




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

**Studio di Impatto Ambientale per la procedura di PAUR ai sensi  
della L.R. n.4/2018 e art.27-bis del D.lgs n.152/2006 e s.m.i.**


***Parte I***

| Revisione e data | Rev.OO  | Dicembre 2024  |
|------------------|---|--|
| Proponente:      |  | GEA Depurazioni Industriali Srl<br>Via dell'Agricoltura, 8<br>Castel Guelfo (BO) |
| Consulenza:      |  | NIER Ingegneria S.p.A<br>Via Clodoveo Bonazzi, 2<br>Castel Maggiore (BO)         |

|   |  |        |          |
|---|--|--------|----------|
| Proponente:   | Dicembre 2024  | Rev.00 | Pagina 2 |
| <br><b>Depurazioni Industriali Srl</b> | Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto sito in Castel Guelfo (BO)  |        |          |
|   | Studio Impatto Ambientale per la procedura di V.I.A. all'interno del procedimento PAUR ai sensi della L.R. n.4/2018 e art.27-bis del D.lgs n.152/2006 e s.m.i. |        |          |


## Sommario

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. Introduzione .....</b>   | <b>5</b>  |
| 1.1 PREMESSA .....   | 5         |
| 1.2 MOTIVAZIONI E CARATTERISTICHE DELL'INTERVENTO .....  | 5         |
| 1.3 INQUADRAMENTO AUTORIZZATIVO.....   | 6         |
| 1.4 INQUADRAMENTO TERRITORIALE .....   | 6         |
| <b>2. Struttura e contenuti dello Studio .....</b>   | <b>9</b>  |
| 2.1 ORGANIZZAZIONE DELLO STUDIO.....   | 9         |
| 2.2 NORMATIVA APPLICABILE DI RIFERIMENTO IN MATERIA DI V.I.A.....                                | 9         |
| <b>3. Quadro di riferimento Programmatico.....</b>   | <b>10</b> |
| 3.1 ATTI DI PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE TERRITORIALE.....                                    | 10        |
| 3.1.1 Vincoli di tipo archeologico, monumentale, ambientale e paesaggistico.....                 | 10        |
| 3.1.2 Aree protette, Siti di importanza comunitaria (SIC), Zone di protezione speciale (ZPS/ZSC) |           |
| 11   |           |
| 3.1.3 Piano Territoriale Regionale dell'Emilia Romagna (PTR).....                                | 13        |
| 3.1.4 Piano Territoriale Paesistico Regionale dell'Emilia-Romagna (PTPR).....                    | 13        |
| 3.1.5 Piano Territoriale Metropolitano (PTM).....  | 16        |
| 3.1.6 Piano Strutturale Comunale (PSC) di Castel Guelfo.....                                     | 24        |
| 3.1.7 Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE) di Castel Guelfo.....                               | 28        |
| 3.2 ATTI DI PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE AMBIENTALE E SETTORIALE.....                         | 30        |
| 3.2.1 Piano Regionale di gestione Rifiuti e Bonifica delle aree inquinate (PRRB).....            | 30        |
| 3.2.2 Piano Regionale per la Gestione della qualità dell'aria (PAIR).....                        | 31        |
| 3.2.3 Piano di tutela delle acque (PTA).....   | 32        |
| 3.2.4 Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (PSAI).....                           | 33        |
| 3.2.5 Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA).....  | 35        |
| 3.2.6 Classificazione acustica del Comune di Castel Guelfo (CA);.....                            | 38        |
| <b>4. Quadro di riferimento progettuale .....</b>  | <b>44</b> |
| 4.1 L'IMPIANTO DI TRATTAMENTO RIFIUTI GEA DEPURAZIONI INDUSTRIALI .....                          | 44        |
| 4.2 IL PROGETTO DI MODIFICA.....   | 60        |
| 4.3 FASE DI COSTRUZIONE E FASE DI DISMISSIONE .....  | 64        |
| 4.3.1 Costruzione.....   | 64        |
| 4.3.2 Dismissione.....   | 64        |

|   |  |        |          |
|---|--|--------|----------|
| Proponente:   | Dicembre 2024  | Rev.00 | Pagina 3 |
| <br><b>Depurazioni Industriali Srl</b> | Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto sito in Castel Guelfo (BO)  |        |          |
|   | Studio Impatto Ambientale per la procedura di V.I.A. all'interno del procedimento PAUR ai sensi della L.R. n.4/2018 e art.27-bis del D.lgs n.152/2006 e s.m.i. |        |          |


## Indice delle figure

|   |    |
|---|----|
| <b>Figura 1:</b> Localizzazione GEA Depurazioni Industriali- Buffer 5 km .....  | 7  |
| <b>Figura 2:</b> Dettaglio area sito (area impianto in rosso).....  | 8  |
| <b>Figura 3:</b> Uso del suolo- Tavola 1 – PSC vigente .....  | 8  |
| <b>Figura 4:</b> Estratto cartografico da Geoportale SITAP-Ministero della cultura (cerchio rosso area d'interesse).....  | 11 |
| <b>Figura 5:</b> Estratto cartografico Geoportale del Patrimonio culturale realizzato dalla regione ER in collaborazione con il MIBACT (cerchio rosso area d'interesse).....                          | 11 |
| <b>Figura 6:</b> Geoportale Regione Emilia Romagna- Rete Natura 2000-SIC e ZPS .....  | 12 |
| <b>Figura 7:</b> 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 |
| <b>Figura 8:</b> PTPR- Unità di Paesaggio (ubicazione impianto in rosso).....   | 13 |
| <b>Figura 9:</b> Beni paesaggistici soggetti a vincolo art. 136 Comitato Tecnico Scientifico- estratto cartografia interattiva Regione ER, applicativo MOKA .....                                     | 15 |
| <b>Figura 10:</b> mappa interattiva del WebGIS del Segretariato regionale del MiC.....  | 16 |
| <b>Figura 11:</b> TAV.1 PTM- carta della struttura.....   | 18 |
| <b>Figura 12:</b> TAV.2 PTM-Carta degli ecosistemi .....  | 18 |
| <b>Figura 13:</b> TAV.3 PTM- Carta di area vasta del rischio idraulico, rischio da frana e dell'assetto dei versanti (sito d'impianto cerchio rosso).....   | 19 |
| <b>Figura 14:</b> TAV.4 PTM- Carta di area vasta delle aree suscettibili di effetti locali (sito d'impianto cerchio rosso).....   | 20 |
| <b>Figura 15:</b> TAV.5 PTM- carta delle reti ecologiche della fruizione e del turismo .....  | 20 |
| <b>Figura 16:</b> Tavola 2B PCTP in coordinamento PTM- Tutela delle acque superficiali e sotterranee.....   | 21 |
| <b>Figura 17:</b> Tav. 1_IV PTCP in coordinamento con PTM - Tutela dei sistemi ambientali e delle risorse naturali e storico-culturali.....   | 22 |
| <b>Figura 18:</b> Tav.2.A_IV PTCP in coordinamento con PTM - Rischio da frana, assetto versanti e gestione delle acque meteoriche.....  | 23 |
| <b>Figura 19:</b> Tav.1 PSC-Progetto di assetto del territorio.....   | 25 |
| <b>Figura 20:</b> Tav.2 PSC- Tutele e valorizzazione delle identità culturali e dei paesaggi.....   | 26 |
| <b>Figura 21:</b> Tav.7 PSC-Carta delle potenzialità archeologiche .....  | 27 |
| <b>Figura 22:</b> Tav.3 PSC- tutele relative alla vulnerabilità e sicurezza del territorio.....   | 28 |
| <b>Figura 23:</b> Tav.1b RUE-Classificazione del territorio urbanizzato e rurale.....   | 29 |
| <b>Figura 24:</b> Ipotesi di fabbisogno impiantistico nello scenario di Piano .....   | 31 |
| <b>Figura 25:</b> Allegato 2B alla Relazione tecnica del PAIR-Zonizzazione dell'Emilia-Romagna ai sensi del D.lgs 155/2010 .....  | 32 |
| <b>Figura 26:</b> Tav.1 PTA- Zone di protezione delle acque sotterranee: aree di ricarica (area in rosso localizzazione impianto GEA depurazioni industriali).....                                    | 33 |
| <b>Figura 27:</b> 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 |
| <b>Figura 28:</b> PGRA-Mappa della pericolosità e degli elementi potenzialmente esposti - Reticolo naturale e principale e secondario.....  | 35 |

|   |   |        |          |
|---|---|--------|----------|
| Proponente:   | Dicembre 2024   | Rev.00 | Pagina 4 |
|  | Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto sito in Castel Guelfo (BO)<br><br>Studio Impatto Ambientale per la procedura di V.I.A. all'interno del procedimento PAUR ai sensi della L.R. n.4/2018 e art.27-bis del D.lgs n.152/2006 e s.m.i. |        |          |

|  |    |
|--|----|
| <b>Figura 29:</b> PGRA- Mappa della pericolosità e degli elementi potenzialmente esposti- Reticolo secondario di Pianura ..... | 36 |
| <b>Figura 30:</b> PGRA- Mappa del rischio potenziale-Reticolo naturale principale e secondario.....                            | 37 |
| <b>Figura 31:</b> PGRA-Mappa del rischio potenziale-Reticolo Secondario di Pianura.....  | 37 |
| <b>Figura 32:</b> Tav.1 CA- Classificazione acustica.....  | 38 |
| <b>Figura 33</b> – Foto aerea dell'area dell'impianto di trattamento rifiuti GEA Depurazioni Industriali .....                 | 44 |
| <b>Figura 34</b> – Schema semplificato complessivo del processo.....   | 63 |



|   |  |        |          |
|---|--|--------|----------|
| Proponente:   | Dicembre 2024  | Rev.00 | Pagina 5 |
| <br><b>Depurazioni Industriali Srl</b> | Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto sito in Castel Guelfo (BO)  |        |          |
|   | Studio Impatto Ambientale per la procedura di V.I.A. all'interno del procedimento PAUR ai sensi della L.R. n.4/2018 e art.27-bis del D.lgs n.152/2006 e s.m.i. |        |          |

# 1. Introduzione

## 1.1 Premessa

Il presente elaborato costituisce lo Studio di Impatto Ambientale per il procedimento PAUR, ai sensi della normativa Regionale dell'Emilia-Romagna L.R. n.4/2018 recante *Disciplina della Valutazione dell'impatto ambientale dei progetti*. L'attivazione del procedimento di VIA viene richiesta nell'ambito di intervento di modifica dell'impianto di stoccaggio e trattamento rifiuti allo stato liquido e fangoso della società GEA Depurazioni Industriali S.r.l, sito nel Comune di Castel Guelfo (BO), in Via dell'Agricoltura 8, identificata nel N.C.T. al foglio n.25, mappali 200 e 294.

Il progetto di modifica interessa:

1. 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 ton/anno**, lasciando invariate le quantità di rifiuti pericolosi pari a **31.000 ton/anno**.
2. 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).**


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.2.6O) *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.

|   |  |        |          |
|---|--|--------|----------|
| Proponente:   | Dicembre 2024  | Rev.00 | Pagina 6 |
|  | Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto sito in Castel Guelfo (BO)  |        |          |
|   | Studio Impatto Ambientale per la procedura di V.I.A. all'interno del procedimento PAUR ai sensi della L.R. n.4/2018 e art.27-bis del D.lgs n.152/2006 e s.m.i. |        |          |

### 1.3 Inquadramento autorizzativo

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, che si elencano di seguito a mero titolo informativo:

### 1.4 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:   | Dicembre 2024   | Rev.00 | Pagina 7 |
|  | Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto sito in Castel Guelfo (BO)<br><br>Studio Impatto Ambientale per la procedura di V.I.A. all'interno del procedimento PAUR ai sensi della L.R. n.4/2018 e art.27-bis del D.lgs n.152/2006 e s.m.i. |        |          |




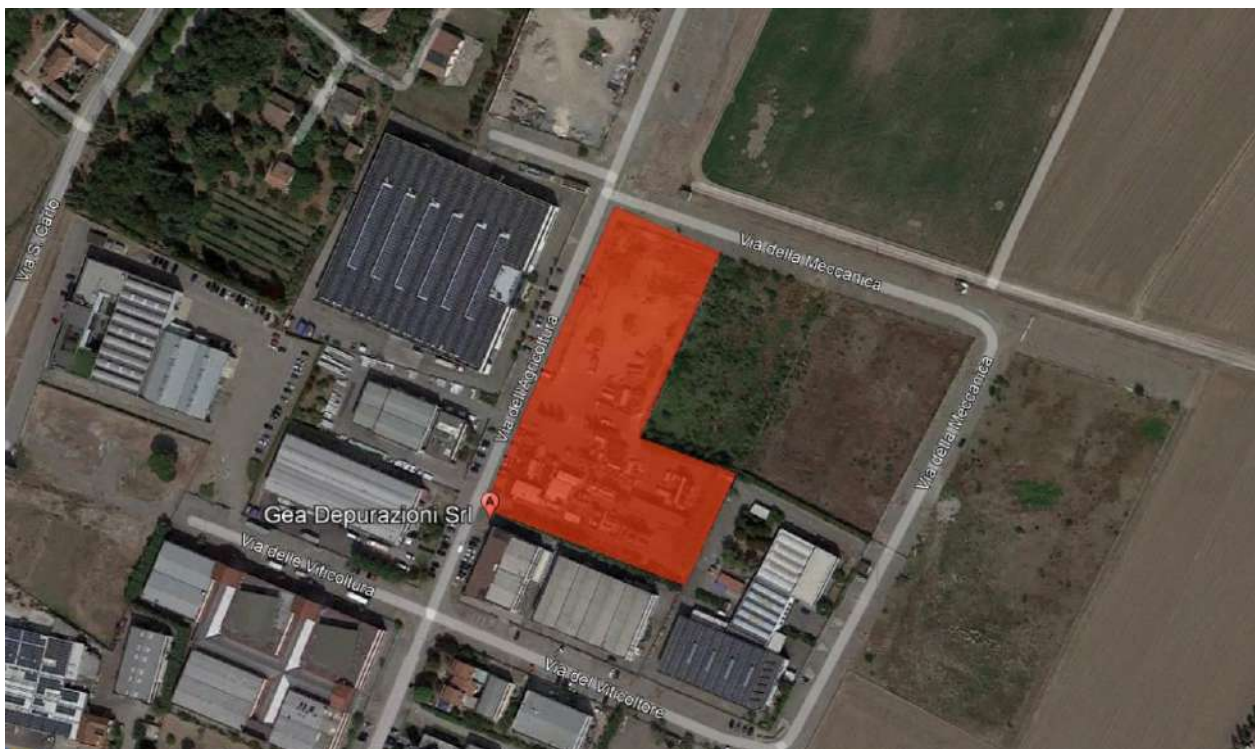
**Figura 1:** Localizzazione GEA Depurazioni Industriali- Buffer 5 km

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.

