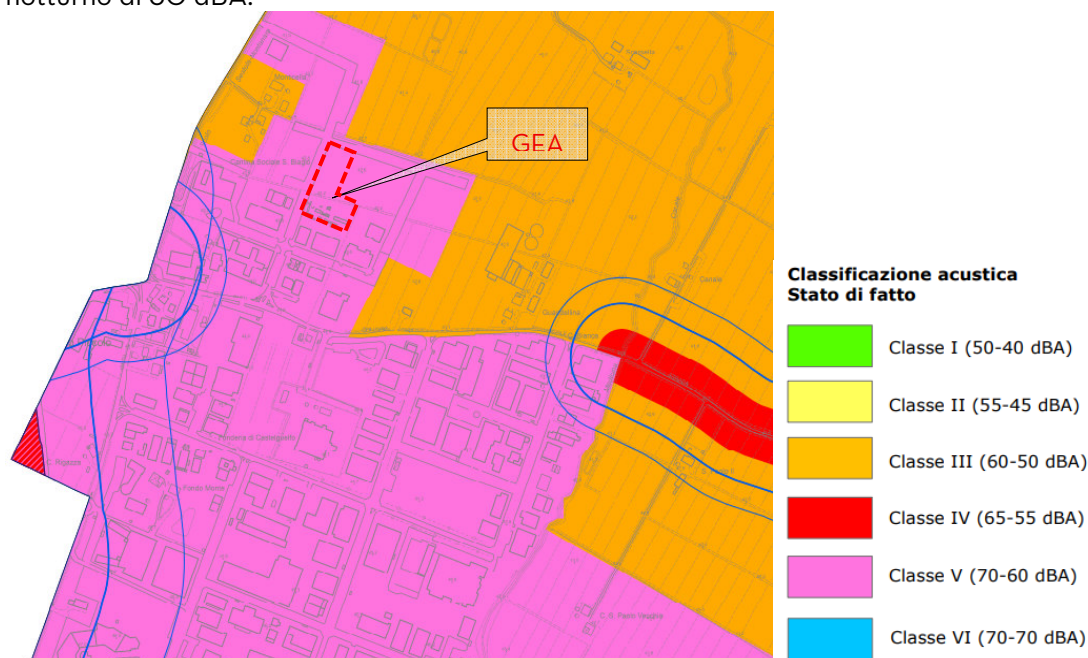


Figura 32: Tav.I CA- Classificazione acustica


Proponente:	Giugno 2025	Rev.01	Pagina 39
 <i>Depurazioni Industriali Srl</i>	Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all’impianto con aggiunta di nuovo evaporatore		
	Relazione tecnica – Modifica sostanziale di AIA		

TABELLA DI SINTESI VINCOLI E APPLICAZIONE PIANI E PROGRAMMI				
ATTO DI PIANIFICAZIONE/ PROGRAMMAZIONE	TAVOLA TEMATICA	Vincoli/disposizioni sull'area di interesse COINVOLGIMENTO DIRETTO	Vincoli/disposizioni esterne all'area di interesse COINVOLGIMENTO INDIRETTO	DISPOSIZIONI RILEVANTI
D.LGS 42/2004	vincolo archeologico	Nessun bene o area vincolata presente sull'area di impianto o nelle vicinanze	-	-
	vincolo archeologico	Nessun bene o area vincolata presente sull'area di impianto o nelle vicinanze	-	-
	vincolo archeologico	Nessun bene o area vincolata presente sull'area di impianto o nelle vicinanze	-	-
AREE PROTETTE, SIC, ZPS, ZSC	Rete Natura 2000-SIC e ZPS	-	L'area di impianto è ubicata a significativa distanza dalle aree a valenza naturalistica	-
	Programma regionale per il Sistema regionale delle aree protette e dei siti Rete Natura 2000- Previsioni per le aree di collegamento ecologico di rango regionale- Tavola 10	-	aree di collegamento ecologico: Torrente Sillaro	Necessaria tutela del corso d'acqua
PTR	<i>Non applicabile, il Piano non è strettamente correlato alla tipologia e portata del progetto</i>			
PTPR	Unità di paesaggio	Unità di Paesaggio n. 8: Pianura bolognese, modenese e reggiana	-	Vincoli ed indirizzi esaminati in PTCP
PTM	TAV.1-carta della struttura			
	TAV.2-Carta degli ecosistemi			
	TAV.3-Carta di area vasta del rischio idraulico, rischio da frana e			


Proponente:	Giugno 2025	Rev.01	Pagina 40
 <i>Depurazioni Industriali Srl</i>	Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto con aggiunta di nuovo evaporatore		
	Relazione tecnica – Modifica sostanziale di AIA		

TABELLA DI SINTESI VINCOLI E APPLICAZIONE PIANI E PROGRAMMI				
ATTO DI PIANIFICAZIONE/ PROGRAMMAZIONE	TAVOLA TEMATICA	Vincoli/disposizioni sull'area di interesse COINVOLGIMENTO DIRETTO	Vincoli/disposizioni esterne all'area di interesse COINVOLGIMENTO INDIRETTO	DISPOSIZIONI RILEVANTI
	dell'assetto dei versanti			
	TAV.4 -Carta di area vasta delle aree suscettibili di effetti locali			
	TAV 5- Carta delle reti ecologiche, della fruizione e del turismo			
	Coordinamento con PTCP- TAV.1- Tutela dei sistemi ambientali e delle risorse naturali e storici culturali	-	* Viabilità storica * Aree di concentrazione materiali archeologici	-
	Coordinamento con PTCP - TAV. 2.A - Rischio da frana, assetto versanti e gestione delle acque meteoriche	Ambito di controllo degli apporti d'acqua in pianura	-	realizzazione di sistemi di raccolta delle acque di tipo duale
	Coordinamento con PTCP- TAV.2.B-Tutela delle acque superficiali e sotterranee	-	Presenti sorgenti e pozzi per uso acquedottistico, e aree di ricarica di tipo B, ma senza alcuna ricaduta sull'area di interesse.	-
	Aree inidonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento o recupero dei rifiuti urbani e speciali, anche pericolosi	non è soggetto alle relative disposizioni delle inerenti alla localizzazione di impianti per lo smaltimento o recupero dei rifiuti, in quanto il progetto è già autorizzato ed in esercizio e per il quale si richiede solamente la modifica dei quantitativi trattabili e la sostituzione di un macchinario con uno di pari funzione		


Proponente:	Giugno 2025	Rev.01	Pagina 41
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto con aggiunta di nuovo evaporatore Relazione tecnica – Modifica sostanziale di AIA		

TABELLA DI SINTESI VINCOLI E APPLICAZIONE PIANI E PROGRAMMI				
ATTO DI PIANIFICAZIONE/ PROGRAMMAZIONE	TAVOLA TEMATICA	Vincoli/disposizioni sull'area di interesse COINVOLGIMENTO DIRETTO	Vincoli/disposizioni esterne all'area di interesse COINVOLGIMENTO INDIRETTO	DISPOSIZIONI RILEVANTI
PSC COMUNE DI CASTEL GUELFO	TAV.1- Assetto del territorio	ASP_A- Ambiti produttivi e terziari sovracomunali di sviluppo esistenti	-	Definito nel RUE
	TAV.2	Area a potenzialità archeologica di livello 2	-	Per lo specifico caso in esame l'impianto non è interessato dalle disposizioni di cui alle NTA, in quanto applicabili solamente alle nuove costruzioni che comportino nuovi scavi.
	TAV.3- Tutele relative alla vulnerabilità e sicurezza del territorio	-	-	-
RUE COMUNE DI CASTEL GUELFO	TAV.1B- Classificazione del territorio urbanizzato e rurale	ASP_A(A5a) Ambiti produttivi e terziari sovracomunali di sviluppo esistenti		usi ammessi: <ul style="list-style-type: none"> • Funzioni terziarie e commerciali (limitatamente ad un massimo del 40% della SU prevista dai PUA) • Funzioni produttive e aziendali • Dotazioni e infrastrutture
PRRB	CAP.4- relazione tecnica di piano-coordinamento con strumenti di pianificazione	Non applicabile in quanto l'impianto non è soggetto a espansioni tecnologiche su nuove aree ma solo a modifiche interne rispetto a quanto già autorizzato		


Proponente:	Giugno 2025	Rev.01	Pagina 42
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto con aggiunta di nuovo evaporatore Relazione tecnica – Modifica sostanziale di AIA		

TABELLA DI SINTESI VINCOLI E APPLICAZIONE PIANI E PROGRAMMI				
ATTO DI PIANIFICAZIONE/ PROGRAMMAZIONE	TAVOLA TEMATICA	Vincoli/disposizioni sull'area di interesse COINVOLGIMENTO DIRETTO	Vincoli/disposizioni esterne all'area di interesse COINVOLGIMENTO INDIRETTO	DISPOSIZIONI RILEVANTI
	regionale e provinciale			
PAIR	zonizzazione del territorio regionale per la qualità dell'aria	Zona Pianura Est, codice ITO893		
PTA	TAV.1- Zone di protezione delle acque sotterranee: aree di ricarica	-	-	Pur non rientrando all'interno di aree di tutela, l'impianto al suo interno già attua misure di tutela in linea con quanto esposto all'interno del PTA
PSAI	Tav. RI.17 aree ad alta probabilità di inondazione	-	-	-
PGRA	Mappa della pericolosità e degli elementi potenzialmente esposti- Reticolo naturale e principale e secondario	aree a pericolosità media P2, ovvero aree con alluvioni poco frequenti, con un tempo di ritorno di 100-200 anni,	-	-
	Mappa della pericolosità e degli elementi potenzialmente esposti- Reticolo secondario di Pianura	aree a pericolosità media P2, ovvero aree con alluvioni poco frequenti, con un tempo di ritorno di 100-200 anni,	-	-
	Mappa del rischio potenziale- Reticolo naturale	aree a rischio elevato R3	-	-



Proponente:	Giugno 2025	Rev.01	Pagina 43
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto con aggiunta di nuovo evaporatore Relazione tecnica – Modifica sostanziale di AIA		

TABELLA DI SINTESI VINCOLI E APPLICAZIONE PIANI E PROGRAMMI				
ATTO DI PIANIFICAZIONE/ PROGRAMMAZIONE	TAVOLA TEMATICA	Vincoli/disposizioni sull'area di interesse COINVOLGIMENTO DIRETTO	Vincoli/disposizioni esterne all'area di interesse COINVOLGIMENTO INDIRETTO	DISPOSIZIONI RILEVANTI
	principale e secondario			
	Mappa del rischio potenziale- Reticolo Secondario di Pianura	aree a rischio medio R2	-	-
CLASSIFICAZIONE ACUSTICA COMUNE CASTEL GUELFO	TAV.1 CA	Classe V- Aree prevalentemente industriali/Aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni	-	Per la classe V è definito un limite diurno di 70 dBA ed un limite notturno di 60 dBA.

Proponente:	Giugno 2025	Rev.01	Pagina 44
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto con aggiunta di nuovo evaporatore		
	Relazione tecnica – Modifica sostanziale di AIA		

4. Quadro di riferimento progettuale

4.1 L'impianto di trattamento rifiuti GEA Depurazioni Industriali


La Società GEA Depurazioni Industriali S.r.l. gestisce un impianto di trattamento fisico-chimico di rifiuti pericolosi e non pericolosi, allo stato liquido e fangoso, situato in Comune di Castel Guelfo (BO), Via dell'Agricoltura 8, in prossimità della località Poggio Piccolo.