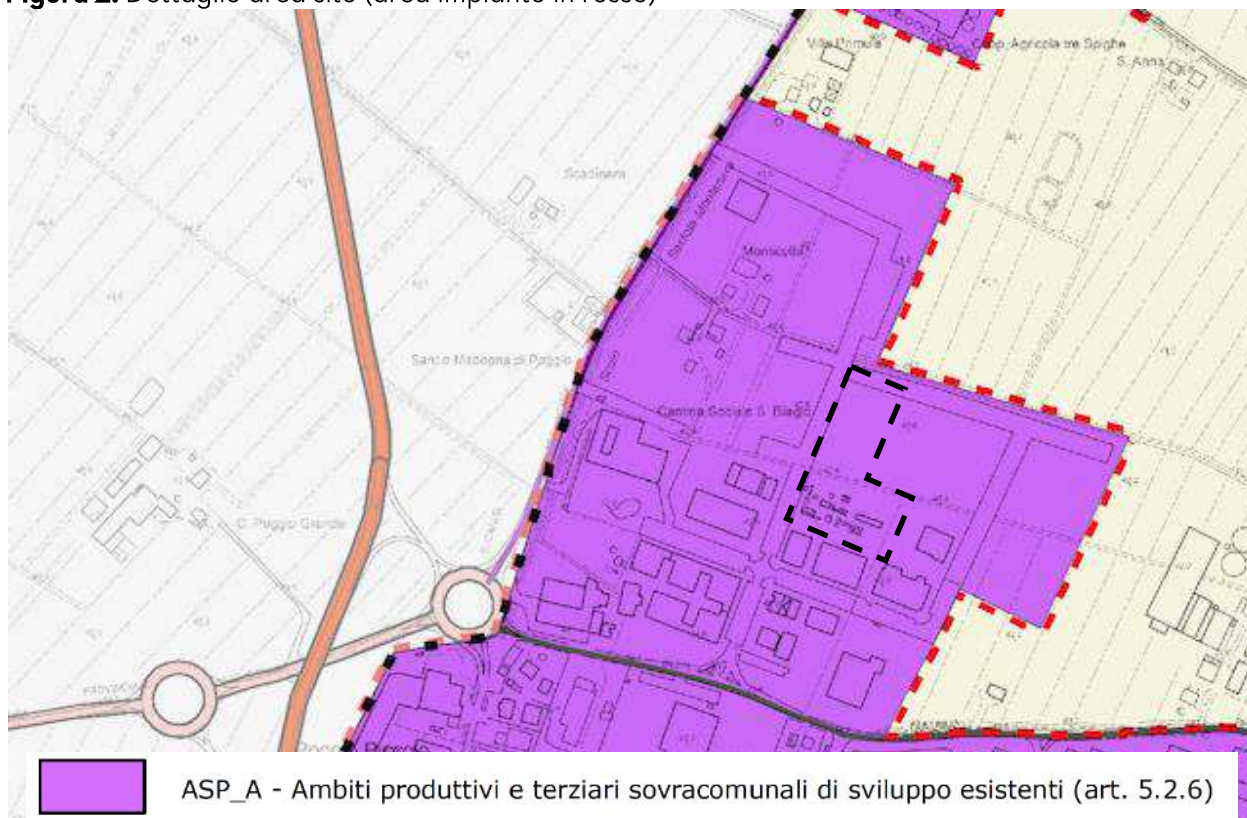
Nell'area industriale all'interno della quale è ubicato l'impianto di GEA Depurazioni industriali sono presenti numerose attività e aziende, asservite da strade di servizio. Anche la carta d'uso del suolo identifica l'area come area dedicata ad insediamenti produttivi (**Figura 3**). L'accessibilità 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:   | Dicembre 2024  | Rev.00 | Pagina 8 |
|  | Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto sito in Castel Guelfo (BO)  |        |          |
|   | Studio Impatto Ambientale per la procedura di V.I.A. all'interno del procedimento PAUR ai sensi della L.R. n.4/2018 e art.27-bis del D.lgs n.152/2006 e s.m.i. |        |          |



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



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

|   |   |        |          |
|---|---|--------|----------|
| Proponente:   | Dicembre 2024   | Rev.00 | Pagina 9 |
| <br><b>Depurazioni Industriali Srl</b> | Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto sito in Castel Guelfo (BO)<br><br>Studio Impatto Ambientale per la procedura di V.I.A. all'interno del procedimento PAUR ai sensi della L.R. n.4/2018 e art.27-bis del D.lgs n.152/2006 e s.m.i. |        |          |

## 2. Struttura e contenuti dello Studio

### 2.1 Organizzazione dello studio


Il presente Studio di Impatto Ambientale è stato redatto in conformità alle disposizioni della parte seconda del D.Lgs n.152/2006 e s.m.i..

Lo studio 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:   | Dicembre 2024   | Rev.00 | Pagina 10 |
|  | Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto sito in Castel Guelfo (BO)<br><br>Studio Impatto Ambientale per la procedura di V.I.A. all'interno del procedimento PAUR ai sensi della L.R. n.4/2018 e art.27-bis del D.lgs n.152/2006 e s.m.i. |        |           |

### 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).

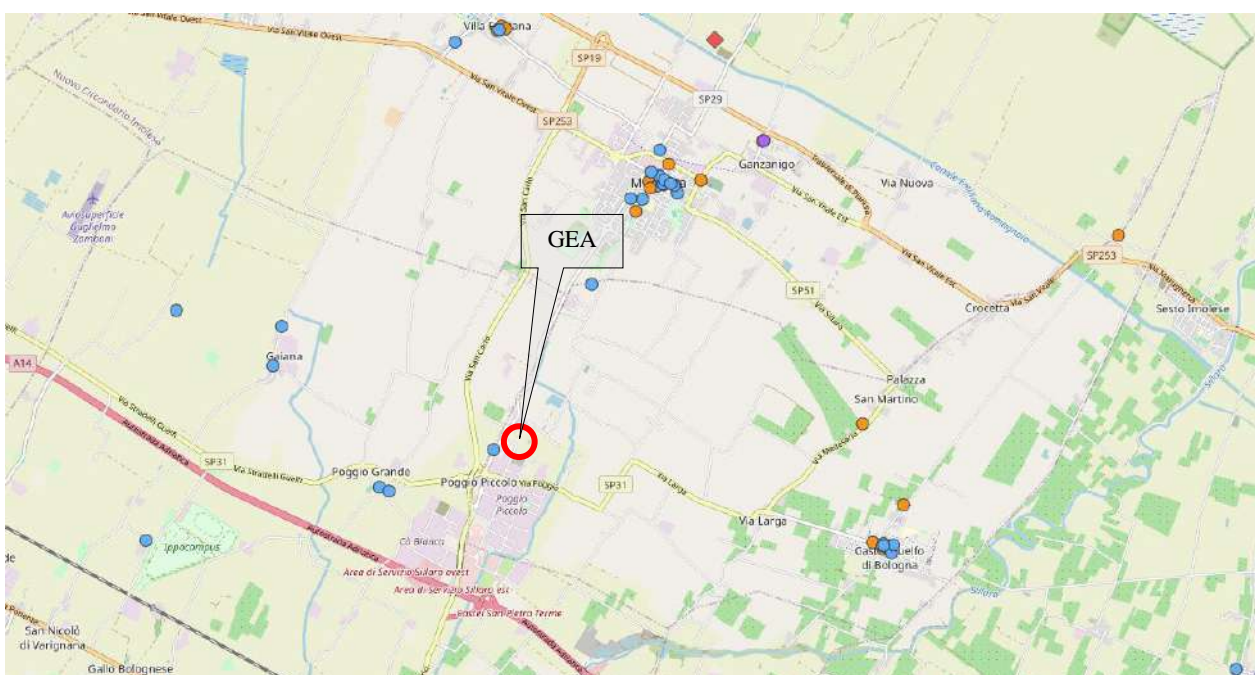


|   |  |        |           |
|---|--|--------|-----------|
| Proponente:   | Dicembre 2024  | Rev.00 | Pagina 11 |
|  | Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto sito in Castel Guelfo (BO)  |        |           |
|   | Studio Impatto Ambientale per la procedura di V.I.A. all'interno del procedimento PAUR ai sensi della L.R. n.4/2018 e art.27-bis del D.lgs n.152/2006 e s.m.i. |        |           |

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



**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)

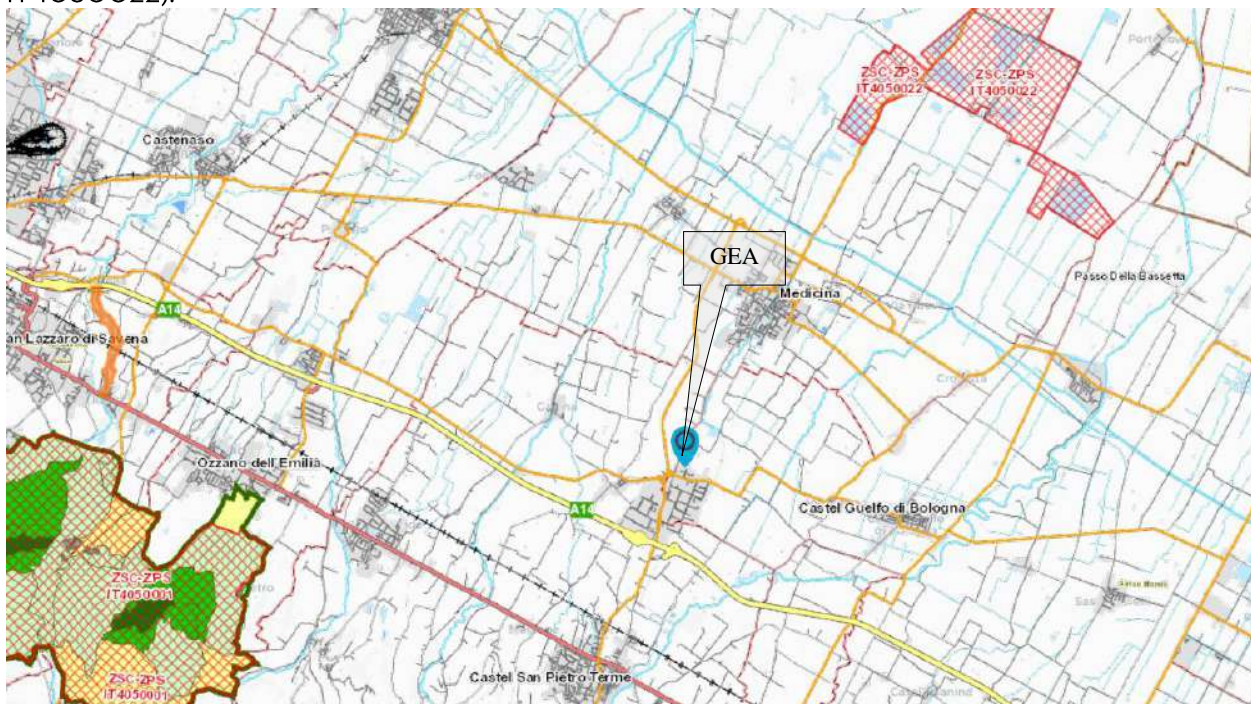
### **3.1.2 Aree protette, Siti di importanza comunitaria (SIC), Zone di protezione speciale (ZPS/ZSC)**

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

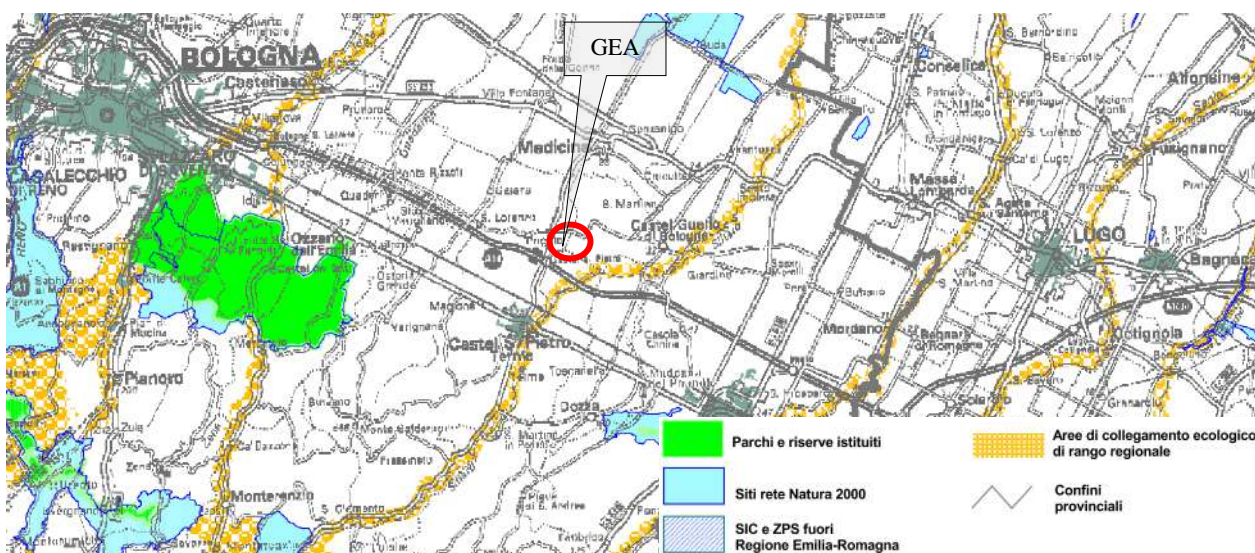


|   |  |        |           |
|---|--|--------|-----------|
| Proponente:   | Dicembre 2024  | Rev.00 | Pagina 12 |
| <br><b>Depurazioni Industriali Srl</b> | Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto sito in Castel Guelfo (BO)  |        |           |
|   | Studio Impatto Ambientale per la procedura di V.I.A. all'interno del procedimento PAUR ai sensi della L.R. n.4/2018 e art.27-bis del D.lgs n.152/2006 e s.m.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).