Figura 33 – Foto aerea dell'area dell'impianto di trattamento rifiuti GEA Depurazioni Industriali

GEA Depurazioni è in possesso dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) rilasciata da ARPAE con atto DET-AMB-2020-4874 del 14/10/2020 e successivi aggiornamenti per modifiche non sostanziali (DET-AMB-2021-2542 del 21/05/2021, DET-AMB-2021-5270 del 22/10/2021, DET-AMB-2021-5960 del 26/11/2021, DET-AMB-2022-5892 del 17/11/2022, DET-AMB-2023-4002 del 04/08/2023 e DET-AMB-2024-6199 del 07/11/2024)

L'installazione è autorizzata allo svolgimento di operazioni di trattamento fisico-chimico di rifiuti anche pericolosi (operazione D9 di cui all'Allegato B alla parte quarta del D.Lgs. n.152/2006), con potenzialità annua di smaltimento fissata complessivamente pari a 70.000 t/anno, di cui al massimo 31.000 t/anno di rifiuti pericolosi, e con capacità superiore a 10 t/giorno di rifiuti pericolosi e 50 t/giorno di rifiuti non pericolosi per cui l'installazione è soggetta alla disciplina relativa alla prevenzione


Proponente:	Giugno 2025	Rev.01	Pagina 45
 <i>Depurazioni Industriali Srl</i>	Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all’impianto con aggiunta di nuovo evaporatore		
Relazione tecnica – Modifica sostanziale di AIA			

e riduzione integrate dell'inquinamento IPPC (categorie di attività di cui ai punti 5.1.-b e 5.3-a.2 dell'Allegato VIII alla parte seconda del D.Lgs. n.152/06).


L'installazione è autorizzata a ritirare e gestire le seguenti tipologie di rifiuti (allo stato liquido o fangoso pompabile non pastoso) in relazione, come già ricordato, alle operazioni D9 di cui all'Allegato B, alla parte quarta del D.Lgs. n.152/2006.

Rifiuti non pericolosi


EER	Descrizione
01 04 13	rifiuti prodotti dal taglio e dalla segagione della pietra, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07
01 05 04	fanghi e rifiuti di perforazione di pozzi per acque dolci
01 05 07	fanghi e rifiuti di perforazione contenenti barite, diversi da quelli delle voci 01 05 05 e 01 05 06
02 01 01	fanghi da operazioni di lavaggio e pulizia
02 02 01	fanghi da operazioni di lavaggio e pulizia
02 03 01	fanghi prodotti da operazioni di lavaggio, pulizia, sbucciatura, centrifugazione e separazione
02 03 02	rifiuti legati all'impiego di conservanti
02 03 05	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
02 04 03	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
02 05 02	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
02 06 03	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
02 07 01	rifiuti prodotti dalle operazioni di lavaggio, pulizia e macinazione della materia prima
02 07 05	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
03 03 11	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 03 03 10
03 03 99	rifiuti non specificati altrimenti (rifiuti da lavaggio impianti)
04 01 04	liquido di concia contenente cromo
04 01 05	liquido di concia non contenente cromo
04 01 06	fanghi, prodotti in particolare dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti cromo
04 01 07	fanghi, prodotti in particolare dal trattamento in loco degli effluenti, non contenenti cromo
04 01 99	rifiuti non specificati altrimenti (rifiuti da lavaggio impianti)
04 02 20	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 04 02 19
04 02 99	rifiuti non specificati altrimenti (rifiuti da lavaggio impianti)
05 01 10	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 05 01 09
05 01 13	fanghi residui dell'acqua di alimentazione delle caldaie
05 01 14	rifiuti prodotti dalle torri di raffreddamento
05 06 04	rifiuti prodotti dalle torri di raffreddamento
06 01 99	rifiuti non specificati altrimenti

Proponente:	Giugno 2025	Rev.01	Pagina 46
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto con aggiunta di nuovo evaporatore Relazione tecnica – Modifica sostanziale di AIA		


EER	Descrizione
06 02 99	rifiuti non specificati altrimenti
06 03 14	sali e loro soluzioni, diversi da quelli di cui alle voci 06 03 11 e 06 03 13
06 03 99	rifiuti non specificati altrimenti (rifiuti da lavaggio impianti)
06 04 99	rifiuti non specificati altrimenti (rifiuti da lavaggio impianti)
06 05 03	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 06 05 02
07 01 12	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 01 11
07 02 12	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 02 11
07 02 99	rifiuti non specificati altrimenti (rifiuti da lavaggio impianti)
07 03 12	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 03 11
07 04 12	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 04 11
07 05 12	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 05 11
07 06 12	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 06 11
07 06 99	rifiuti non specificati altrimenti
07 07 12	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 07 11
07 07 99	rifiuti non specificati altrimenti
08 01 12	pitture e vernici di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 08 01 11
08 01 14	fanghi prodotti da pitture e vernici, diversi da quelli di cui alla voce 08 01 13
08 01 16	fanghi acquosi contenenti pitture e vernici, diversi da quelli di cui alla voce 08 01 15
08 01 18	fanghi prodotti dalla rimozione di pitture e vernici, diversi da quelli di cui alla voce 08 01 17
08 01 20	sospensioni acquose contenenti pitture e vernici, diverse da quelle di cui alla voce 08 01 19
08 01 99	rifiuti non specificati altrimenti
08 02 02	fanghi acquosi contenenti materiali ceramici
08 02 03	sospensioni acquose contenenti materiali ceramici
08 02 99	rifiuti non specificati altrimenti
08 03 07	fanghi acquosi contenenti inchiostro
08 03 08	rifiuti liquidi acquosi contenenti inchiostro
08 03 13	scarti di inchiostro, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 12
08 03 15	fanghi di inchiostro, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 14
08 03 99	rifiuti non specificati altrimenti
08 04 10	adesivi e sigillanti di scarto, diversi da quelli di cui alla voce 08 04 09

Proponente:	Giugno 2025	Rev.01	Pagina 47
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto con aggiunta di nuovo evaporatore Relazione tecnica – Modifica sostanziale di AIA		

EER	Descrizione
08 04 12	fanghi di adesivi e sigillanti, diversi da quelli di cui alla voce 08 04 11
08 04 14	fanghi acquosi contenenti adesivi e sigillanti, diversi da quelli di cui alla voce 08 04 13
08 04 16	rifiuti liquidi acquosi contenenti adesivi e sigillanti, diversi da quelli di cui alla voce 08 04 15
08 04 99	rifiuti non specificati altrimenti
09 01 99	rifiuti non specificati altrimenti
10 01 07	rifiuti fangosi prodotti da reazioni a base di calcio nei processi di desolfurazione dei fumi
10 01 19	rifiuti prodotti dalla depurazione dei fumi, diversi da quelli di cui alle voci 10 01 05, 10 01 07 e 10 01 18
10 01 21	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 10 01 20
10 01 23	fanghi acquosi da operazioni di pulizia caldaie, diversi da quelli di cui alla voce 10 01 22
10 01 26	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento
10 02 12	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 02 11
10 02 14	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 02 13
10 03 28	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 03 27
10 03 99	rifiuti non specificati altrimenti
10 04 10	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 04 09
10 05 09	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 05 08
10 06 10	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 06 09
10 07 08	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 07 07
10 08 20	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 08 19
10 11 18	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 11 17
10 11 20	rifiuti solidi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 10 11 19
10 11 99	rifiuti non specificati altrimenti (rifiuti da lavaggio impianti)
10 12 13	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
10 12 99	rifiuti non specificati altrimenti (rifiuti da lavaggio impianti)
10 13 99	rifiuti non specificati altrimenti (rifiuti da lavaggio impianti)
11 01 10	fanghi e residui di filtrazione, diversi da quelli di cui alla voce 11 01 09

Proponente:	Giugno 2025	Rev.01	Pagina 48
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto con aggiunta di nuovo evaporatore Relazione tecnica – Modifica sostanziale di AIA		


EER	Descrizione
11 01 12	soluzioni acquose di lavaggio, diverse da quelle di cui alla voce 10 01 11
11 01 14	rifiuti di sgrassaggio diversi da quelli di cui alla voce 11 01 13
11 02 99	rifiuti non specificati altrimenti
11 05 02	ceneri di zinco
11 05 99	rifiuti non specificati altrimenti
12 01 15	fanghi di lavorazione, diversi da quelli di cui alla voce 12 01 14
12 01 21	corpi d'utensile e materiali di rettifica esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 12 01 20
12 01 99	rifiuti non specificati altrimenti
16 01 15	liquidi antigelo diversi da quelli di cui alla voce 16 01 14
16 03 04	rifiuti inorganici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 03
16 03 06	rifiuti organici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 05
16 05 09	sostanze chimiche di scarto diverse da quelle di cui alle voci 16 05 06, 16 05 07 e 16 05 08
16 07 99	rifiuti non specificati altrimenti
16 10 02	rifiuti liquidi acquosi, diversi da quelli di cui alla voce 16 10 01
16 10 04	concentrati acquosi, diversi da quelli di cui alla voce 16 10 03
17 05 06	materiale di dragaggio, diversa da quella di cui alla voce 17 05 05
19 02 03	rifiuti premiscelati composti esclusivamente da rifiuti non pericolosi
19 02 06	fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici, diversi da quelli di cui alla voce 19 02 05
19 02 99	rifiuti non specificati altrimenti
19 04 04	rifiuti liquidi acquosi prodotti dalla tempra di rifiuti vetrificati
19 07 03	percolato di discarica, diverso da quello di cui alla voce 19 07 02
19 08 02	rifiuti da dissabbiamento
19 08 05	fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane
19 08 09	miscele di oli e grassi prodotte dalla separazione olio/acqua, contenenti esclusivamente oli e grassi commestibili
19 08 12	fanghi prodotti dal trattamento biologico delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 11
19 08 14	fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 13
19 08 99	rifiuti non specificati altrimenti
19 09 02	fanghi prodotti dai processi di chiarificazione dell'acqua
19 09 03	fanghi prodotti dai processi di decarbonatazione
19 09 04	carbone attivo esaurito
19 09 05	resine a scambio ionico saturate o esaurite
19 09 06	soluzioni e fanghi di rigenerazione delle resine a scambio ionico
19 09 99	rifiuti non specificati altrimenti
19 11 06	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 19 11 05

Proponente:	Giugno 2025	Rev.01	Pagina 49
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto con aggiunta di nuovo evaporatore		
	Relazione tecnica – Modifica sostanziale di AIA		


EER	Descrizione
19 13 04	fanghi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 03
19 13 06	fanghi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 05
19 13 08	rifiuti liquidi acquosi e concentrati acquosi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 07
20 01 25	oli e grassi commestibili
20 03 03	residui della pulizia stradale
20 03 06	rifiuti della pulizia delle fognature