**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



|  |   |        |           |
|--|---|--------|-----------|
| Proponente:                                      | Dicembre 2024   | Rev.00 | Pagina 13 |
| <b>GEA</b><br><i>Depurazioni Industriali Srl</i> | Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto sito in Castel Guelfo (BO)<br><br>Studio Impatto Ambientale per la procedura di V.I.A. all'interno del procedimento PAUR ai sensi della L.R. n.4/2018 e art.27-bis del D.lgs n.152/2006 e s.m.i. |        |           |

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.

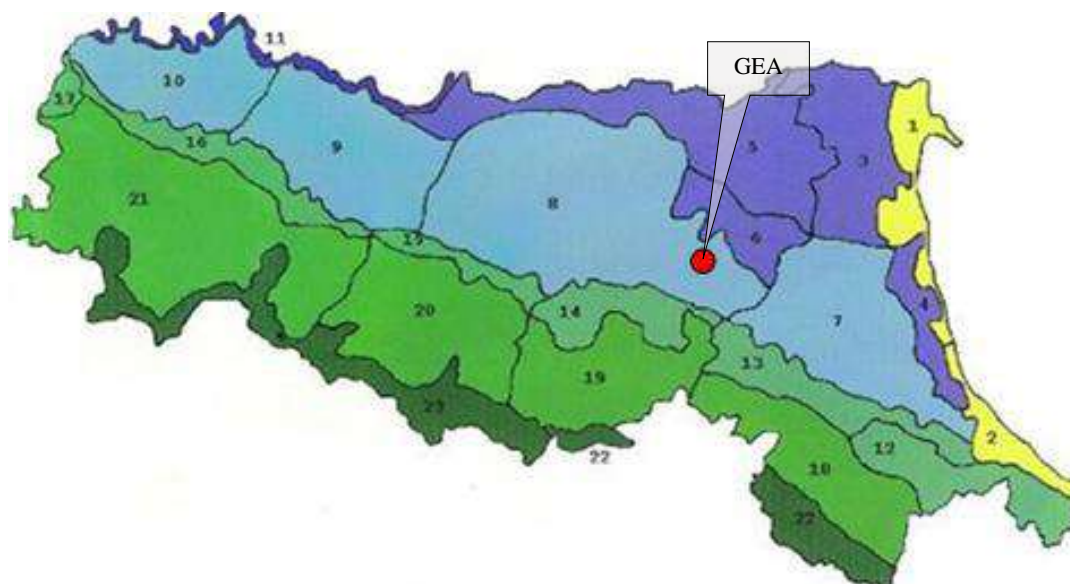
### 3.1.3 Piano Territoriale Regionale dell'Emilia Romagna (PTR)

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

|   |   |        |           |
|---|---|--------|-----------|
| Proponente:   | Dicembre 2024   | Rev.00 | Pagina 14 |
|  | Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto sito in Castel Guelfo (BO)<br><br>Studio Impatto Ambientale per la procedura di V.I.A. all'interno del procedimento PAUR ai sensi della L.R. n.4/2018 e art.27-bis del D.lgs n.152/2006 e s.m.i. |        |           |

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

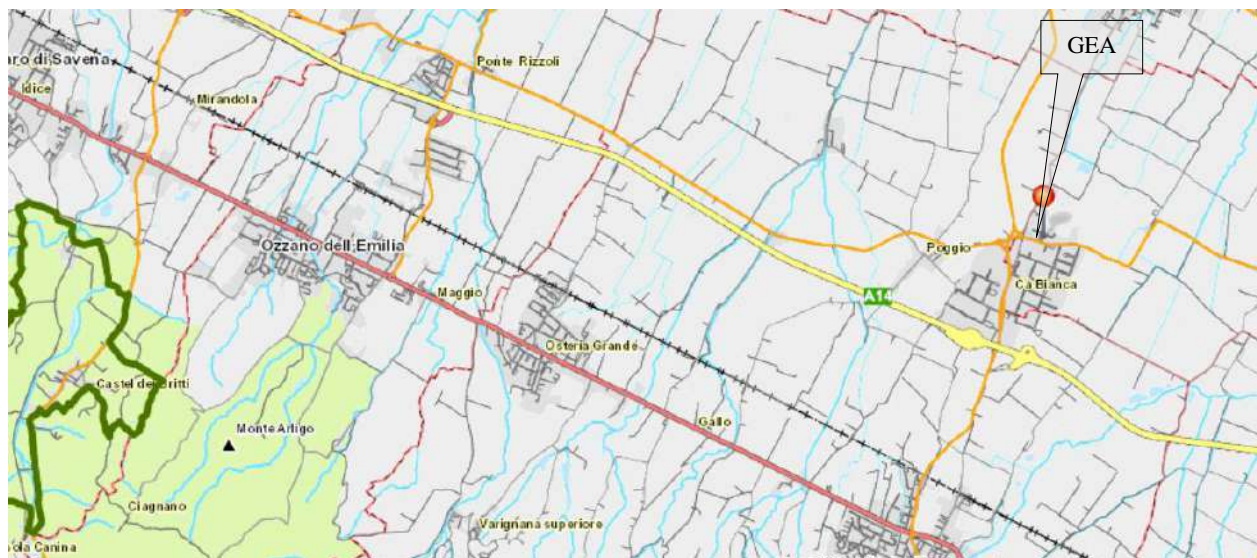
|  |   |        |           |
|--|---|--------|-----------|
| Proponente:  | Dicembre 2024   | Rev.00 | Pagina 15 |
| <br>Depurazioni Industriali Srl | Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto sito in Castel Guelfo (BO)<br><br>Studio Impatto Ambientale per la procedura di V.I.A. all'interno del procedimento PAUR ai sensi della L.R. n.4/2018 e art.27-bis del D.lgs n.152/2006 e s.m.i. |        |           |

### 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 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.

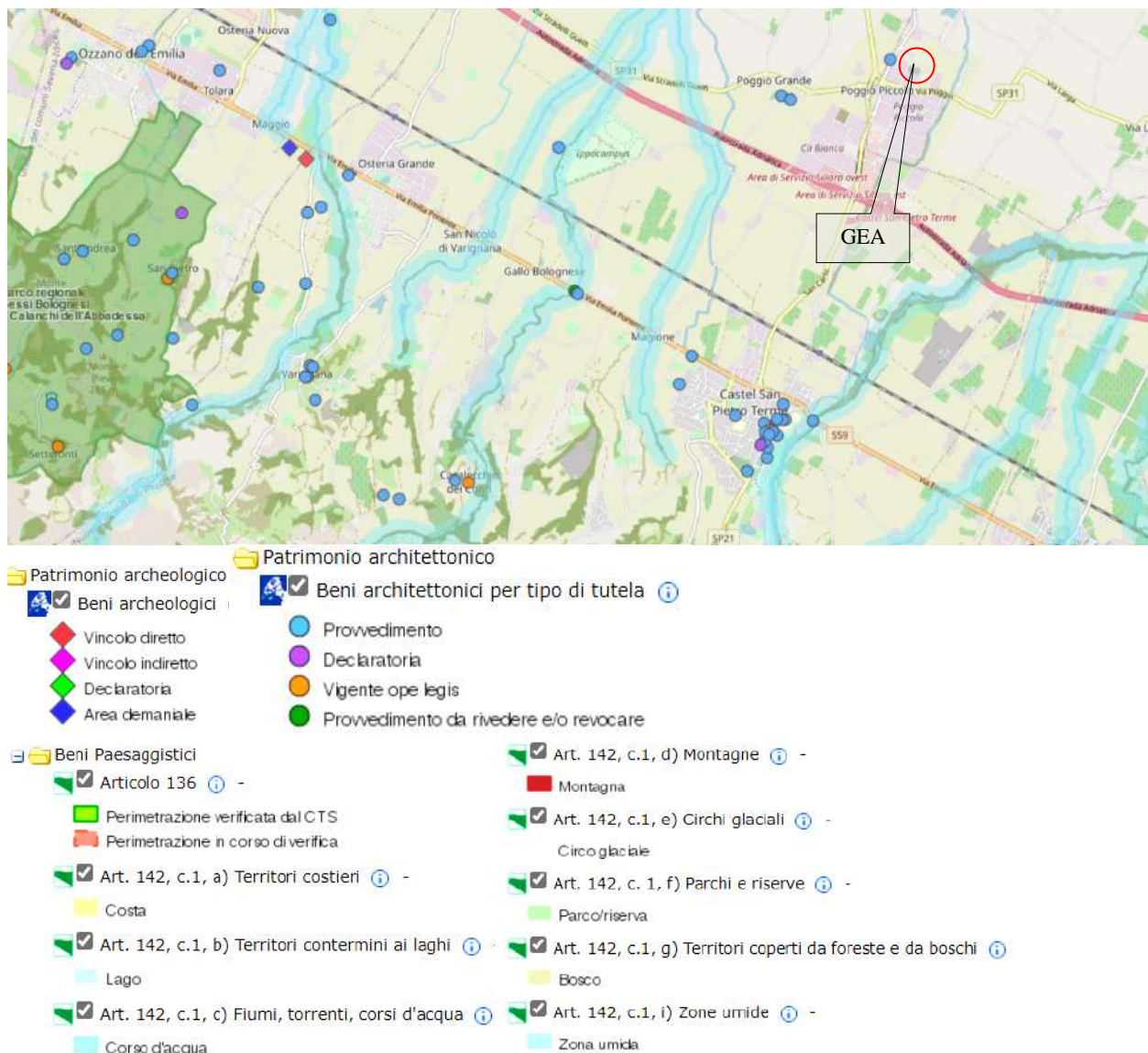
A seguito di consultazione del catalogo dei dati minERva e della mappa interattiva del WebGIS del Segretario Regionale del Ministero per i beni e le attività culturali per l'Emilia-Romagna, non si riscontra nei pressi dell'impianto la presenza di alcun immobile od area di notevole interesse pubblico, 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:                                      | Dicembre 2024   | Rev.00 | Pagina 16 |
| <b>GEA</b><br><i>Depurazioni Industriali Srl</i> | Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto sito in Castel Guelfo (BO)<br><br>Studio Impatto Ambientale per la procedura di V.I.A. all'interno del procedimento PAUR ai sensi della L.R. n.4/2018 e art.27-bis del D.lgs n.152/2006 e s.m.i. |        |           |



**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:*

|   |   |        |           |
|---|---|--------|-----------|
| Proponente:   | Dicembre 2024   | Rev.00 | Pagina 17 |
|  | Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto sito in Castel Guelfo (BO)<br><br>Studio Impatto Ambientale per la procedura di V.I.A. all'interno del procedimento PAUR ai sensi della L.R. n.4/2018 e art.27-bis del D.lgs n.152/2006 e s.m.i. |        |           |

- c. il Documento "Strategie"  
relativamente alla componente strutturale del PTM;
- 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.

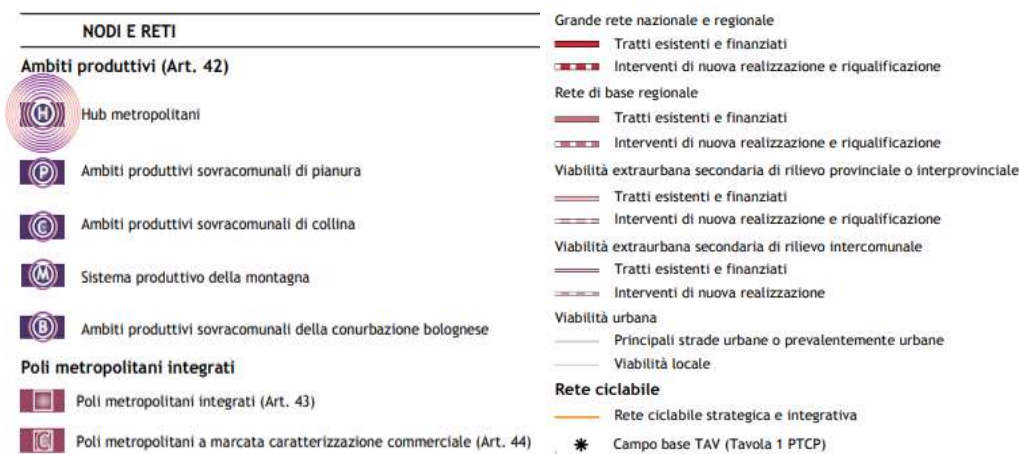
Dall'analisi della Tavola 1-Carta della struttura(**Figura 11**), emerge che l'area d'impianto è interessata dai seguenti elementi:

- *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;



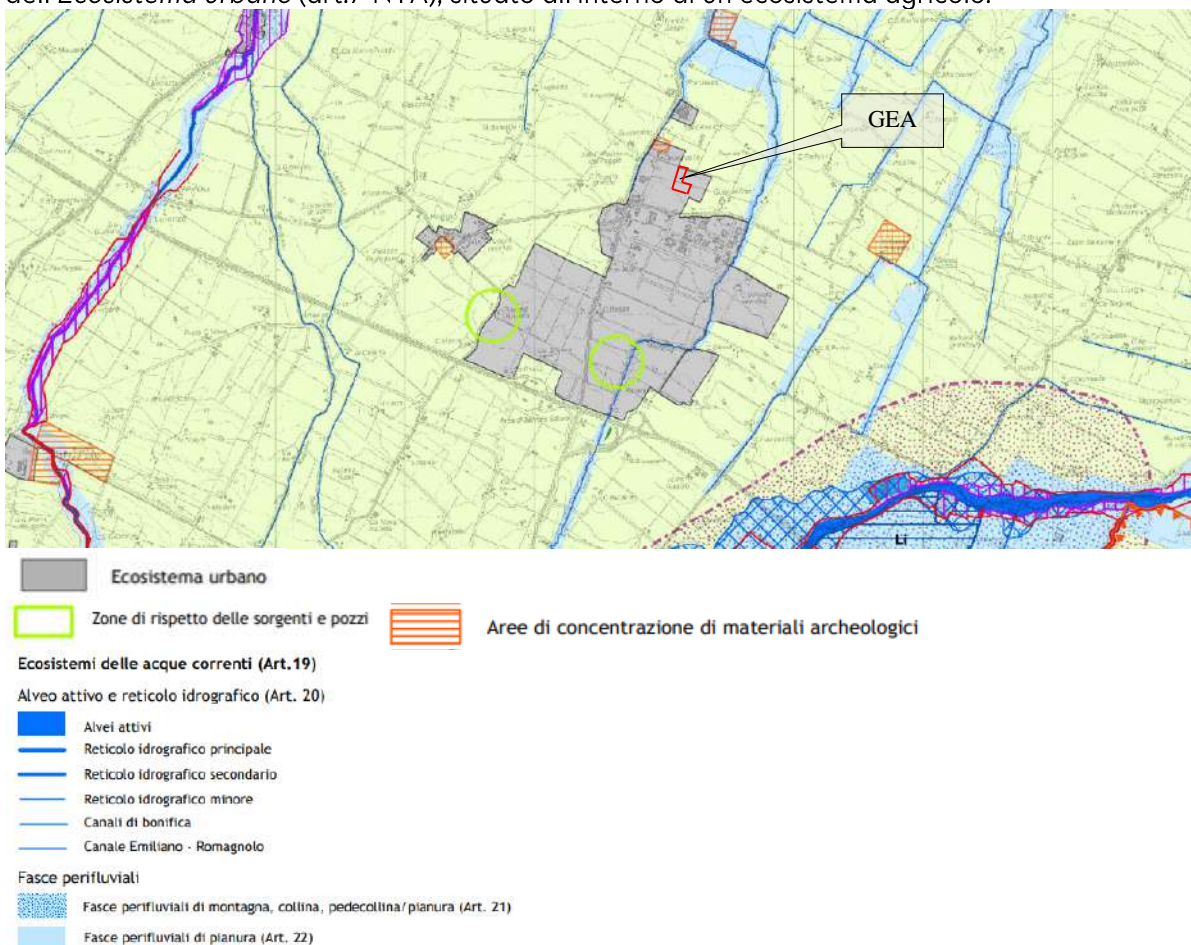


|   |  |        |           |
|---|--|--------|-----------|
| Proponente:   | Dicembre 2024  | Rev.00 | Pagina 18 |
| <br><b>Depurazioni Industriali Srl</b> | Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto sito in Castel Guelfo (BO)  |        |           |
|   | Studio Impatto Ambientale per la procedura di V.I.A. all'interno del procedimento PAUR ai sensi della L.R. n.4/2018 e art.27-bis del D.lgs n.152/2006 e s.m.i. |        |           |




**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.

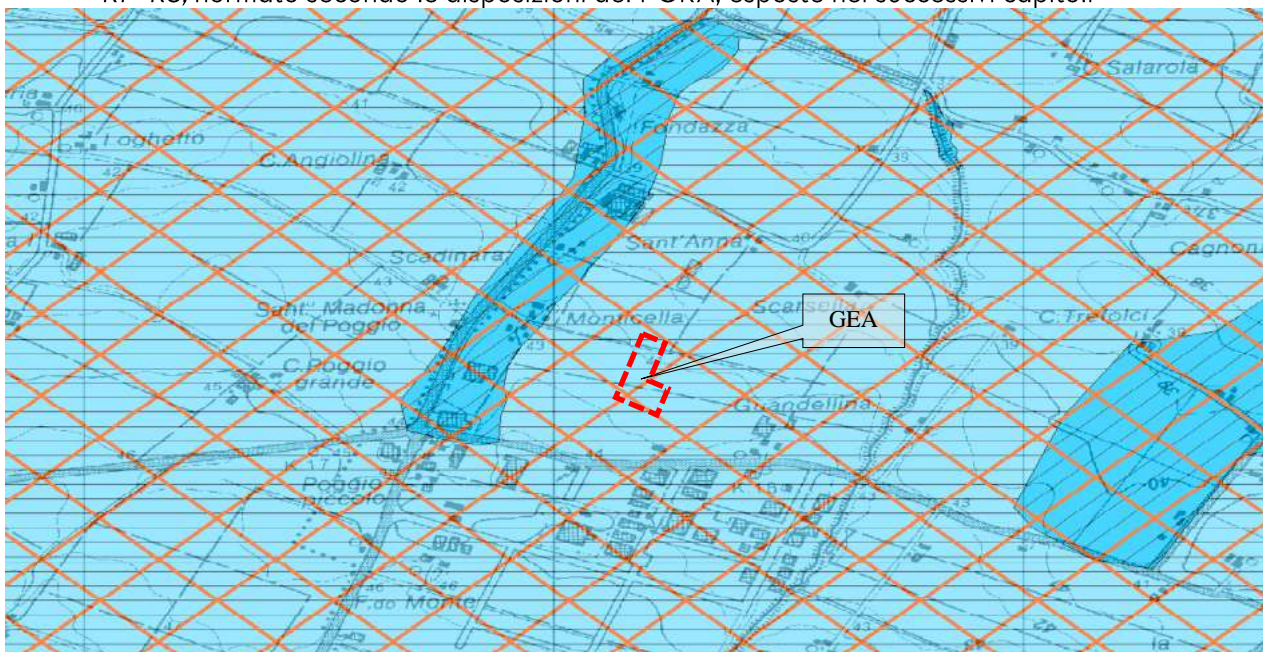


**Figura 12:** TAV.2 PTM-Carta degli ecosistemi

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:   | Dicembre 2024  | Rev.00 | Pagina 19 |
| <br><b>Depurazioni Industriali Srl</b> | Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto sito in Castel Guelfo (BO)  |        |           |
|   | Studio Impatto Ambientale per la procedura di V.I.A. all'interno del procedimento PAUR ai sensi della L.R. n.4/2018 e art.27-bis del D.lgs n.152/2006 e s.m.i. |        |           |

- *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

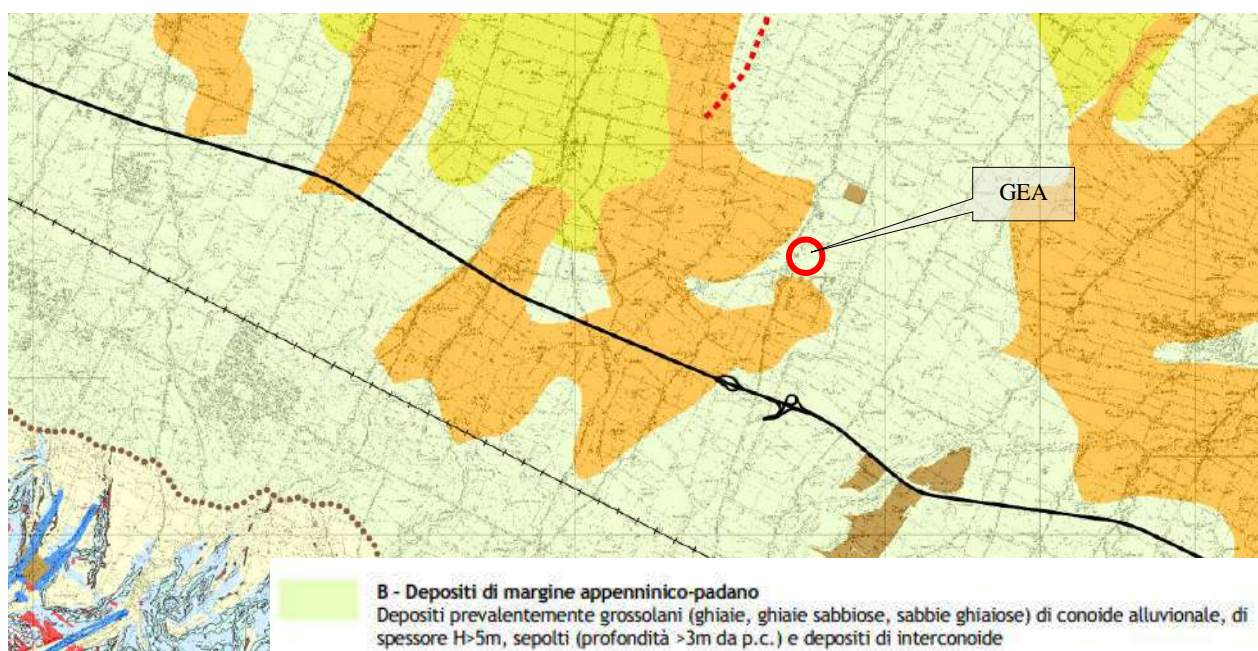
|  |   |
|--|---|
|  | Scenario P3 derivato dal Reticolo Secondario di Pianura (RSP)                                       |
|  | Scenario P3 derivato dal Reticolo Naturale Principale e Secondario (RP)                             |
|  | Scenario P2 derivato dal Reticolo Naturale Principale e dal Reticolo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

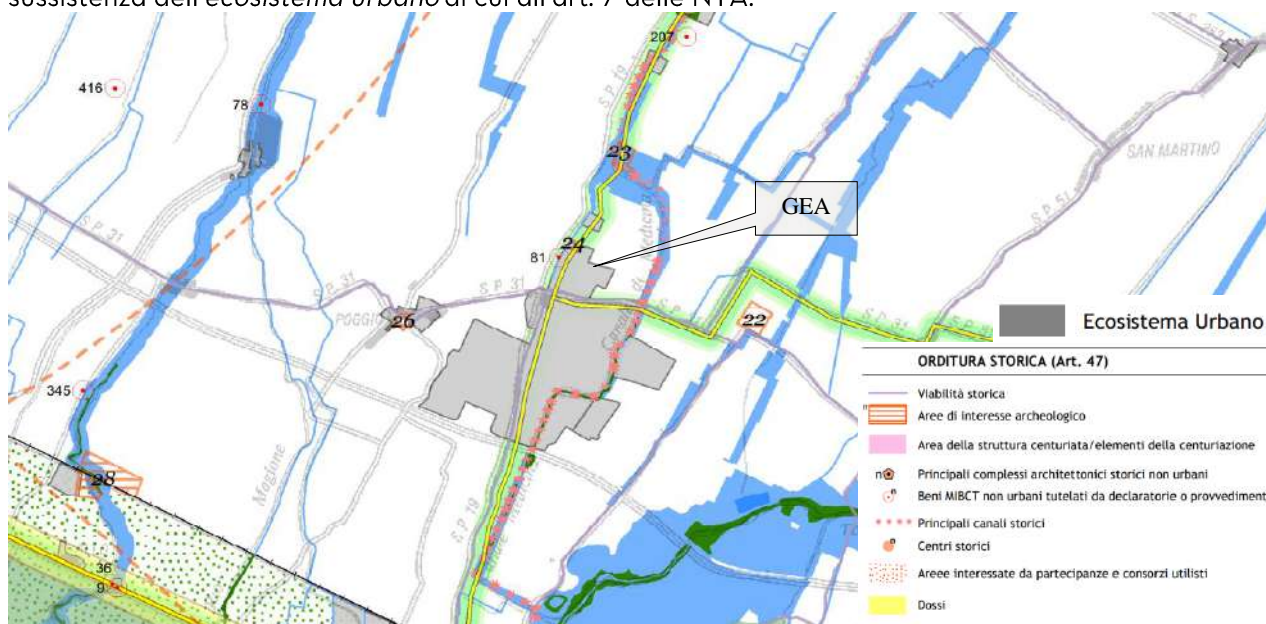


|   |  |        |           |
|---|--|--------|-----------|
| Proponente:   | Dicembre 2024  | Rev.00 | Pagina 20 |
|  | Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto sito in Castel Guelfo (BO)  |        |           |
|   | Studio Impatto Ambientale per la procedura di V.I.A. all'interno del procedimento PAUR ai sensi della L.R. n.4/2018 e art.27-bis del D.lgs n.152/2006 e s.m.i. |        |           |



**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"



|   |  |        |           |
|---|--|--------|-----------|
| Proponente:   | Dicembre 2024  | Rev.00 | Pagina 21 |
|  | Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto sito in Castel Guelfo (BO)  |        |           |
|   | Studio Impatto Ambientale per la procedura di V.I.A. all'interno del procedimento PAUR ai sensi della L.R. n.4/2018 e art.27-bis del D.lgs n.152/2006 e s.m.i. |        |           |