Rifiuti pericolosi


EER	Descrizione
01 05 05*	fanghi e rifiuti di perforazione contenenti oli
01 05 06*	fanghi di perforazione ed altri rifiuti di perforazione contenenti sostanze pericolose
04 02 19*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
05 01 03*	morchie da fondi dei serbatoi
05 01 05*	perdite di olio
05 01 06*	fanghi oleosi prodotti dalla manutenzione di impianti e apparecchiature
05 01 09*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
06 01 01*	acido solforico ed acido solforoso
06 01 02*	acido cloridrico
06 01 04*	acido fosforico e fosforoso
06 01 05*	acido nitrico e acido nitroso
06 01 06*	altri acidi
06 02 01*	idrossido di calcio
06 02 04*	idrossido di sodio e di potassio
06 02 05*	altre basi
06 03 13*	sali e loro soluzioni, contenenti metalli pesanti
06 04 05*	rifiuti contenenti altri metalli pesanti
06 05 02*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
06 07 04*	soluzioni ed acidi, ad es. acido di contatto
06 13 02*	carbone attivato esaurito (tranne 06 07 02)
07 01 01*	soluzioni acquose di lavaggio e acque madri
07 01 11*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
07 02 01*	soluzioni acquose di lavaggio e acque madri
07 02 11*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
07 03 01*	soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri

Proponente:	Giugno 2025	Rev.01	Pagina 50
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto con aggiunta di nuovo evaporatore Relazione tecnica – Modifica sostanziale di AIA		


EER	Descrizione
07 03 11*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
07 04 01*	soluzioni acquose di lavaggio e acque madri
07 04 11*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
07 05 01*	soluzioni acquose di lavaggio e acque madri
07 05 11*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
07 06 01*	soluzioni acquose di lavaggio e acque madri
07 06 08*	altri fondi e residui di reazione
07 06 11*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
07 07 01*	soluzioni acquose di lavaggio e acque madri
07 07 11*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
08 01 19*	sospensioni acquose contenenti pitture e vernici, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose
08 01 21*	residui di pittura o di sverniciatori
08 03 12*	scarti di inchiostro, contenenti sostanze pericolose
08 03 14*	fanghi di inchiostro, contenenti sostanze pericolose
08 03 16*	residui di soluzioni per incisione
08 03 19*	oli dispersi
09 01 01*	soluzioni di sviluppo e attivanti a base acquosa
09 01 02*	soluzioni di sviluppo per lastre offset a base acquosa
09 01 04*	soluzioni di fissaggio
09 01 05*	soluzioni di lavaggio e soluzioni di arresto-fissaggio
10 01 09*	acido solforico
10 01 18*	rifiuti prodotti alla depurazione dei fumi, contenenti sostanze pericolose
10 01 20*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
10 01 22*	fanghi acquosi da operazioni di pulizia caldaie, contenenti sostanze pericolose
10 02 11*	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenuti oli
10 02 13*	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose
10 03 27*	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenenti oli
10 04 09*	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenenti oli
10 05 08*	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenenti oli
10 06 09*	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenenti oli
10 08 19*	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenenti oli
11 01 05*	acidi di decappaggio
11 01 06*	acidi non specificati altrimenti
11 01 07*	basi di decappaggio
11 01 08*	fanghi di fosfatazione
11 01 09*	fanghi e residui di filtrazione, contenenti sostanze pericolose
11 01 11*	soluzioni acquose di lavaggio, contenenti sostanze pericolose

Proponente:	Giugno 2025	Rev.01	Pagina 51
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto con aggiunta di nuovo evaporatore Relazione tecnica – Modifica sostanziale di AIA		

EER	Descrizione
11 01 13*	rifiuti di sgrassaggio contenenti sostanze pericolose
11 01 15*	eluati e fanghi di sistemi a membrana e sistemi a scambio ionico, contenenti sostanze pericolose
11 01 16*	resine a scambio ionico saturate o esaurite
11 01 98*	altri rifiuti contenenti sostanze pericolose
11 02 07*	altri rifiuti contenenti sostanze pericolose
11 03 02*	altri rifiuti
12 01 07*	oli minerali per macchinari, non contenenti alogeni (eccetto emulsioni e soluzioni)
12 01 08*	emulsioni e soluzioni per macchinari, contenenti alogeni
12 01 09*	emulsioni e soluzioni per macchinari, non contenenti alogeni
12 01 10*	oli sintetici per macchinari
12 01 14*	fanghi di lavorazione, contenenti sostanze pericolose
12 01 18*	fanghi metallici (fanghi di rettifica, affilatura e lappatura) contenenti olio
12 01 19*	oli per macchinari, facilmente biodegradabili
12 01 20*	corpi d'utensile e materiali di rettifica esauriti, contenenti sostanze pericolose
12 03 01*	soluzioni acquose di lavaggio
12 03 02*	rifiuti prodotti da processi di sgrassatura a vapore
13 01 05*	emulsioni non clorurate
13 01 10*	oli minerali per circuiti idraulici, non clorurati
13 01 11*	oli sintetici per circuiti idraulici
13 01 12*	oli per circuiti idraulici, facilmente biodegradabili
13 01 13*	altri oli per circuiti idraulici
13 02 04*	scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, clorurati
13 02 05*	scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati
13 02 06*	oli sintetici per motori, ingranaggi e lubrificazione
13 02 07*	olio per motori, ingranaggi e lubrificazione, facilmente biodegradabile
13 02 08*	altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione
13 03 07*	oli minerali isolanti e termoconduttori non clorurati
13 03 09*	oli isolanti e termoconduttori, facilmente biodegradabili
13 03 10*	altri oli isolanti e termoconduttori
13 05 02*	fanghi di prodotti di separazione olio/acqua
13 05 06*	oli prodotti da separatori olio/acqua
13 05 07*	acque oleose prodotte da separatori olio/acqua
13 05 08*	miscugli di rifiuti da camere a sabbia e separatori olio/acqua
13 08 01*	fanghi e emulsioni prodotti dai processi di dissalazione
13 08 02*	altre emulsioni
13 08 99*	rifiuti non specificati altrimenti
16 01 13*	liquidi per freni
16 01 14*	liquidi antigelo contenenti sostanze pericolose
16 03 03*	rifiuti inorganici, contenenti sostanze pericolose

Proponente:	Giugno 2025	Rev.01	Pagina 52
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto con aggiunta di nuovo evaporatore Relazione tecnica – Modifica sostanziale di AIA		

EER	Descrizione
16 03 05*	rifiuti organici, contenenti sostanze pericolose
16 05 06*	sostanze chimiche di laboratorio contenenti o costituite da sostanze pericolose, comprese le miscele di sostanze chimiche di laboratorio
16 05 07*	sostanze chimiche inorganiche di scarto contenenti o costituite da sostanze pericolose
16 07 08*	rifiuti contenenti olio
16 07 09*	rifiuti contenenti altre sostanze pericolose
16 09 02*	cromati, ad esempio cromato di potassio, dicromato di potassio o di sodio
16 10 01*	rifiuti liquidi acquosi, contenenti sostanze pericolose
16 10 03*	concentrati acquosi, contenenti sostanze pericolose
19 01 06*	rifiuti liquidi acquosi prodotti dal trattamento dei fumi e di altri rifiuti liquidi acquosi
19 02 04*	rifiuti premiscelati contenenti almeno un rifiuto pericoloso
19 02 05*	fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici, contenenti sostanze pericolose
19 02 07*	oli e concentrati prodotti da processi di separazione
19 02 11*	altri rifiuti contenenti sostanze pericolose
19 08 06*	resine a scambio ionico saturate o esaurite
19 08 07*	soluzioni e fanghi di rigenerazione degli scambiatori di ioni
19 08 08*	rifiuti prodotti da sistemi a membrana, contenenti sostanze pericolose
19 08 10*	miscele di oli e grassi prodotte dalla separazione olio/acqua, diverse da quelle di cui alla voce 19 08 09
19 08 11*	fanghi prodotti dal trattamento biologico delle acque reflue industriali, contenenti sostanze pericolose
19 08 13*	fanghi contenenti sostanze pericolose prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali
19 11 03*	rifiuti liquidi acquosi
19 11 04*	rifiuti prodotti dalla purificazione di carburanti mediante basi
19 11 05*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
19 11 07*	rifiuti prodotti dalla depurazione dei fumi
19 13 03*	fanghi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, contenenti sostanze pericolose (stato fisico fango pompabile)
19 13 05*	fanghi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, contenenti sostanze pericolose (stato fisico fango pompabile)
19 13 07*	rifiuti liquidi acquosi e rifiuti concentrati acquosi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, contenenti sostanze pericolose
20 01 14*	acidi
20 01 15*	sostanze alcaline
20 01 26*	oli e grassi diversi da quelli di cui alla voce 20 01 25

Proponente:	Giugno 2025	Rev.01	Pagina 53
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto con aggiunta di nuovo evaporatore Relazione tecnica – Modifica sostanziale di AIA		

In GEA Depurazioni per la depurazione dei rifiuti viene effettuato un trattamento chimico-fisico utilizzando idonei reattivi.


Più specificamente, i principali reagenti utilizzati nella prima fase di trattamento chimico - fisico sono acido solforico in soluzione acquosa al 50%, cloruro ferrico al 40% ed idrossido di calce. L'aggiunta di una soluzione di acido solforico fino ad un pH pari a 1-2 crea una destabilizzazione degli equilibri chimici presenti nei rifiuti (ad es. solubilizzazione dei metalli), mentre il cloruro ferrico determina un'azione flocculante avendo la capacità di formare in soluzione dei composti di coordinazione. I decantatori, in cui viene effettuato il trattamento, sono dotati di un sistema di agitazione a pale per consentire un efficace contatto tra rifiuto e reagenti. Dopo un tempo di contatto ottimale, stabilito dal laboratorio con prelievi di campione, viene aggiunto latte di calce (Idrossido di calcio in sospensione); l'impiego della calce in questa fase, a seconda dei rifiuti, determina i seguenti effetti:

- neutralizzazione dell'acidità;
- precipitazione di sostanze organiche in soluzione o in sospensione colloidale sia attraverso reazioni chimiche, con formazione di Sali insolubili, che attraverso la destabilizzazione elettrica delle micelle colloidali;
- precipitazione dei metalli pesanti che passano dalla fase soluzione, o colloidale dispersa, alla fase solida e risultano quindi separabili nei fanghi;
- precipitazione dei fosfati come sali di calcio generandone un abbattimento nel refluo in un campo di pH fra 9 e 12;
- formazione di fiocchi di dimensioni notevoli, con discreta densità e quindi rapidamente sedimentabili o filtrabili, o comunque facilmente separabili dal veicolo liquido.

Raggiunto il pH ottimale (>9) si attende la stabilizzazione della soluzione per procedere poi con il dosaggio di un polielettrolita (generalmente anionico) che aggrega i fiocchi sospesi formando conglomerati di maggiori dimensioni e di peso sufficiente per precipitare ed essere separati dall'acqua reflua sotto forma di sedimento.

In questa prima fase di trattamento chimico-fisico possono essere utilizzati anche altri reagenti come solfato ferroso (che oltre all'azione di flocculante ha proprietà riducenti), carbone attivo (alto potere adsorbente) e compost specifici per acque industriali.

L'acido solforico può essere utilizzato anche come agente per la "rottura" delle emulsioni oleose: l'emulsione è inviata al decantatore, si aggiunge acido solforico fino ad un pH ~ 1-2 (valore ottimale per la rottura dell'emulsione olio/acqua) e raggiunta la stabilizzazione del valore del pH si ferma l'agitazione per consentire alla frazione oleosa di flottare; avvenuta la separazione di fase si procede con l'estrazione della parte acquosa dal fondo del decantatore che subirà il trattamento chimico-fisico più idoneo, mentre la fase oleosa viene stoccata per essere poi inviata al recupero presso impianti autorizzati. Negli ultimi anni però il metodo ad acido solforico viene riservato solo a certe emulsioni particolarmente difficili da trattare; nella maggior parte dei casi vengono utilizzati dei disemulsionanti specifici da dosare in piccole quantità e che determinano un'immediata flottazione dell'olio, riducendo i tempi e alleggerendo la qualità del rifiuto trattato (l'utilizzo dell'acido solforico aumenta la conducibilità dovuta agli anioni SO_4^{2-} che andrebbero, nelle fasi successive di processo, a creare problematiche di sporcamento).