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

### 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

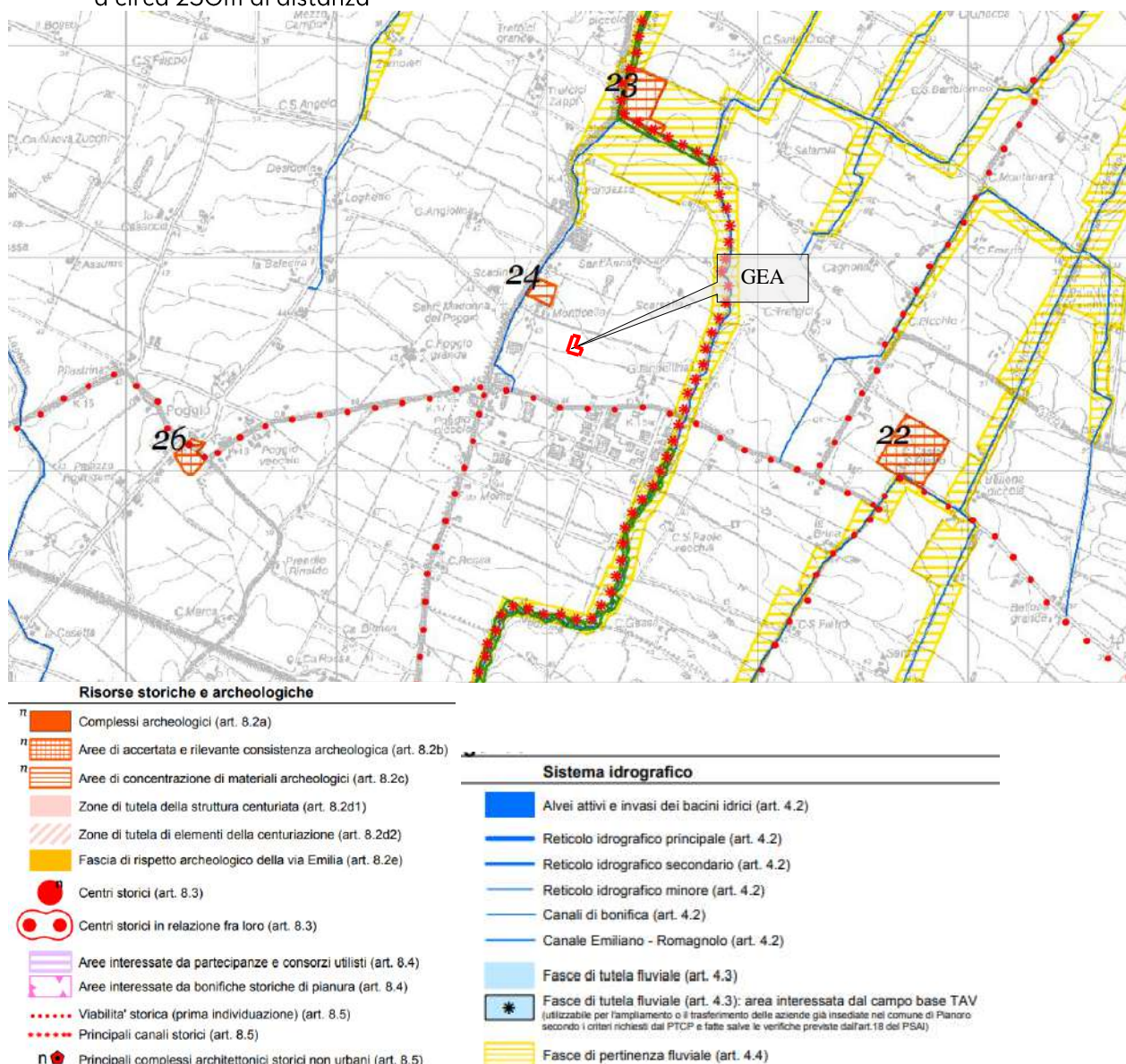
L'allegato B invece riporta le norme e cartografie del PTCP costituenti pianificazione paesaggistica regionale e dunque vengono comprese le seguenti tavole:

- 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

|   |  |        |           |
|---|--|--------|-----------|
| Proponente:   | Dicembre 2024  | Rev.00 | Pagina 22 |
|  | Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto sito in Castel Guelfo (BO)  |        |           |
|   | Studio Impatto Ambientale per la procedura di V.I.A. all'interno del procedimento PAUR ai sensi della L.R. n.4/2018 e art.27-bis del D.lgs n.152/2006 e s.m.i. |        |           |

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:

- *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

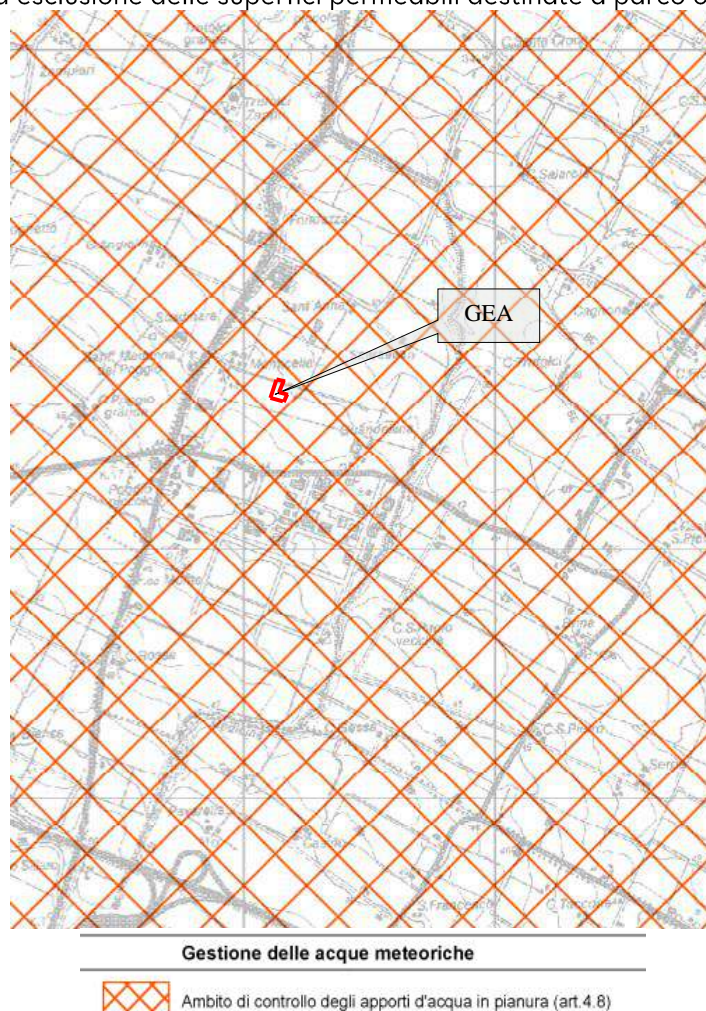
Dalla Tavola 2.A - Rischio da frana, assetto versanti e gestione delle acque meteoriche (**Figura 18**) emerge che l'area risulta interessata da:

- *Ambito di controllo degli apporti d'acqua in pianura* - così normato dall' art. 4.8 NTA:




|   |  |        |           |
|---|--|--------|-----------|
| Proponente:   | Dicembre 2024  | Rev.00 | Pagina 23 |
|  | Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto sito in Castel Guelfo (BO)  |        |           |
|   | Studio Impatto Ambientale per la procedura di V.I.A. all'interno del procedimento PAUR ai sensi della L.R. n.4/2018 e art.27-bis del D.lgs n.152/2006 e s.m.i. |        |           |

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 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 m<sup>3</sup> 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

|   |  |        |           |
|---|--|--------|-----------|
| Proponente:   | Dicembre 2024  | Rev.00 | Pagina 24 |
|  | Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto sito in Castel Guelfo (BO)  |        |           |
|   | Studio Impatto Ambientale per la procedura di V.I.A. all'interno del procedimento PAUR ai sensi della L.R. n.4/2018 e art.27-bis del D.lgs n.152/2006 e s.m.i. |        |           |

Si segnala nello specifico:

- **Regole PTM Art. 32 – Rifiuti**

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.

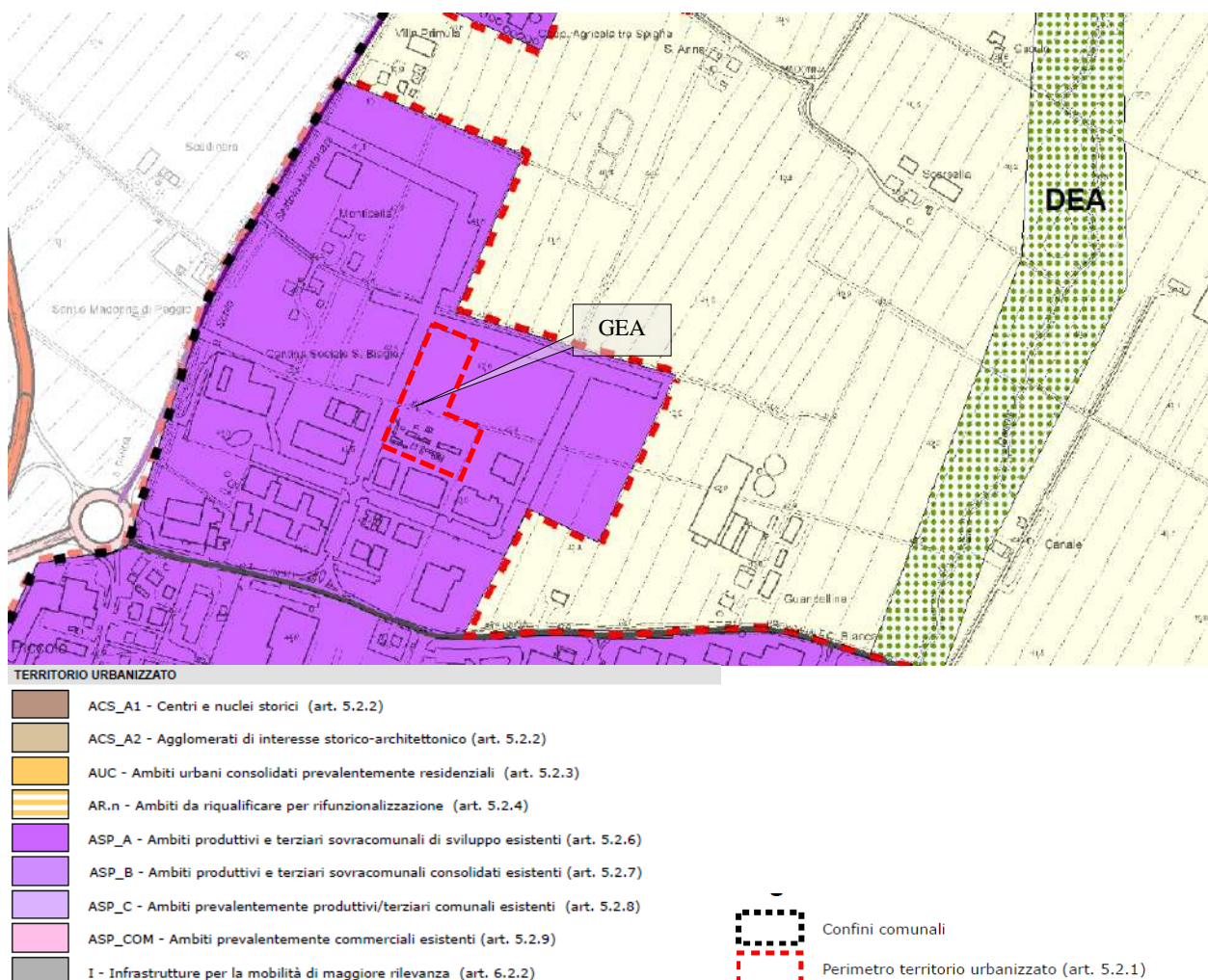
Nella Tavola 1 del PSC relativa al Progetto di assetto del territorio (**Figura 19**) l'area di impianto si trova all'interno di una zona definita:

- *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:   | Dicembre 2024  | Rev.00 | Pagina 25 |
|  | Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto sito in Castel Guelfo (BO)  |        |           |
|   | Studio Impatto Ambientale per la procedura di V.I.A. all'interno del procedimento PAUR ai sensi della L.R. n.4/2018 e art.27-bis del D.lgs n.152/2006 e s.m.i. |        |           |




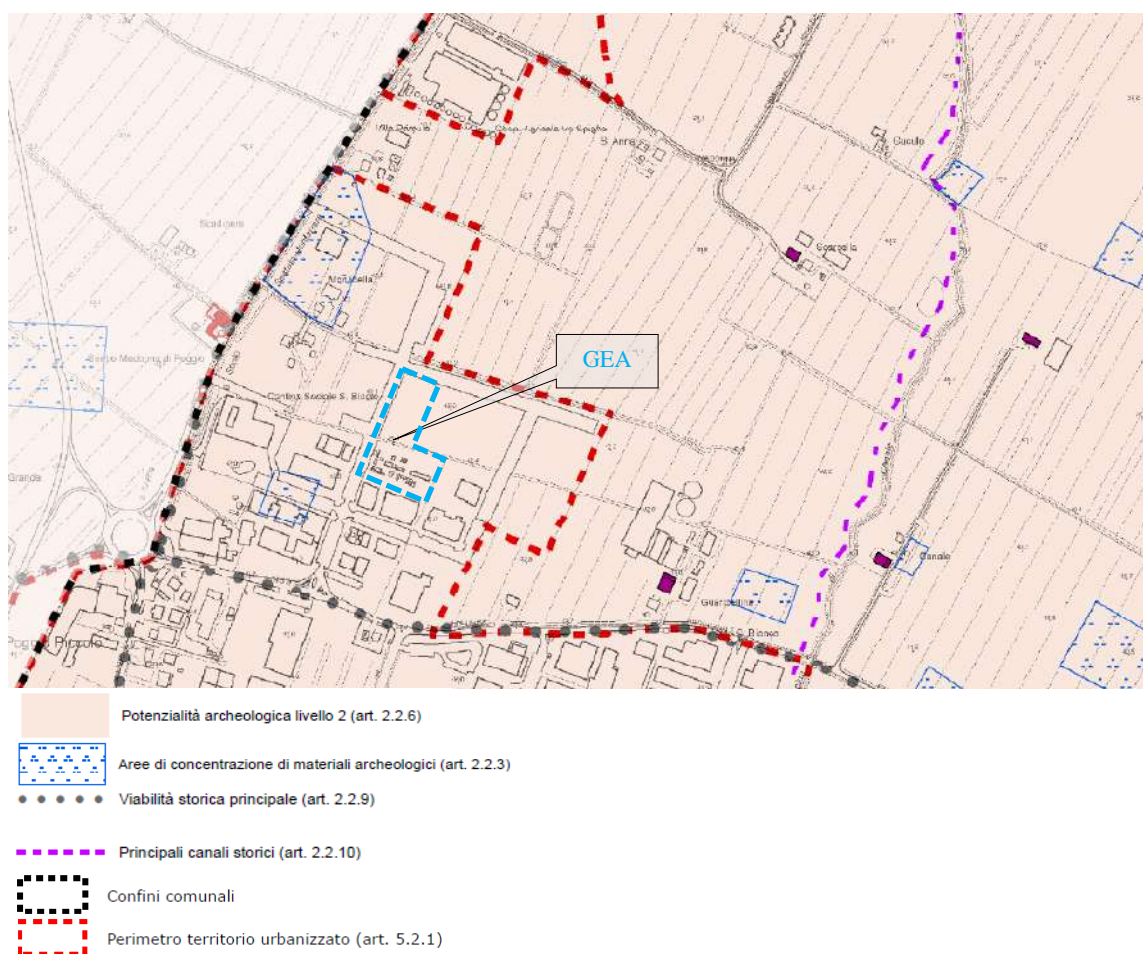
**Figura 19:** Tav.1 PSC-Progetto di assetto del territorio

Nella Tavola 2 del PSC comunale relativa alla tutela e valorizzazione delle identità culturali e dei paesaggi (**Figura 20**) l'area di impianto è definita come:

- *Area a potenzialità archeologica di livello 2*, definita dall'art. 2.2.6 delle NTA. 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.




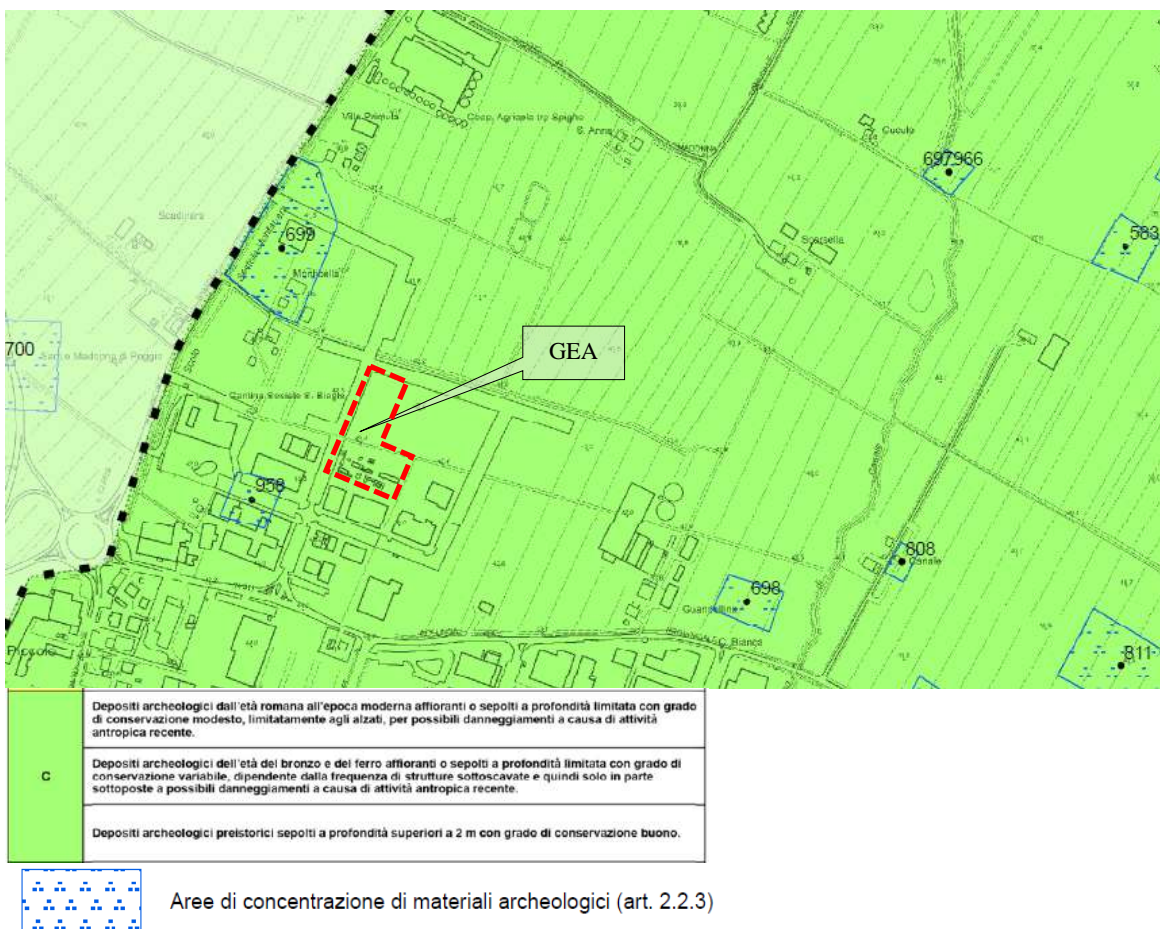
|   |   |        |           |
|---|---|--------|-----------|
| Proponente:   | Dicembre 2024   | Rev.00 | Pagina 26 |
|  | Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto sito in Castel Guelfo (BO)<br><br>Studio Impatto Ambientale per la procedura di V.I.A. all'interno del procedimento PAUR ai sensi della L.R. n.4/2018 e art.27-bis del D.lgs n.152/2006 e s.m.i. |        |           |



**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.

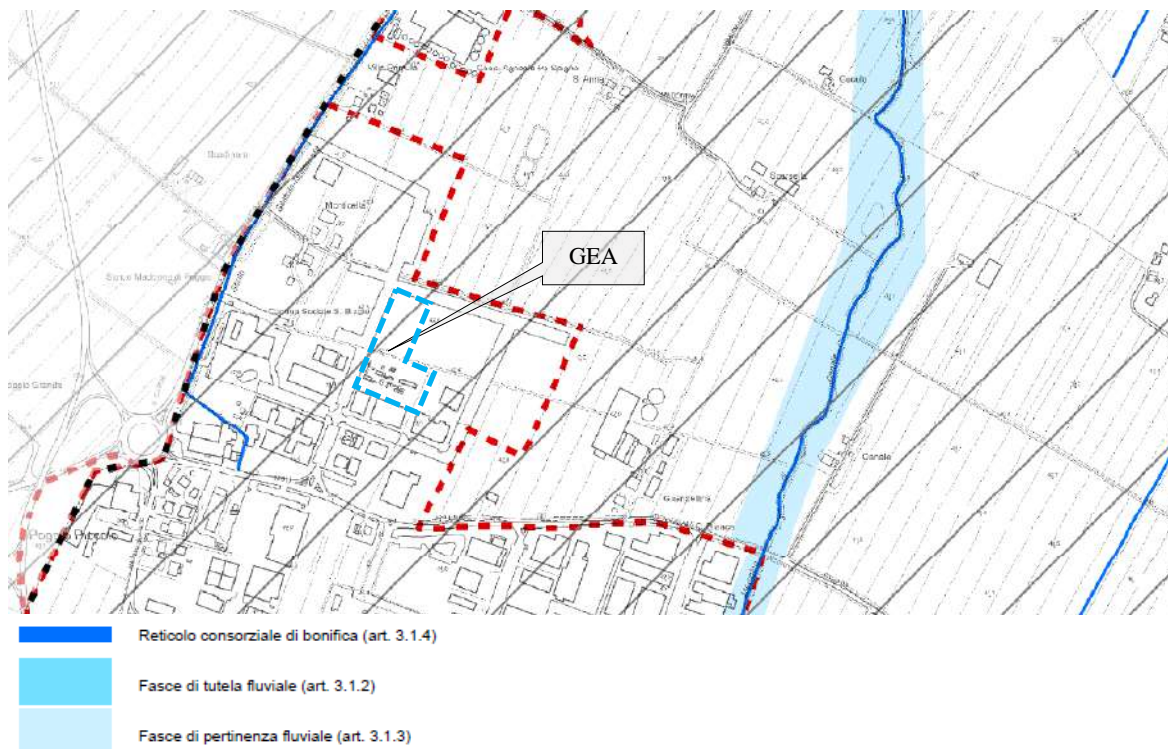
|   |   |        |           |
|---|---|--------|-----------|
| Proponente:   | Dicembre 2024   | Rev.00 | Pagina 27 |
|  | Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto sito in Castel Guelfo (BO)<br><br>Studio Impatto Ambientale per la procedura di V.I.A. all'interno del procedimento PAUR ai sensi della L.R. n.4/2018 e art.27-bis del D.lgs n.152/2006 e s.m.i. |        |           |



**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:   | Dicembre 2024  | Rev.00 | Pagina 28 |
|  | Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto sito in Castel Guelfo (BO)  |        |           |
|   | Studio Impatto Ambientale per la procedura di V.I.A. all'interno del procedimento PAUR ai sensi della L.R. n.4/2018 e art.27-bis del D.lgs n.152/2006 e s.m.i. |        |           |



**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:



|  |   |        |           |
|--|---|--------|-----------|
| Proponente:                                      | Dicembre 2024   | Rev.00 | Pagina 29 |
| <b>GEA</b><br><i>Depurazioni Industriali Srl</i> | Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto sito in Castel Guelfo (BO)<br><br>Studio Impatto Ambientale per la procedura di V.I.A. all'interno del procedimento PAUR ai sensi della L.R. n.4/2018 e art.27-bis del D.lgs n.152/2006 e s.m.i. |        |           |

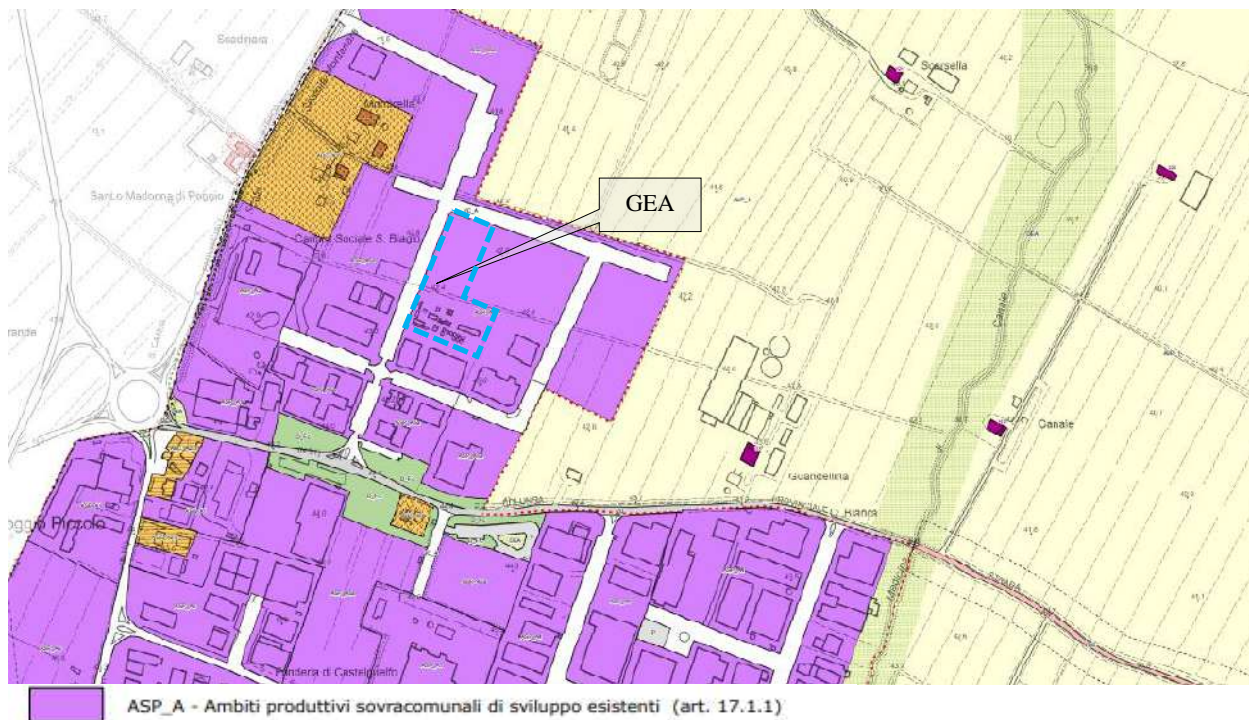
- d1: attività manifatturiere artigianali e industriali, comprensiva del commercio dei beni di produzione propria con SdV massima - a quella degli esercizi commerciali di vicinato;
- d2: commercio all'ingrosso;
- d3: magazzini, autorimesse anche con attività di noleggio, ricovero mezzi di trasporto, 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

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

|   |  |        |           |
|---|--|--------|-----------|
| Proponente:   | Dicembre 2024  | Rev.00 | Pagina 30 |
|  | Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto sito in Castel Guelfo (BO)  |        |           |
|   | Studio Impatto Ambientale per la procedura di V.I.A. all'interno del procedimento PAUR ai sensi della L.R. n.4/2018 e art.27-bis del D.lgs n.152/2006 e s.m.i. |        |           |

## 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.


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.

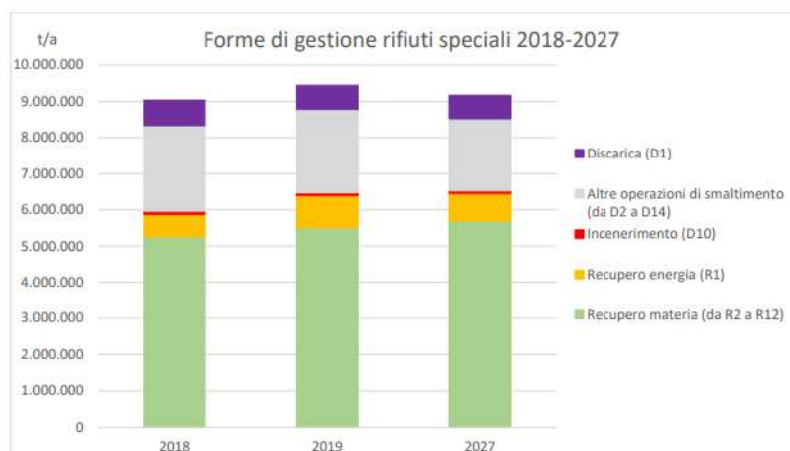
Tale tematica riguarda la modifica d'impianto marginalmente, poiché esso non è soggetto a espansioni tecnologiche su nuove aree ma solo a modifiche interne rispetto a quanto già autorizzato.

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

|   |  |        |           |
|---|--|--------|-----------|
| Proponente:   | Dicembre 2024  | Rev.00 | Pagina 31 |
|  | Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto sito in Castel Guelfo (BO)  |        |           |
|   | Studio Impatto Ambientale per la procedura di V.I.A. all'interno del procedimento PAUR ai sensi della L.R. n.4/2018 e art.27-bis del D.lgs n.152/2006 e s.m.i. |        |           |



**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 2020) dell'Emilia-Romagna è tuttora in vigore, è stato approvato con deliberazione dell'Assemblea Legislativa dell'11 aprile 2017 n.115, ed è entrato in vigore il 21 aprile 2017. Il PAIR2020 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.