Proponente:	Giugno 2025	Rev.01	Pagina 54
 <i>Depurazioni Industriali Srl</i>	Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto con aggiunta di nuovo evaporatore		
Relazione tecnica – Modifica sostanziale di AIA			

Successivamente al trattamento chimico-fisico seguono la filtrazione dei fanghi sedimentati e l'affinamento dei pretrattati/surnatanti che verranno approfonditi in seguito.

Descrizione impianto

L'impianto di trattamento chimico-fisico è totalmente funzionante a batch; dopo i controlli documentali e analitici da parte del laboratorio interno, ogni carico di rifiuti viene gestito singolarmente e il trattamento viene seguito dal laboratorio effettuando campionamenti successivi al fine di individuare i migliori reagenti, il dosaggio appropriato e verificarne il risultato ottenuto.

L'impianto è articolato, nella prima fase del processo depurativo, in n. 4 linee di trattamento distinte (per la **posizione delle diverse apparecchiature si rimanda alle planimetrie allegate**):

- **Prima linea di trattamento**


Il rifiuto viene scaricato in una delle due vasche di accumulo e travaso (denominate VAO1 e VAO2), di capacità volumetrica rispettivamente pari a circa 35 m³ e 53 m³. Trattasi di vasche in acciaio inox, interrato ad una profondità di circa 2,5 m, dotate di bacino di contenimento in cemento armato e completamente coperte con una struttura prefabbricata in policarbonato. All'interno di ciascuna vasca, è presente un ulteriore filtro a griglia che consente la separazione dei solidi più grossolani dal refluo. È presente, inoltre, uno sgrigliatore posto sopra parte dell'area di ingombro delle due vasche di accumulo e travaso. L'area di scarico ha una pendenza tale che gli eventuali sversamenti accidentali di rifiuto, durante le operazioni di scarico, vengono raccolti in un pozzetto e rilanciati alla vasca di accumulo VAO2.

I rifiuti in ingresso, se allo stato fangoso pompabile, sono inviati alla vasca VAO2.

Dalle vasche di accumulo iniziale, i rifiuti vengono inviati alla sezione di trattamento chimico-fisico costituita da 6 decantatori (DEC.O1, DEC.O2, DEC.O3, DEC.O4, DEC.O5 e DEC.O6). Sono presenti cinque decantatori in PRFV (fibra di vetro e resina poliestere) e un decantatore (DECO1) in acciaio inox, posizionati in un unico bacino in calcestruzzo armato di capacità pari a circa 66 m, con pendenza verso il centro ove è presente una canaletta grigliata, atta a raccogliere eventuali sversamenti accidentali o sversamenti dovuti a rotture delle tubazioni, delle pompe o dei decantatori stessi, ed a raccogliere le acque meteoriche. I reflui drenati sono inviati alla vasca di scarico VAO1.

Nei decantatori avviene la miscelazione del refluo da trattare con reagenti chimici e flocculanti ed è presente un sistema di agitazione a pale per consentire un miglior contatto tra rifiuto e reagenti. La sequenza delle operazioni effettuate è la seguente: dosaggio e miscelazione dei reagenti, flocculazione e decantazione.

Successivamente la frazione fangosa pompabile prodotta viene inviata alle vasche di condizionamento dei fanghi VAFO4, VAFO5, collocate sempre all'interno dello stesso bacino, e da queste alle filtropresse (FPO1, FPO2, FPO3 successivamente descritte), mentre la frazione chiarificata in uscita dai decantatori del trattamento primario, vengono inviate:

Proponente:	Giugno 2025	Rev.01	Pagina 55
	Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto con aggiunta di nuovo evaporatore Relazione tecnica – Modifica sostanziale di AIA		

- o in 2 decantatori denominati DEC.SO1 e DEC.SO2 nel caso necessitino di affinamento secondario;
- oppure vengono inviate direttamente alla vasca di equalizzazione VOX.O1 ed ai successivi stadi di affinamento.

Esclusivamente in questa linea vengono trattate le emulsioni oleose, con il processo di disemulsione, tramite l'aggiunta di prodotti specifici (disemulsionanti) da cui si ottiene una separazione fisica della fase oleosa dalla fase acquosa. La frazione surnatante oleosa viene conferita in appositi serbatoi (TK15, TKO6A, TKO6B) per il successivo conferimento a impianti terzi di recupero, mentre la frazione acquosa, dal fondo del decantatore, viene scaricata in vasca VAO1 e successivamente rilanciata in uno dei DEC per il successivo trattamento chimico-fisico.


La capacità utile di ogni decantatore è pari a circa 10 m^3 quindi complessivamente la prima linea di trattamento ha un volume utile complessivo di circa 60 m^3 . Poiché per ogni decantatore è possibile effettuare massimo due lavorazioni complete (le emulsioni hanno dei tempi di lavorazione più lunghi: disemulsionare, separare, travasare l'olio, chiariflocculare la frazione acquosa) nell'arco della giornata lavorativa la capacità complessiva di tale linea è di **$120 \text{ m}^3/\text{die}$** .

• Seconda linea di trattamento

La seconda linea di trattamento è stata oggetto di un piano di miglioramento e potenziamento nel corso dell'anno 2021 e risulta costituita da due linee di trattamento gemelle:

La prima è costituita da:

- sezione di ricevimento che consiste in un'area di scarico delle autobotti di superficie pari a circa 12 m^2 , dotata di pozzetto di raccolta degli sversamenti e successivo rilancio alla vasca di accumulo e travaso in acciaio inox (denominata VA.TN), avente capacità volumetrica pari a circa 10 m^3 , a sua volta collocata in una vasca prefabbricata di cemento armato, interrata ad una profondità di circa -1 m, e completamente coperta con una struttura leggera prefabbricata apribile per consentirne la bonifica, essa è circondata da un parapetto metallico di altezza pari a 1,3 m con arresto al piede.
Tale vasca è a servizio di n. 6 decantatori di trattamento chimico-fisico con fondo conico (dosaggio e miscelazione dei reagenti, flocculazione, decantazione) denominati DEC5.O1, DEC5.O2, DEC5.O3, DEC5.O4, DEC5.O5 e DEC5.O6 la cui capacità è di 15 m^3 ;
- sezione di ricevimento che consiste in un'area di scarico delle autobotti di superficie pari a circa 12 m^2 , dotata di pozzetto di raccolta degli sversamenti e successivo rilancio alla vasca di accumulo e travaso in cemento armato (denominata VA.O5), avente capacità volumetrica pari a circa 10 m^3 , con trattamento a resine epossidiche per la resistenza alle sostanze chimiche, interrata ad una profondità di -1 m dal piano stradale interno, coperta, tramite cemento, per i 2/3 della superficie e la parte rimanente con una struttura leggera prefabbricata apribile per consentirne la bonifica, e protetta da un parapetto metallico di altezza pari a 1,3m con arresto al piede.

Proponente:	Giugno 2025	Rev.01	Pagina 56
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto con aggiunta di nuovo evaporatore		
	Relazione tecnica – Modifica sostanziale di AIA		

Tale vasca è a servizio di n. 6 decantatori di trattamento chimico fisico con fondo conico (dosaggio e miscelazione dei reagenti, flocculazione, decantazione) denominati VC.TN O1, VC.TN O2, VC.TN O3, VC.TN O4, VC.TN O5 e VC.TN O6 la cui capacità è di 15 m³. Tale linea è dedicata anche al trattamento di rifiuti contenenti cromo esavalente, qualora venissero conferiti in impianto.

Entrambe le linee sono realizzate all'interno di un bacino in calcestruzzo armato di capacità pari a circa 97 m³ (unico per entrambe le linee), costruito con le opportune pendenze e dotato di canaletta grigliata di scolo per la raccolta delle acque meteoriche ed eventuali sversamenti che possono essere rilanciati nelle vasche di scarico (VA.TN o VA.O5).

All'interno di tale area sono inoltre collocati 2 serbatoi da 3 m³ in PE, dotati di un proprio bacino di contenimento, per lo stoccaggio del cloruro ferrico.

Il funzionamento di queste linee gemelle è analogo a quello descritto per la prima linea di trattamento: in base alle caratteristiche chimiche dei rifiuti in ingresso la ditta effettua il trattamento depurativo ritenuto più idoneo, anche in seguito alla valutazione condotta nel locale prove di trattabilità BFO2; in particolare viene prevista la correzione del pH, l'aggiunta di flocculanti (cloruro ferrico e latte di calce) e l'aggiunta di polielettrolita anionico per indurre la formazione dei fiocchi di fango e favorirne la precipitazione.

Al termine del trattamento, l'acqua depurata viene inviata alla fase di affinamento previa equalizzazione in VOX.O1, mentre il fango estratto dal fondo viene inviato alla filtropressa; queste due batterie di decantatori hanno in comune con la prima linea le vasche di condizionamento dei fanghi VAFO4, VAFO5 e la linea del latte di calce.

La capacità di trattamento totale di quest'area è di 180 m³, ma poiché possono essere effettuate fino a 3 lavorazioni/die per rifiuti leggeri e 2 per rifiuti più fangosi e ipotizzando che i rifiuti pesanti occupino 1/3 del numero totale dei serbatoi, complessivamente la capacità di trattamento diventa:

$$8 \text{ dec} \times 15 \text{ m}^3 = 120 \text{ m}^3 \quad 120 \text{ m}^3 \times 3 \text{ lavorazioni} = 360 \text{ m}^3$$


$$4 \text{ dec} \times 15 \text{ m}^3 = 60 \text{ m}^3 \quad 60 \text{ m}^3 \times 2 \text{ lavorazioni} = 120 \text{ m}^3$$

$$\text{Capacità complessiva } 120 + 360 = \mathbf{480 \text{ m}^3}$$

- **Linea di trattamento di rifiuti che necessitano solamente di trattamenti secondari**

La sezione di ricevimento consiste in un'area di scarico delle autobotti di superficie pari a circa 12 m², dotata di pozzetto di raccolta degli sversamenti e successivo rilancio alla vasca di scarico denominata VAO3 in cemento armato di capacità pari a circa 10 m³, interrata ad una profondità, rispetto al p.c., di -1 m, completamente coperta tramite struttura leggera prefabbricata, circondata da un parapetto metallico di altezza pari a 1,3 m. Sono presenti inoltre 6 decantatori in vetroresina denominati DECFO1, DECFO2, DECFO3, DECFO4, DECFO5 e DECFO6, di volume operativo pari a 30 m³. Tale linea è destinata al trattamento di:

- rifiuti liquidi a basso carico inquinante che vengono conferiti in automezzi da 28 m³
- liquidi chiarificati (surnatanti) provenienti dalla prima e dalla seconda linea di trattamento chimico-fisico
- liquidi provenienti dalle filtropresse.