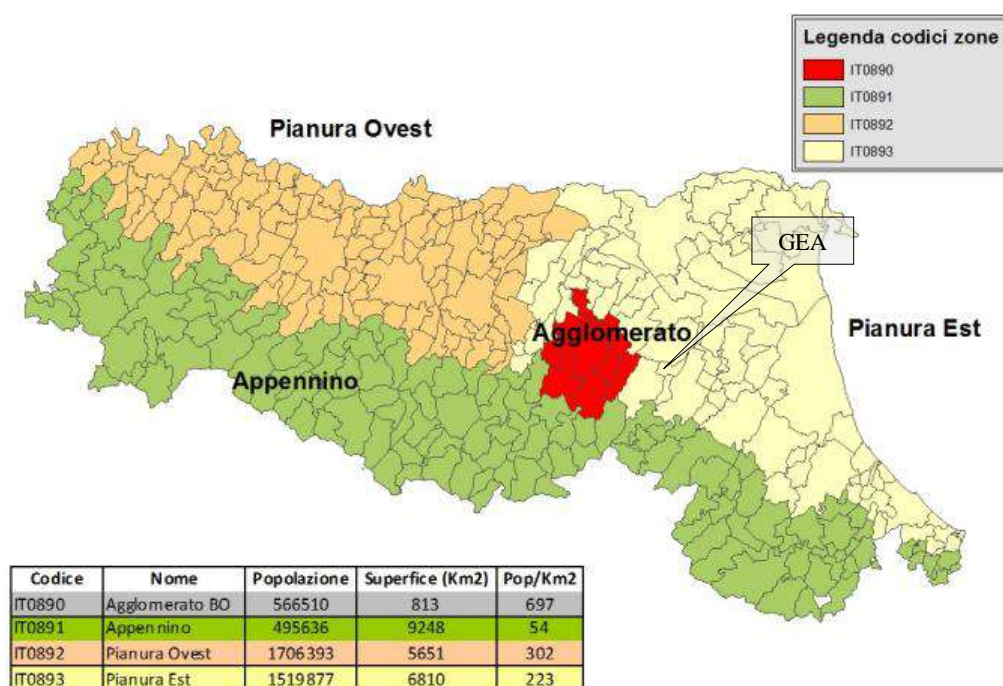
Il PAIR2020 prevede il raggiungimento di importanti obiettivi di riduzione delle emissioni dei principali inquinanti rispetto al 2010: del 47% per le polveri sottili (PM10), del 36% per gli ossidi di azoto, del 27% per ammoniaca e composti organici volatili e del 7% per l'anidride solforosa che permetteranno di ridurre la popolazione esposta al rischio di superamento del limite giornaliero consentito di PM10, dal 64% al 1%. In Emilia-Romagna, il sistema di valutazione della qualità dell'aria ambiente, costituito dalle stazioni fisse, dai laboratori e unità mobili e dagli strumenti modellistici gestiti da ARPAE, mostra il superamento dei valori limite e dei valori obiettivo su diverse aree del territorio regionale.

All'interno del Piano è presente un allegato relativo alla zonizzazione del territorio regionale per la qualità dell'aria, che classifica le diverse aree secondo i livelli di qualità dell'aria, e 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

|   |  |        |           |
|---|--|--------|-----------|
| Proponente:   | Dicembre 2024  | Rev.00 | Pagina 32 |
|  | Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto sito in Castel Guelfo (BO)  |        |           |
|   | Studio Impatto Ambientale per la procedura di V.I.A. all'interno del procedimento PAUR ai sensi della L.R. n.4/2018 e art.27-bis del D.lgs n.152/2006 e s.m.i. |        |           |

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.



**Figura 25:** Allegato 2B alla Relazione tecnica del PAIR-Zonizzazione dell'Emilia-Romagna ai sensi del D.lgs 155/2010


### 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 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).

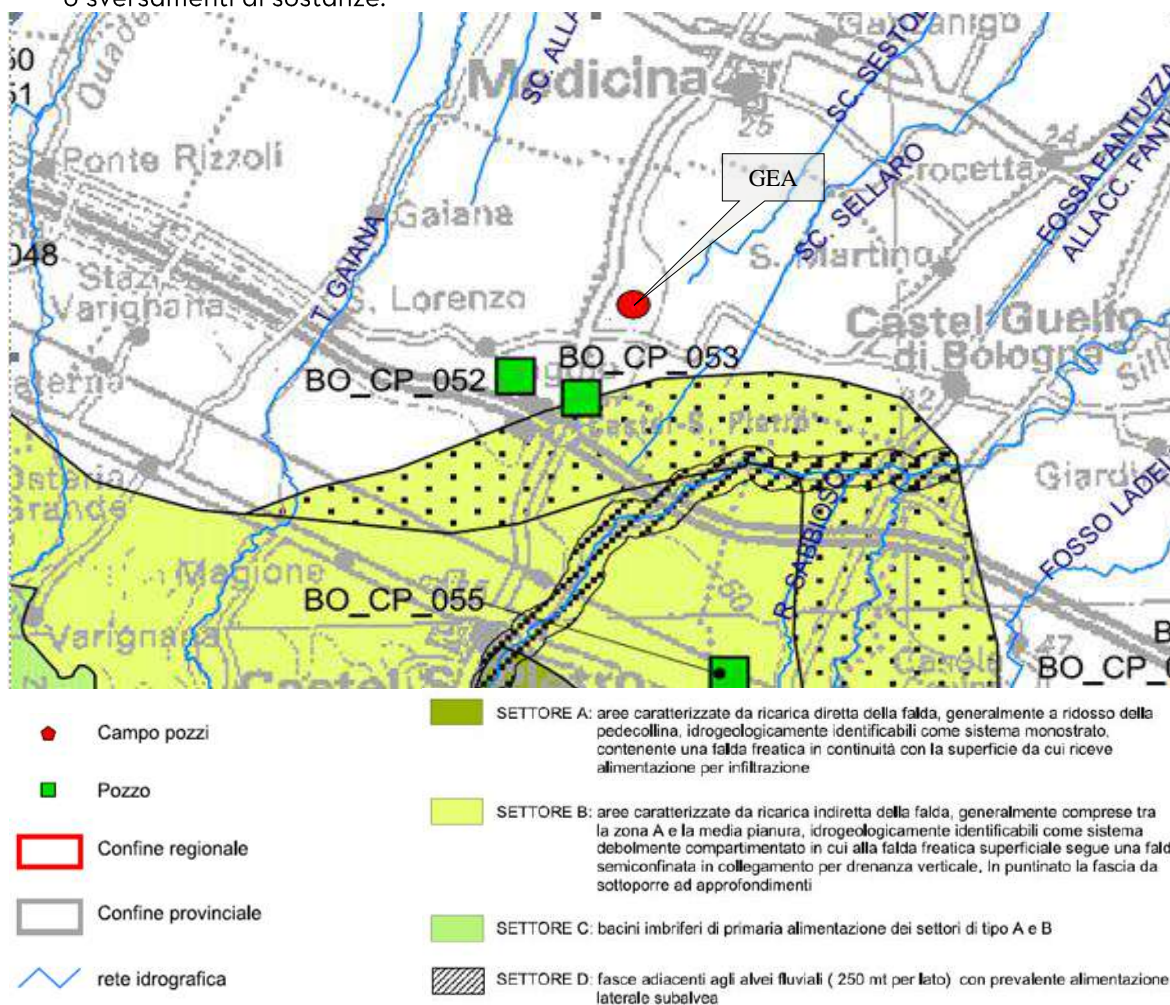
All'interno della Tavola 1, del PTA, relativa alle zone di protezione delle acque sotterranee-aree di ricarica (**Figura 26**), si evince che la GEA depurazioni industriali non rientra all'interno di alcuna zona di protezione.



|   |  |        |           |
|---|--|--------|-----------|
| Proponente:   | Dicembre 2024  | Rev.00 | Pagina 33 |
| <br><b>Depurazioni Industriali Srl</b> | Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto sito in Castel Guelfo (BO)  |        |           |
|   | Studio Impatto Ambientale per la procedura di V.I.A. all'interno del procedimento PAUR ai sensi della L.R. n.4/2018 e art.27-bis del D.lgs n.152/2006 e s.m.i. |        |           |

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.




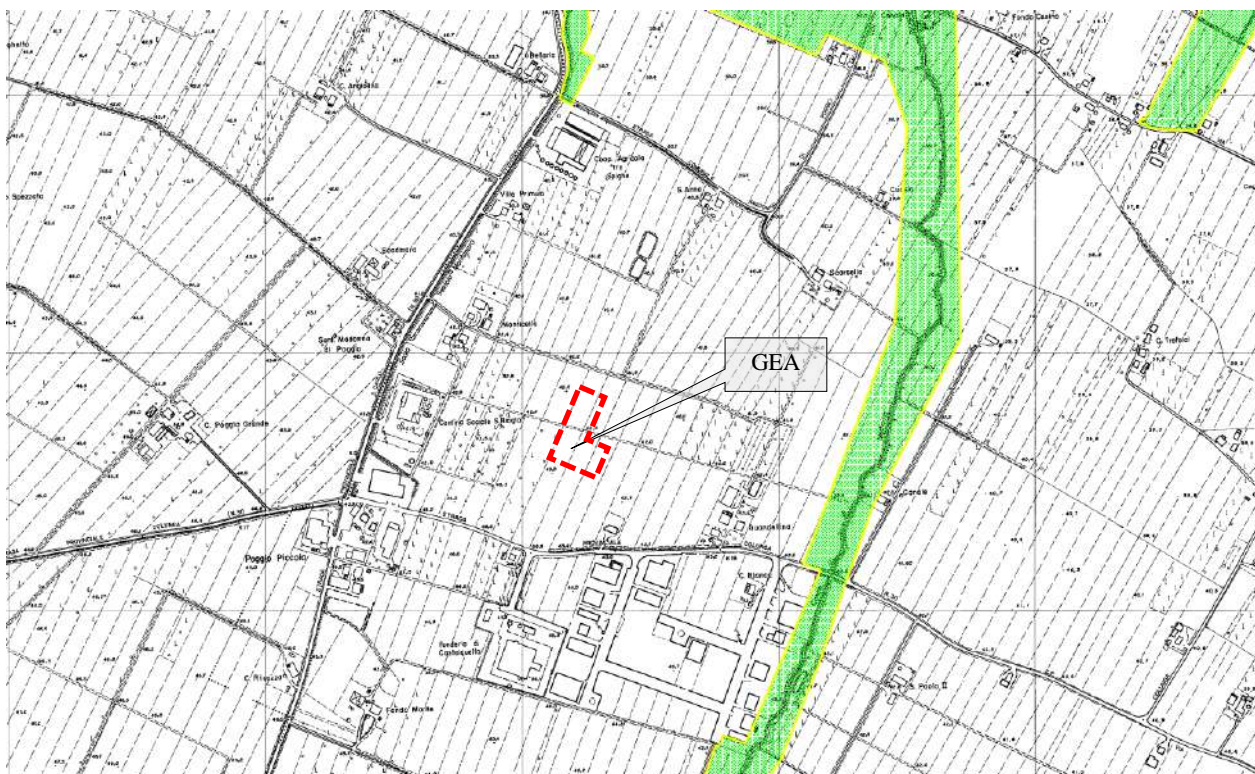
**Figura 26:** Tav.1 PTA- Zone di protezione delle acque sotterranee: aree di ricarica (area in rosso localizzazione impianto GEA depurazioni industriali)

### 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.

|   |  |        |           |
|---|--|--------|-----------|
| Proponente:   | Dicembre 2024  | Rev.00 | Pagina 34 |
|  | Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto sito in Castel Guelfo (BO)  |        |           |
|   | Studio Impatto Ambientale per la procedura di V.I.A. all'interno del procedimento PAUR ai sensi della L.R. n.4/2018 e art.27-bis del D.lgs n.152/2006 e s.m.i. |        |           |



**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)

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.