Proponente:	Giugno 2025	Rev.01	Pagina 57
	Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto con aggiunta di nuovo evaporatore Relazione tecnica – Modifica sostanziale di AIA		

I rifiuti tal quali vengono sottoposti al classico trattamento di chiariflocculazione, mentre gli altri reflui vengono sottoposti ad un trattamento con carbone attivo e compost specifici, al fine di ridurre eventuali sostanze organiche disciolte e migliorare la loro qualità chimica prima del trattamento di affinamento. Tutta la sezione è posizionata all'interno di un bacino di contenimento di 125 m³ in cemento armato, impermeabilizzata, dotata di muri di contenimento alti 0,5 m e con fondo sagomato in modo da determinare una doppia pendenza verso il centro ove è posizionata una vasca grigliata avente la funzione di raccogliere eventuali sversamenti accidentali o sversamenti dovuti a rotture delle tubazioni, delle pompe o dei decantatori stessi.

I fanghi che si generano dalla decantazione vengono inviati alle vasche di condizionamento dei fanghi VAFO4, VAFO5, a monte delle filtropresse, mentre il surnatante viene inviato alla fase di affinamento, previa equalizzazione in VOX.O1.

La capacità di trattamento totale di quest'area è di 180 m³; generalmente 2 decantatori vengono destinati ai trattamenti secondari, quindi per le operazioni di trattamento sui rifiuti tal quali, restano disponibili 4 decantatori. Considerando almeno 3 lavorazioni al giorno, trattandosi di rifiuti a basso carico inquinante, il volume disponibile diventa:

$$4 \text{ dec} \times 30 \text{ m}^3 = 120 \text{ m}^3$$

$$120 \text{ m}^3 \times 3 \text{ lavorazioni} = 360 \text{ m}^3$$


In questo stesso bacino trovano collocazione i cubo box delle materie prime come il cloruro ferrico e l'acido solforico e la linea di trattamento dei rifiuti che vengono conferiti in cisternetta.

- **Linea di trattamento di rifiuti confezionati in cisternette**

La linea di trattamento per la gestione dei rifiuti conferiti all'impianto in cisternette è costituita da una VAO4, (in cemento armato con capacità di circa 3,5 m³) sulla quale è posizionato un grigliato portante, in maniera da consentire l'appoggio contemporaneo di 3 cisternette per lo svuotamento. Tramite pompa sommersa, collocata all'interno della vasca, il rifiuto viene inviato al trattamento chimico-fisico nell'adiacente decantatore (DECFO7). A lavorazione e sedimentazione eseguita, il surnatante viene scaricato tramite tubazione dedicata nella vasca di equalizzazione VOXO1 per il trattamento di affinamento. I fanghi di decantazione vengono immessi tramite tubazione, nelle vasche di condizionamento (VAFO4, VAFO5) prima della disidratazione in filtropressa.

Questa linea è ad uso esclusivo delle cisternette, il cui conferimento è sporadico e non quotidiano.

Fatta salva la fase di ricevimento dei rifiuti ed il trattamento primario di chiariflocculazione nelle linee precedentemente descritte, le successive fasi di trattamento dei fanghi e la fase di affinamento dei pretrattati, consistente nell'accumulo dei liquidi chiarificati, equalizzazione, evaporazione, prima dello scarico in pubblica fognatura, sono in comune per tutte le tipologie di rifiuto trattate.

Proponente:	Giugno 2025	Rev.01	Pagina 58
	Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto con aggiunta di nuovo evaporatore Relazione tecnica – Modifica sostanziale di AIA		

Processi di affinamento

1. Trattamento secondario:

Nei decantatori denominati DECSO1 e DECSO2 oppure ai DECFO1, DECFO2, DECFO3, DECFO4, DECFO5 e DECFO6 viene effettuato un trattamento secondario con l'utilizzo di carboni attivi ed altri formulati specifici. Sono destinati a questo trattamento:

- Alcuni pretrattati provenienti dal trattamento chimico-fisico che, in base alle loro caratteristiche chimiche (presenza di torbidità, elevata conducibilità, elevato COD) necessitano di un secondo trattamento
- i liquidi provenienti dalle filtropresse

2. Affinamento tramite processi evaporativi:

La tecnologia utilizzata per le fasi di affinamento è l'evaporazione. I due evaporatori già installati in Gea sono evaporatori a tre stadi. Di seguito la descrizione di come avviene il ciclo del rifiuto.


All'avvio dell'evaporatore il gruppo del vuoto presente nella macchina crea la depressione all'interno delle camere di evaporazione; questa depressione permette anche il caricamento del refluo da evaporare.

L'operazione di caricamento termina una volta raggiunto il livello di lavoro. Ha inizio quindi la fase di riscaldamento dell'impianto con il passaggio di vapore, prodotto da una caldaia, all'interno del fascio tubiero che è immerso nel refluo. L'innalzamento di temperatura innesca l'ebollizione della soluzione da concentrare, producendo la corrente di evaporato che viene estratta dal sistema con conseguente abbassamento del livello della fase liquida presente nella camera di evaporazione; questo calo di livello viene compensato immettendo nuovo refluo da concentrare in maniera da mantenere costante il livello di lavoro.

Negli stadi successivi al primo, il meccanismo di funzionamento è il medesimo, con la differenza data dal fatto che la corrente riscaldante non è più vapore acqueo prodotto allo scopo dalla caldaia, come nel primo stadio, ma vapore prodotto dall'ebollizione dello stadio precedente.

Le macchine sono concepite in maniera tale da assolvere allo scopo cercando di minimizzare la richiesta energetica; questo obiettivo è raggiunto nella seguente maniera:

- abbassando la pressione a cui viene fatta avvenire l'ebollizione: al diminuire della pressione negli stadi diminuisce la temperatura di ebollizione e pertanto diminuisce l'apporto energetico richiesto per il processo. Le pressioni in gioco nei tre stadi dell'evaporatore permettono temperature di ebollizione sensibilmente inferiori a quelle che si riscontrano a pressione atmosferica.
- massimizzando il recupero energetico, sfruttando il calore cedibile dalle correnti calde in uscita dall'impianto per riscaldare le correnti fredde che invece vi entrano.
- durante l'esercizio la produzione di evaporato è continua;
- il refluo da concentrare in ingresso all'evaporatore viene integrato in maniera semicontinua (il refluo viene immesso automaticamente e periodicamente in modo da mantenere costante il volume di liquido in ebollizione all'interno dell'apparato).

Proponente:	Giugno 2025	Rev.01	Pagina 59
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto con aggiunta di nuovo evaporatore Relazione tecnica – Modifica sostanziale di AIA		

Operando con una soluzione salina acquosa, la corrente di evaporato prodotta da ogni stadio è costituita da acqua distillata mentre il concentrato prodotto è costituito da una soluzione caratterizzata da elevata salinità; le caratteristiche chimiche dell'evaporato permettono di inviarlo direttamente nella vasca finale VA12.

Entrando nei dettagli il flusso è il seguente:

le acque pretrattate provenienti dal trattamento chimico-fisico vengono equalizzate nella vasca VOX01, e da questa sono inviate tramite pompa sommersa, al serbatoio di accumulo TK21 della capacità di 3 m³; una volta pieno, il refluo attraversa lo scambiatore di calore SC in una tubazione a spirale, la quale è in contatto con la tubazione percorsa dall'acqua calda proveniente dal cogeneratore CG. In questa fase il refluo viene scaldato e rinviato nel serbatoio TK21.

Raggiunto l'equilibrio termico il refluo viene inviato agli evaporatori a tre stadi, (EVO1 servito da generatore di vapore con potenza termica pari a 285 kW e EVO2 servito da generatore di vapore potenza termica pari a 1744 kW), ad una temperatura molto più alta della temperatura ambiente iniziale (circa 50-55 °C).

Sfruttando l'energia termica del cogeneratore, si determina un notevole risparmio sul consumo del metano destinato a scaldare il refluo nel primo stadio.

Il Cogeneratore CG è un impianto di piccola taglia che presenta una potenza termica (da combustibile) pari a 440 kW alimentato a gas naturale in grado di produrre energia elettrica ed energia termica. Gli evaporatori (EVO1 e EVO2) vengono alimentati quindi con un refluo che non è più a temperatura ambiente, ma sulla soglia dei 50/60 °C e i generatori di vapore a metano (GVO1 e GVO2) vengono utilizzati per raggiungere le temperature di esercizio.

La corrente di evaporato, è inviata alla vasca finale (denominata VA12).

I concentrati in uscita da entrambi gli evaporatori vengono scaricati, nella vasca denominata VOX02, al termine dei cicli di evaporazione, aventi una durata approssimativa di circa 24 ore.

Sono inoltre presenti in impianto un'unità di microfiltrazione e 4 unità di osmosi inverse.

Tali apparecchiature, qualora la qualità dell'evaporato dovesse non rispettare i limiti tabellari dell'AIA vigente, possono essere attivate alimentandole con l'acqua della vasca finale facendola ricircolare su se stessa (circuiti chiusi) per riportare i parametri qualitativi entro i limiti tabellari.

3. Accumulo finale


La vasca di accumulo finale (VA12) è realizzata in calcestruzzo, fuori terra, di capacità complessiva pari a circa 130 m³.

Da questa vasca, il refluo, a seconda delle risultanze analitiche di laboratorio, può essere reinviato:

- ai decantatori in testa all'impianto di affinamento (vasca VOX01);
- al processo di microfiltrazione e osmosi inversa, in cui le acque osmotizzate vengono rilanciate nella stessa vasca lavorando a ciclo chiuso fino al raggiungimento della qualità richiesta;
- alla sezione di filtrazione su carbone attivo, successivamente descritta;
- allo scarico finale.

È previsto che una parte delle acque reflue depurate possa essere riutilizzata:

- per il sistema antincendio e, pertanto, venire accumulata nel serbatoio denominato TK16

Proponente:	Giugno 2025	Rev.01	Pagina 60
 <i>Depurazioni Industriali Srl</i>	Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto con aggiunta di nuovo evaporatore		
Relazione tecnica – Modifica sostanziale di AIA			

- per acque di servizio interno all'impianto, accumulate nel serbatoio denominato TK17.

4. Finissaggio

Se necessario, al fine della rimozione di particolari inquinanti (solidi sospesi, tensioattivi, ecc.), ancora presenti nelle acque chiarificate, è presente una sezione di filtrazione su carbone attivo.

Qualora quest'ulteriore trattamento si riveli non sufficiente a raggiungere una qualità delle acque tale da consentire lo scarico, il refluo può essere reinviato in testa alla fase di affinamento.

Trattamento fanghi e stoccaggio

La frazione fangosa proveniente dai decantatori viene inviata alle due vasche di condizionamento dei fanghi VAFO4, VAFO5 in cui viene effettuato un condizionamento chimico con flocculanti idonei, in modo da migliorare l'efficienza della filtrazione ad opera di tre filtropresse poste in un locale chiuso adiacente. Il fango pressato viene accumulato per terra in un box chiuso su tre lati, all'interno dello stesso capannone in cui vi è il locale delle filtropresse. Il percolato in uscita dai fanghi viene convogliato in una canalina di raccolta e, da qui, in una vasca disoleatrice VA13, per il rilancio o nei decantatori denominati DECSO1 e DECSO2 oppure ai DECFO1, DECFO2, DECFO3, DECFO4, DECFO5 e DECFO6 per il trattamento secondario.


Stoccaggio materie prime

Le zone adibite allo stoccaggio delle materie prime sono le seguenti:

- area adiacente al locale filtropressa in cui sono stoccate le materie prime acquistate in sacchi su bancali (ad esempio: carbone attivo, solfato ferroso, ecc.)
- area adiacente alla seconda linea di trattamento in cui sono presenti tre serbatoi dotati di proprio bacino di contenimento, contenenti cloruro ferrico
- bacino di contenimento della terza linea di trattamento in cui sono collocate le cisternette contenenti i reagenti necessari per i processi, quali cloruro ferrico e/o altri prodotti correttivi di pH;
- TKO9: serbatoio contenente cloruro ferrico;
- TK10: serbatoio contenente acido solforico;
- TK12: serbatoio contenente latte di calce, vicino al silos con calce idrata sfusa.

I serbatoi TKO9, TK10 e TK12 sono ubicati all'interno di bacini di contenimento e tutta l'area dell'impianto è dotata di una rete fognaria di raccolta delle acque meteoriche, provvista anche di dispositivo di chiusura che interviene sulla pompa di rilancio dei reflui verso la fognatura, da utilizzarsi in caso di sversamenti accidentali.

Nel caso vengano acquistate e/o stoccate occasionalmente delle materie prime in cisternette, esse vengono collocate su bacini mobili per poterle movimentare e avvicinarle all'area di trattamento in cui debbano essere utilizzate.

Proponente:	Giugno 2025	Rev.01	Pagina 61
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto con aggiunta di nuovo evaporatore Relazione tecnica – Modifica sostanziale di AIA		

Le acque meteoriche e gli eventuali sversamenti accidentali presenti nei bacini di contenimento dei serbatoi sono collettati nella vasca di accumulo e travaso VAO2.

Per quanto riguarda l'ambito della protezione del suolo, si provvede alla verifica con cadenza mensile della tenuta dei contenitori e dei serbatoi di stoccaggio dei rifiuti e dei relativi bacini di contenimento.

Dalle valutazioni eseguite da GEA DEPURAZIONI nell'ambito della verifica della sussistenza dell'obbligo di presentazione della relazione di riferimento, di cui al DM n° 95/2019, emerge che nell'impianto vengono utilizzate materie prime classificate pericolose ai sensi del Regolamento n. 1272/2008 ed in particolare la quantità di cloruro ferrico, solfato ferroso e acido nitrico consumata porta al superamento delle soglie definite per le classi di pericolosità dal Decreto. In generale però la movimentazione di tali sostanze avviene in sicurezza tramite tubazioni chiuse (cloruro ferrico) o manualmente evitando fuoriuscite di materiale e lo stoccaggio è effettuato in aree dotate di bacini di contenimento. Si allega alla pratica l'aggiornamento della verifica della sussistenza dell'obbligo di presentazione della relazione di riferimento di cui all'art. 5, comma 1, lettera vbis del D.Lgs. n. 152/2006 e smi.

Stoccaggio rifiuti in uscita

I rifiuti in uscita sono costituiti essenzialmente da fanghi provenienti dalla filtropressa (codice EER 190814), oli provenienti dal processo di separazione delle emulsioni (codice EER 190810), rifiuti liquidi pretrattati provenienti dal trattamento chimico-fisico e soluzioni concentrate in uscita dal processo evaporativo (codici EER 190206 oppure 190203).

Altre tipologie di rifiuti prodotti sono: Rifiuti da imballaggio, costituiti essenzialmente da cisternette/fusti/fustini in plastica, e contenitori in metallo e pallet in legno


Il rifiuto che meglio rappresenta l'efficienza del sistema di trattamento sono i fanghi. Il fango pressato, identificato con il codice EER 19 08 14, viene accumulato al coperto in un box chiuso su tre lati, adiacente al capannone in cui vi è il locale delle filtropresse; esso è capace di contenere fino a 150 t di fango.

Il rifiuto identificato con i codici EER 19 02 06 e 190203 (stesso rifiuto ma codificato con due codici diversi in base agli impianti di destinazione) viene accumulato nella vasca VOXO2 di 75 m³.

Per quanto riguarda gli oli, quelli provenienti dal trattamento delle emulsioni (codice EER 19 08 10*) sono stoccati nei serbatoi in acciaio TK15, TKO6A e TKO6B rispettivamente di 10, 25 e 25 m³.

I rifiuti da imballaggi (ad es.: cisternette vuote) vengono stoccati prima dello smaltimento, nell'area adiacente al DECSO1 e nell'area adiacente allo stoccaggio dei filtri a carbone.

La percentuale dei fanghi 190814 è rimasta costante nei vari anni di attività ed è pari circa al 9%.

Proponente:	Giugno 2025	Rev.01	Pagina 62
 <i>Depurazioni Industriali Srl</i>	Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto con aggiunta di nuovo evaporatore		
Relazione tecnica – Modifica sostanziale di AIA			

I rifiuti in uscita che costituiscono la percentuale maggiore (circa il 31%) sono i pretrattati provenienti dal chimico-fisico che allo stato attuale dell'impianto, non riescono ad essere processati dal sistema evaporativo per un problema di potenzialità dello stesso.

Con l'installazione dell'evaporatore questa percentuale è destinata a ridursi, resterebbero esclusivamente i concentrati degli evaporatori.

Le capacità di stoccaggio delle aree dedicate ai rifiuti non varieranno, aumenterà se mai la frequenza con cui verranno smaltiti per cui, possono essere organizzati più ritiri, con automezzi autorizzati, nell'arco della stessa giornata. A tale scopo, come già attualmente accade, vengono instaurati rapporti commerciali con vari impianti terzi di smaltimento/recupero in modo da avere sempre la possibilità di allontanare i rifiuti prodotti in funzione delle esigenze dell'impianto.

Serbatoi di stoccaggio

Sono presenti in impianto dei serbatoi di stoccaggio (TKO1, TKO2, TKO3, TKO4, TKO7A, TKO7B, TKO8 e TK14) a cui si può ricorrere in caso di necessità, ma GEA Depurazioni preferisce il rilancio direttamente nei decantatori di lavorazione per evitare la miscelazione di rifiuti diversi che potrebbe compromettere la qualità dei risultati.

Nel caso di utilizzo dei serbatoi di accumulo, i rifiuti vengono raggruppati in gruppi omogenei, in base alle caratteristiche chimico-fisiche e alla provenienza:


TKO1 e TKO2	ACQUE DI LAVAGGIO - capacità 75 m ³ /ciascuno, complessiva 150 m ³
TKO3 e TKO4	ACQUE DI VERNICIATURA - capacità 75 m ³ /ciascuno, complessiva 150 m ³
TKO7A e TKO7B	ACQUE PROCESSI GALVANICI ACIDI E BASICI - capacità 30 m ³ /ciascuno, complessiva 60 m ³
TKO8	ACQUE PROCESSI DI STAMPA - capacità 50 m ³
TK14	ACQUE DI LAVAGGIO - capacità 20 m ³

L'area di stoccaggio dei rifiuti liquidi occupa una superficie pari a circa 300 m². I serbatoi sono in fibra di vetro e resine poliestere, ad eccezione dei serbatoi per gli oli esausti ed emulsioni oleose che sono in acciaio. Sono dotati di bacino di contenimento e, per gruppi di serbatoi contenenti la stessa macrocategoria di rifiuto, è presente un unico bacino. In ogni bacino di contenimento è presente un pozzetto per la raccolta ed il successivo rilancio delle acque meteoriche e di eventuali sversamenti accidentali nelle vasche di accumulo e travaso VAO1 e VAO2.

In caso di rottura dei serbatoi, con fuoriuscite del refluo sul piazzale, è previsto il collettamento del materiale sversato nella vasca di accumulo delle acque di prima pioggia (denominata VA11) per il successivo rilancio in testa all'impianto.


Tutti i serbatoi di stoccaggio dei rifiuti liquidi, ad eccezione di quelli adibiti allo stoccaggio delle soluzioni acquose, acide e basiche, da processi galvanici, sono dotati di filtri a carbone attivo sugli sfiati.

5. Manufatti a servizio dello stoccaggio dei rifiuti

Proponente:	Giugno 2025	Rev.01	Pagina 63
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto con aggiunta di nuovo evaporatore		
	Relazione tecnica – Modifica sostanziale di AIA		

Di seguito, si riporta un elenco dei principali serbatoi, manufatti, ecc. a servizio del processo di trattamento dei rifiuti e la loro capacità.

Sigla	Funzione	Capacità (m³)	Materiale
VAO1	Vasca accumulo iniziale e travaso	35	Acciaio inox
VAO2	Vasca accumulo iniziale e travaso Vasca stoccaggio fanghi pompabili	53	Acciaio inox
VAO3	Vasca di accumulo e travaso	10	Cemento armato
VAO4	Vasca scarico cisternette	3,5	Cemento armato
VAO5	Vasca accumulo iniziale e travaso	10	Cemento armato
VATN	Vasca accumulo iniziale e travaso	10	Acciaio inox
VAFO 4	Vasca preparazione fango (condizionamento)	7	PRFV (fibra di vetro e resine poliestere)
VAFO 5	Vasca preparazione fango (condizionamento)	7	PRFV (fibra di vetro e resine poliestere)
VA11	Vasca raccolta acque di prima pioggia	90	Cemento armato
VA12	Vasca accumulo finale	130	Cemento armato
VA13	Vasca disoleatrice del refluo proveniente da filtopresse	2	PVC
VOXO 1	Vasca accumulo sezione di affinamento	60	Cemento armato
VOXO 2	Vasca accumulo concentrato (da osmosi inversa ed evaporatore)	60	Cemento armato
VAO4	Vasca scarico cisternette	3,5	Cemento armato
TKO1	Serbatoio di stoccaggio "acque di lavaggio"	75	PRFV (fibra di vetro e resine poliestere)
TKO2	Serbatoio di stoccaggio "acque di lavaggio"	75	PRFV (fibra di vetro e resine poliestere)
TKO3	Serbatoio di stoccaggio "acque di verniciatura"	75	PRFV (fibra di vetro e resine poliestere)
TKO4	Serbatoio di stoccaggio "acque di verniciatura"	75	PRFV (fibra di vetro e resine poliestere)
TKO6A	Serbatoio di stoccaggio oli da processi di separazione	25	Acciaio
TKO6B	Serbatoio di stoccaggio oli da processi di separazione	25	Acciaio
TKO7A	Serbatoio di stoccaggio "acque processi galvanici" (acide)	30	PRFV (fibra di vetro e resine poliestere)

Proponente:	Giugno 2025	Rev.01	Pagina 64
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto con aggiunta di nuovo evaporatore		
	Relazione tecnica – Modifica sostanziale di AIA		


TKO7B	Serbatoio di stoccaggio "acque processi galvanici" (basiche)	30	PRFV (fibra di vetro e resine poliestere)
TKO8	Serbatoio di stoccaggio "acque da processi di stampa"	50	PRFV (fibra di vetro e resine poliestere)
TKO9	Serbatoio cloruro ferrico	8	Polietilene ad alta densità
TK10	Serbatoio acido solforico	8	Polietilene ad alta densità
TK12	Gruppo preparazione latte di calce (sito + vasca di preparazione)	29+3	Metallo
TK14	Serbatoio di stoccaggio "soluzioni di lavaggio"	20	Acciaio
TK15	Serbatoio stoccaggio oli	10	Acciaio
TK16	Serbatoio accumulo acqua antincendio	18	PRFV (fibra di vetro e resine poliestere)
TK17	Serbatoio accumulo acqua di servizio	3	Polietilene ad alta densità
TK18	Serbatoio alimentazione evaporatore	3	PRFV (fibra di vetro e resine poliestere)
TK19	Serbatoio accumulo distillato evaporatore	5	Polietilene ad alta densità
TK20	Serbatoio raccolta acqua osmotizzata	3	PRFV (fibra di vetro e resine poliestere)
COO1	Serbatoio accumulo concentrato osmosi inversa – alimentazione evaporatore	8	Polietilene ad alta densità
COO2	Serbatoio accumulo concentrato osmosi inversa – alimentazione evaporatore	8	Polietilene ad alta densità
COO3	Serbatoio accumulo concentrato osmosi inversa – alimentazione evaporatore	8	Polietilene alta densità

4.2 Il progetto di modifica

GEA Depurazioni Industriali richiede un incremento della quantità di rifiuti non pericolosi conferibili in impianto da sottoporre a trattamento chimico-fisico (operazione D9 di cui all'Allegato B alla parte quarta del D.Lgs n.152/2006), passando dalle attuali 70.000 tonnellate/anno autorizzate alle 120.000 tonnellate/anno nell'assetto futuro (+71,14% c.a.), ferma restando la quantità di rifiuti pericolosi conferibile pari a 31.000 tonnellate/anno.

L'istanza è motivata dall'aumento delle richieste di conferimento da parte dei clienti che ha portato, nel 2023, al conferimento di un quantitativo di poco superiore al massimo attualmente autorizzato, tale situazione si è determinata a causa del contributo prestato alla gestione dei rifiuti derivanti dallo stato di emergenza del maggio 2023; le proiezioni delle richieste di smaltimento per il 2025 confermano una tendenza a ulteriori crescita.

In considerazione di quanto descritto nella parte riguardante l'assetto dell'impianto, è possibile stabilire che la capacità giornaliera di trattamento dei rifiuti, sommando quelle relative ad ogni sezione del

Proponente:	Giugno 2025	Rev.01	Pagina 65
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto con aggiunta di nuovo evaporatore		
	Relazione tecnica – Modifica sostanziale di AIA		

chimico fisico, è di 960 m³; anche ipotizzando una maggiore quantità di rifiuti molto fangosi, a lenta chiariflocculazione e precipitazione, questi volumi consentono senza difficoltà la gestione dell'incremento richiesto.

A fronte di tale potenzialità, si andrebbe a creare una limitazione nella sezione di affinamento, in quanto gli evaporatori esistenti non sarebbero sufficienti a sopperire alle esigenze di evaporazione dei pretrattati.

Pertanto oltre all'aumento delle quantità annue di rifiuti non pericolosi conferiti, viene richiesta l'installazione di una nuova linea di Affinamento costituita da: Vasca di Accumulo (VOXO3), Evaporatore (EVO3), Generatore di Vapore (GVO3), e Torre di Condensazione (TCO3).

La tecnologia dell'evaporazione è già ampiamente applicata all'interno dell'impianto di GEA.

Tale evaporatore servirà solo ad aumentare la potenzialità dell'impianto in quanto è una macchina capace di produrre 200 m³/die di evaporato, ma nulla verrà modificato della natura del processo produttivo già applicato. L'evaporatore lavorerà in parallelo a quelli già esistenti e sarà alimentato dai reflui provenienti dal chimico fisico.

Nel dettaglio:

il refluo proveniente da tutte le linee dei trattamenti chimico-fisici, viene equalizzato nella Vasca di Accumulo (VOXO1). Da tale vasca, tramite pompa sommersa il pretrattato viene rilanciato nella nuova Vasca di Accumulo (VOXO3) a servizio del nuovo Evaporatore. La nuova Vasca verrà realizzata in calcestruzzo di forma rettangolare collocata sopra terra avente dimensioni di 5,00 x 9,70 m e una capacità complessiva utile di circa 230 m³.

I rifiuti della nuova Vasca (VOXO3) vengono inviati direttamente al nuovo Evaporatore (EVO3).

Il nuovo evaporatore EVO3, come descritto per l'evaporatore EVO2 già autorizzato, può essere alimentato anche dal refluo caldo proveniente dallo scambiatore di calore alimentato dal cogeneratore presente in impianto, al fine di un recupero energetico.

Nel dettaglio: dal serbatoio di accumulo TK21 della capacità di 3 m³, il refluo attraversa lo scambiatore di calore SC in una tubazione a spirale, la quale è in contatto con la tubazione percorsa dall'acqua calda proveniente dal cogeneratore CG. In questa fase il refluo viene scaldato e rinviato nel serbatoio TK21.

Raggiunto l'equilibrio termico il refluo va ad alimentare l'evaporatore EVO3 ad una temperatura molto più alta della temperatura ambiente iniziale (circa 50-55 °C).


Quindi sfruttando l'energia termica del cogeneratore, si determina un notevole risparmio sul consumo del metano destinato a scaldare il refluo nel primo stadio.

Tutti i travasi che intervengono nella fase di processo sono regolati da livelli che bloccano il funzionamento delle pompe al fine di evitare sversamenti.

Anche l'evaporatore EVO3 è realizzato a tre stadi in modo da poter recuperare il calore più volte attuando un cascame termico. In questo caso si può ottenere il vantaggio fondamentale di una riduzione dei consumi energetici.

Inoltre, opera sottovuoto e a circolazione forzata basandosi sui seguenti principi:

1. Operando sottovuoto è possibile ottenere l'ebollizione di un liquido e l'evaporazione della "fase acquosa" a temperature più basse rispetto alla normale ebollizione a pressione atmosferica (temperatura di ebollizione dell'acqua 100°C a 1 bar).

Proponente:	Giugno 2025	Rev.01	Pagina 66
 GEA <i>Depurazioni Industriali Srl</i>	Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto con aggiunta di nuovo evaporatore Relazione tecnica – Modifica sostanziale di AIA		


2. Operando sottovuoto è possibile creare due o tre stadi di evaporazione successiva, chiamati “effetti”, per sfruttare il vapore ottenuto nel primo stadio, al fine di ottenere evaporazione di ulteriore fase liquida a pressioni e temperature inferiori nel secondo stadio e a catena nel terzo stadio.

Il vapore prodotto nell'ultimo stadio viene raffreddato tramite torre di raffreddamento TCO3 e convogliato sotto forma di condensato nella vasca finale VA12.

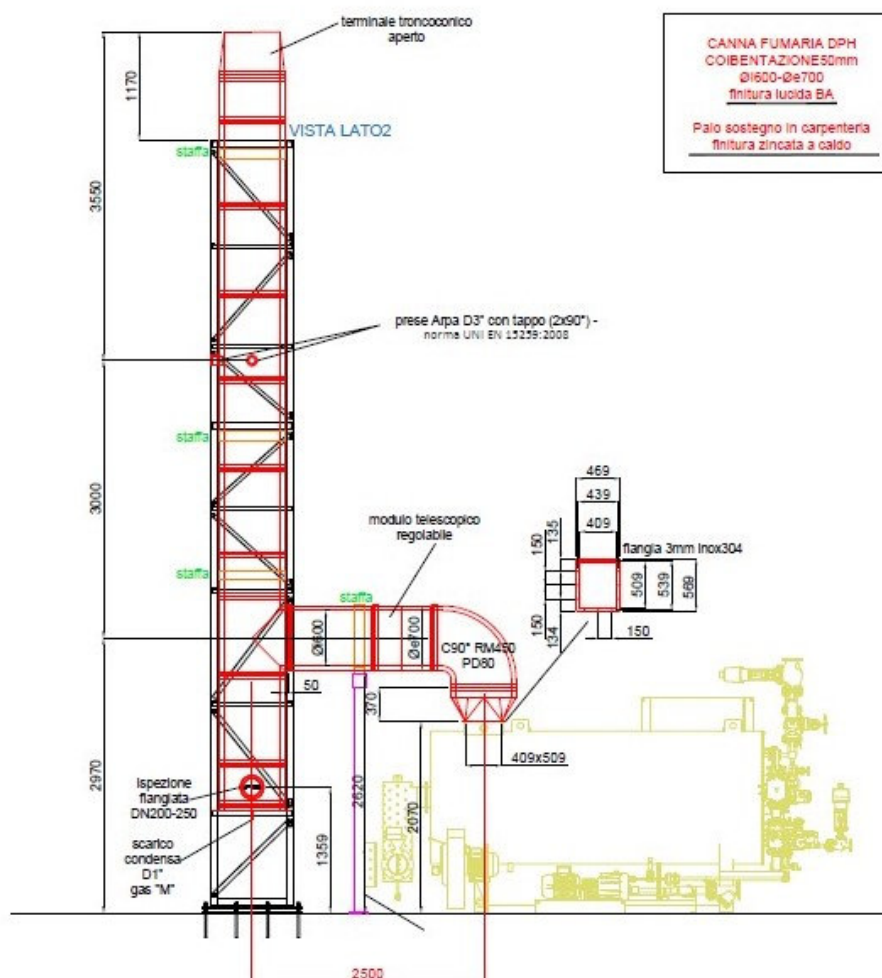
A servizio dell'evaporatore verrà installato un generatore di vapore (Babcock ESM 4.000HO) la cui potenza è pari a 2.791 kW; tale potenza è richiesta in quanto l'evaporatore EVO3 ha una capacità di produzione di evaporato pari a 200 m³/die, praticamente due volte più potente dell'evaporatore EVO2, già presente in impianto, per il quale è installata una caldaia la cui potenza è 1744 kW.

La caldaia Babcock ESM 4.000HO è un generatore orizzontale di vapore monotubolare, a circolazione forzata, dove le quantità di combustibile, aria comburente ed acqua di alimentazione sono regolate in modo proporzionale in funzione della richiesta di vapore degli utilizzi.

La caldaia è fornita di un camino modulare a doppia parete in acciaio inox, con altezza da terra allo sbocco pari a 9 m, e dotato di opportuna presa di campionamento in conformità alla norma UNI EN 15259:2008, posizionata ad altezza da terra pari a 6 m. Si riporta di seguito uno schema.


Proponente:	Giugno 2025	Rev.01	Pagina 67
 Depurazioni Industriali Srl			
Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto con aggiunta di nuovo evaporatore Relazione tecnica – Modifica sostanziale di AIA			

ROCCHEGGIANI. <i>care for air</i> <small>ROCCHEGGIANI S.p.A. Via F. Magglo, 18 40021 Caserone (AN) Italy - Tel. +39 071 7306023 - Fax +39 071 7364405 Fax Uff. Tecnico +39 071 7302321 - @web: info@roccheggiani.it, tecnico@roccheggiani.it - Internet: www.roccheggiani.it</small>	
Committente ECO-TECHNO srl	Disegnatore Pierantoni Mattia
	Data 29-05-2025
Cantiere Gea Depurazioni Ind.li - Castel Guelfo (BO)	Scale 1:50
Oggetto Canna fumaria DPH con traliccio	rev. 01
	Commessa Nr. C-246/24
P05. <small>DISEGNO DI PROPRIETÀ DELLA ROCCHEGGIANI spa - RIPRODUZIONE E DIFFUSIONE VIETATA AI TERMINI DI LEGGE</small>	



A servizio del nuovo evaporatore EVO3 verrà installato un silos avente capacità di circa 3 m³, per la raccolta delle acque di condensa.

Queste ultime si formano quando il vapore prodotto dalla caldaia, dopo aver attraversato il fascio tubiero dell'evaporatore, si raffredda e condensa, trasformandosi in acqua.

Proponente:	Giugno 2025	Rev.01	Pagina 68
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto con aggiunta di nuovo evaporatore Relazione tecnica – Modifica sostanziale di AIA		

La condensa viene raccolta in un serbatoio apposito, per essere reinserita nel ciclo del vapore recuperando il calore e aumentando l'efficienza del sistema.

Il serbatoio è dotato di sistemi di controllo del livello della condensa per garantire che lo stesso non scenda oltre il limite minimo.

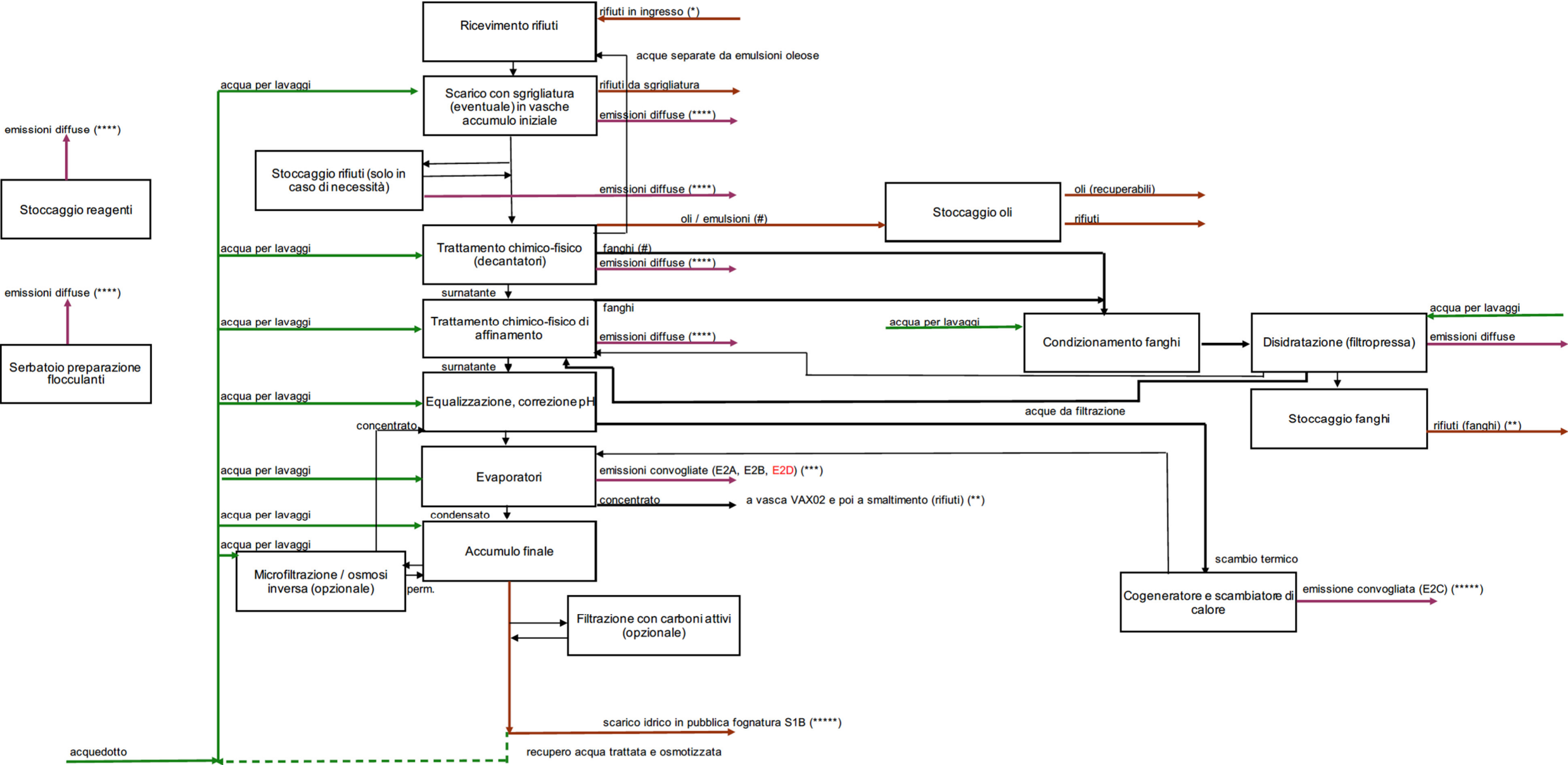
I serbatoi di accumulo condense svolgono un ruolo cruciale nell'efficienza delle caldaie a vapore, consentendo il recupero di calore, mantenendo un flusso costante di condensa per le pompe e permettendo il risparmio di una grande quantità di carburante. Lavorano inoltre a circuito chiuso, senza sversamenti, necessitano se mai di un reintegro di acqua dall'esterno.

L'intera installazione verrà inserita in un bacino di contenimento le cui dimensioni saranno Larghezza 12,5 m x Lunghezza 8,4 m x Altezza 0,3 m, per un volume complessivo di 31,5 m³. Si fa presente che il volume complessivo del liquido contenuto in tutti e tre gli stadi dell'evaporatore è pari a 4,5 m³, pertanto il bacino di contenimento risulta essere dimensionato per contenere tale volume.

A supporto della richiesta di aumento della quantità di rifiuti non pericolosi conferibili in impianto è utile ricordare che l'impianto GEA Depurazioni Industriali è collocato all'interno di un'area industriale servita da tutte le infrastrutture necessarie (distribuzione gas naturale ed energia elettrica, adduzione di acqua, fognature, viabilità) ed è situata a distanza dai centri abitati principali; case sparse sono presenti a distanze dell'ordine di alcune centinaia di metri, ma centri abitati significativi come Medicina, Castel Guelfo e Castel S. Pietro sono posti ad alcuni chilometri di distanza.

L'impianto trae beneficio da una collocazione particolarmente valida dal punto di vista della viabilità e in particolare della vicinanza dell'Autostrada A14 "Bologna-Taranto" il cui casello di Castel S. Pietro Terme dista solo 2 km. L'accessibilità al punto di stoccaggio e trattamento, per chi proviene da Bologna, Imola, Dozza Imolese e dal casello autostradale di Castel S. Pietro Terme dell'Autostrada A14 "Bologna-Taranto" è garantita dalla Strada Provinciale 19 "S. Carlo" che dal centro urbano di Castel S. Pietro Terme si dirama verso nord. Il centro è facilmente raggiungibile da Bologna anche attraverso la Strada Provinciale 31 "Colunga" e da Budrio, Molinella e dal Basso Ferrarese attraverso la Strada Provinciale 19 "S. Carlo"; inoltre è presente la nuova Strada Provinciale 19 "San Carlo", radiale che collega direttamente Castel San Pietro (e il casello dell'A14), Castel Guelfo e Medicina alla provinciale 3 "Trasversale di pianura". La viabilità garantisce quindi la facilità di trasporto del rifiuto da tutto il bacino di utenza del servizio di smaltimento di GEA Depurazioni Industriali, schematicamente rappresentabile nella regione Emilia-Romagna (prevalentemente la provincia di Bologna e aree limitrofe), ma più volte estesa a carichi provenienti anche da altre regioni (es. Lombardia, Liguria, Toscana, Marche). La distanza da cui provengono i rifiuti va comunque via via riducendosi con l'aumentare sempre più sensibile dei costi di trasporto.

GEA DEPURAZIONI INDUSTRIALI - PROCESSO PRODUTTIVO (RAPPRESENTAZIONE SCHEMATICA SEMPLIFICATA)



NOTE:

(#): vengono prodotti oli/emulsioni o fanghi a seconda della tipologie dei rifiuti trattati

(*) RIFIUTI IN INGRESSO: rifiuti pericolosi e non, allo stato liquido e fangoso, quali emulsioni oleose, acque di verniciatura, acque di lavaggio, acque da processi galvanici e acque da processi di stampa. A partire dall'anno 2007 è autorizzato il trattamento di rifiuti contenenti cromo.
I codici CER di rifiuti autorizzati sono elencati nel vigente provvedimento di A.I.A.

(**) RIFIUTI PRODOTTI: fanghi da trattamenti chimico-fisici (disidratati), concentrati da evaporatori


(***) EMISSIONI CONVOGLIATE: da impianti di combustione alimentati a gas naturale che servono i TRE evaporatori; inquinanti significativi: NOx, (SOx), (polveri)

(****) EMISSIONI DIFFUSE: la fase più interessata è quella del trattamento chimico-fisico in cui, dalla miscelazione dei rifiuti con le materie prime, possono sprigionarsi quantità modeste di sostanze quali:
CO2 (da rifiuti contenenti carbonati come per esempio le sabbie nei rifiuti da autolavaggio), NH3 (qualora sia presente nel rifiuto, ma in basse concentrazioni in quanto non si ritirano soluzioni ammoniacali), COV (lavorazioni emulsioni oleose), SO2/SO3 (da ossidazione a contatto con l'aria dell'eventuale H2S)
Da stoccaggio dei prodotti chimici (materie prime) possono esserci emissioni diffuse ad esempio di polveri (idrossido di calcio, il cui silo è comunque provvisto di filtro a maniche)

(*****) SCARICO IDRICO IN PUBBLICA FOGNATURA: parametri significativi: pH, COD, alluminio, arsenico, cadmio, cromo esavalente, cromo totale, ferro, mercurio, nichel, piombo, rame, zinco, solfati, cloruri, azoto ammoniacale, azoto nitroso, azoto nitrico, fenoli, idrocarburi, tensioattivi

(*****) EMISSIONI CONVOGLIATE: da impianto di cogeneratore funzionante a gas naturale; inquinanti significativi: NOx, (CO), (polveri)

Figura 34 – Schema semplificato complessivo del processo

Proponente:	Giugno 2025	Rev. 1	Pagina 70
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto con aggiunta di nuovo evaporatore Relazione tecnica – Modifica sostanziale di AIA		

4.3 Fase di costruzione e fase di dismissione

4.3.1 Costruzione

Le attività relative alla costruzione del nuovo evaporatore, quale unica modifica impiantistica della presente modifica, sono legate esclusivamente alla realizzazione dei vani tecnici; pertanto, si ritiene che l'impatto che potrà essere generato da questa fase, può ritenersi trascurabile in virtù della sua breve durata nel tempo.

4.3.2 Dismissione

La gestione del fine vita dell'impianto (nel suo complesso) avverrà nel rispetto di quanto previsto al punto D.2.9 dell'Allegato I all'A.I.A. vigente (DET-AMB-2020-4874 del 14/10/2020), che prevede quanto segue:

- *Qualora il Gestore decida di cessare l'attività, deve preventivamente effettuare le comunicazioni previste dall'AIA al punto 16 della sezione D.2.2, fornendo un cronoprogramma di dismissione approfondito e relazionando sugli interventi previsti.*
- *All'atto della cessazione dell'attività, il sito su cui insiste l'impianto deve essere ripristinato ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale. A tal fine, al momento della dismissione degli impianti, dovrà essere presentato alle autorità competenti un piano d'indagine preliminare finalizzato ad accertare l'eventuale situazione di inquinamento delle matrici ambientali (suolo, sottosuolo ed acque sotterranee) causata dalla attività produttiva ivi esercitata.*
- *In ogni caso il Gestore dovrà provvedere a:*
 - *lasciare il sito in sicurezza;*
 - *svuotare vasche, serbatoi, contenitori, reti di raccolta delle acque provvedendo a un corretto recupero o smaltimento del contenuto;*
 - *rimuovere tutti i rifiuti provvedendo a un loro corretto recupero o smaltimento.*