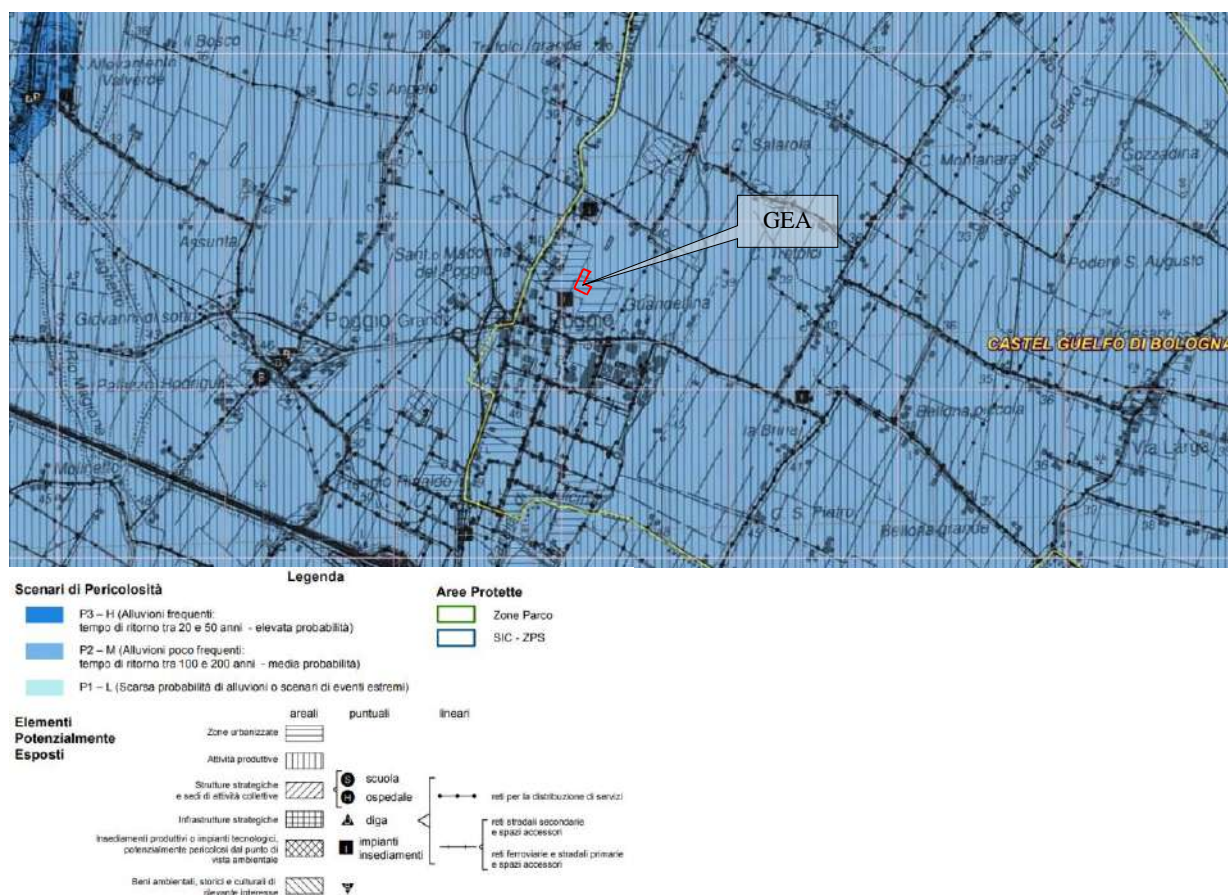


|  |   |        |           |
|--|---|--------|-----------|
| Proponente:                                      | Dicembre 2024   | Rev.00 | Pagina 35 |
| <b>GEA</b><br><i>Depurazioni Industriali Srl</i> | Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto sito in Castel Guelfo (BO)<br><br>Studio Impatto Ambientale per la procedura di V.I.A. all'interno del procedimento PAUR ai sensi della L.R. n.4/2018 e art.27-bis del D.lgs n.152/2006 e s.m.i. |        |           |


### 3.2.5 Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA)

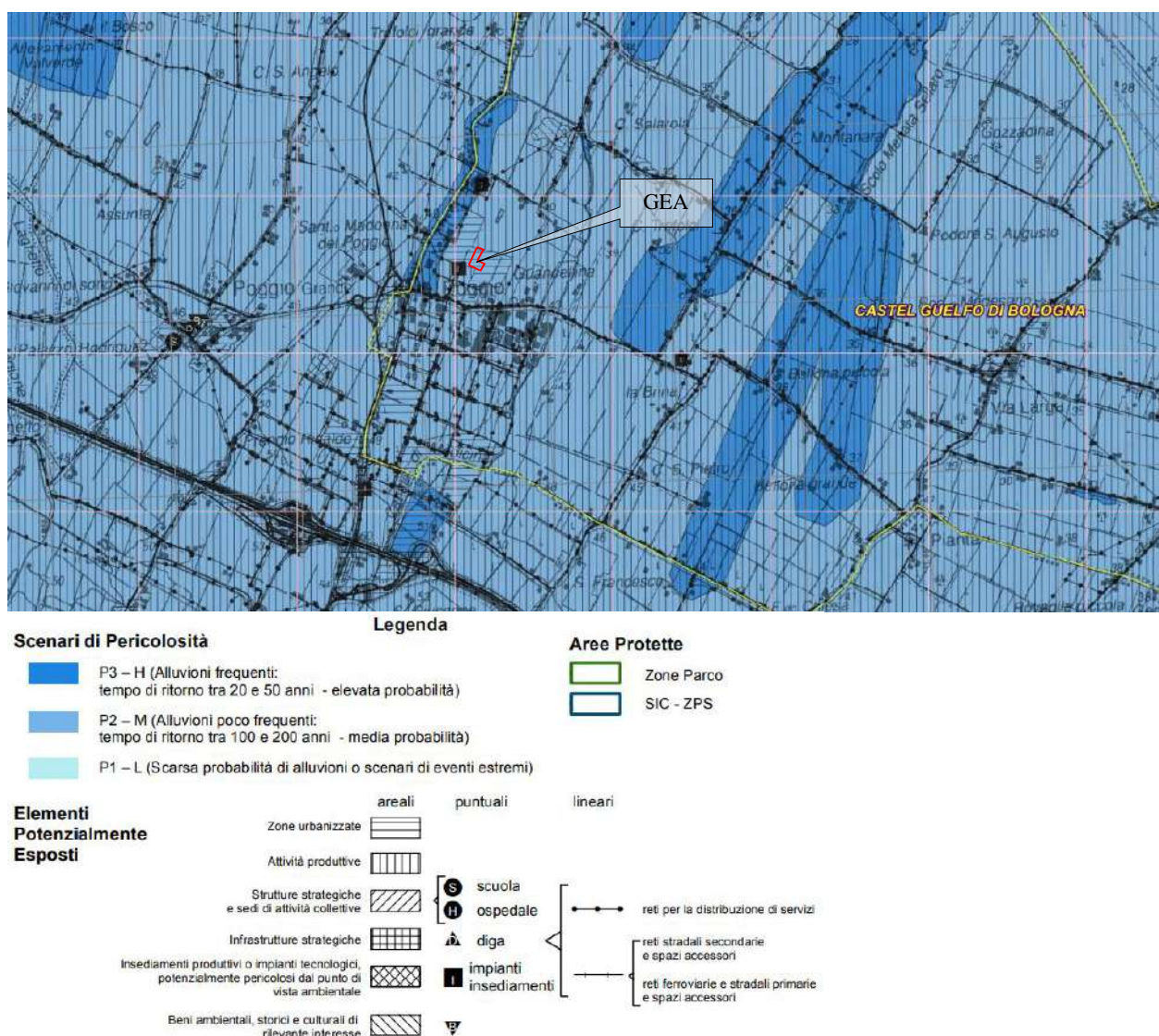
In base a quanto disposto dal D.Lgs. n.49/2010 di recepimento della Direttiva 2007/60/CE, il PGRA, alla stregua dei Piani di Assetto Idrogeologico (PAI), è stralcio del Piano di Bacino ed ha valore di piano sovraordinato rispetto alla pianificazione territoriale e urbanistica. Alla scala di intero distretto, 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.



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


|   |  |        |           |
|---|--|--------|-----------|
| Proponente:   | Dicembre 2024  | Rev.00 | Pagina 36 |
| <br><b>Depurazioni Industriali Srl</b> | Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto sito in Castel Guelfo (BO)  |        |           |
|   | Studio Impatto Ambientale per la procedura di V.I.A. all'interno del procedimento PAUR ai sensi della L.R. n.4/2018 e art.27-bis del D.lgs n.152/2006 e s.m.i. |        |           |

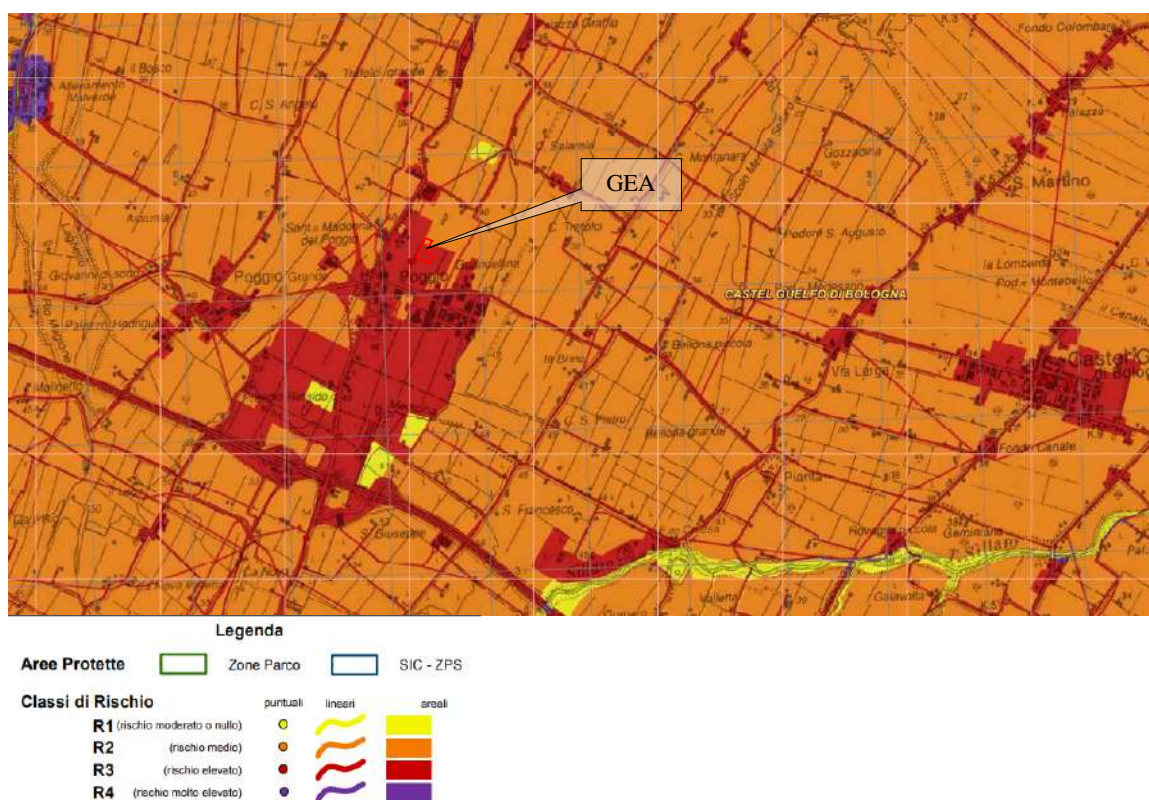


**Figura 29:** PGRA- Mappa della pericolosità e degli elementi potenzialmente esposti- Reticolo secondario di Pianura

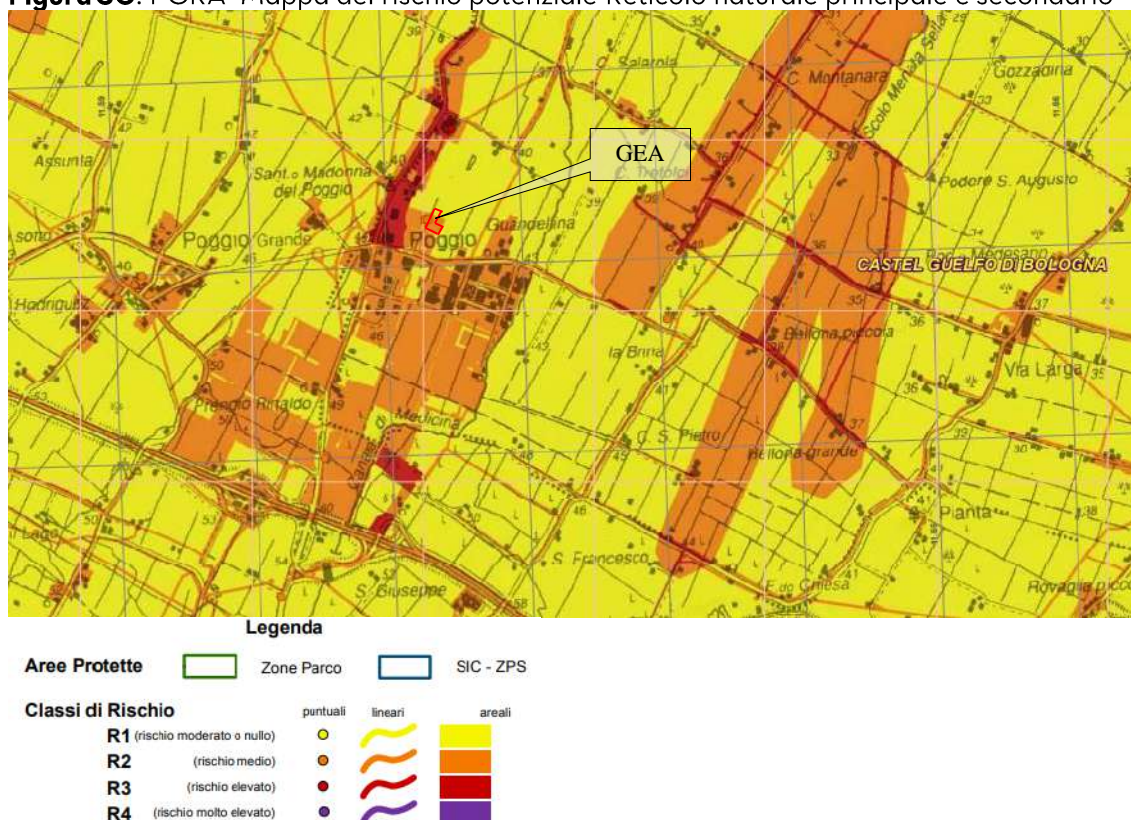
In riferimento alle mappe di pericolosità e degli elementi potenzialmente esposti, l'area d'impianto ricade all'interno di aree a pericolosità media P2, ovvero aree con alluvioni poco frequenti, con un tempo di ritorno di 100-200 anni, sia sul reticolo naturale principale (**Figura 28**) e secondario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



|   |  |        |           |
|---|--|--------|-----------|
| Proponente:   | Dicembre 2024  | Rev.00 | Pagina 37 |
| <br><b>Depurazioni Industriali Srl</b> | Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto sito in Castel Guelfo (BO)  |        |           |
|   | Studio Impatto Ambientale per la procedura di V.I.A. all'interno del procedimento PAUR ai sensi della L.R. n.4/2018 e art.27-bis del D.lgs n.152/2006 e s.m.i. |        |           |



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



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

|  |   |        |           |
|--|---|--------|-----------|
| Proponente:                                      | Dicembre 2024   | Rev.00 | Pagina 38 |
| <b>GEA</b><br><i>Depurazioni Industriali Srl</i> | Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto sito in Castel Guelfo (BO)<br><br>Studio Impatto Ambientale per la procedura di V.I.A. all'interno del procedimento PAUR ai sensi della L.R. n.4/2018 e art.27-bis del D.lgs n.152/2006 e s.m.i. |        |           |

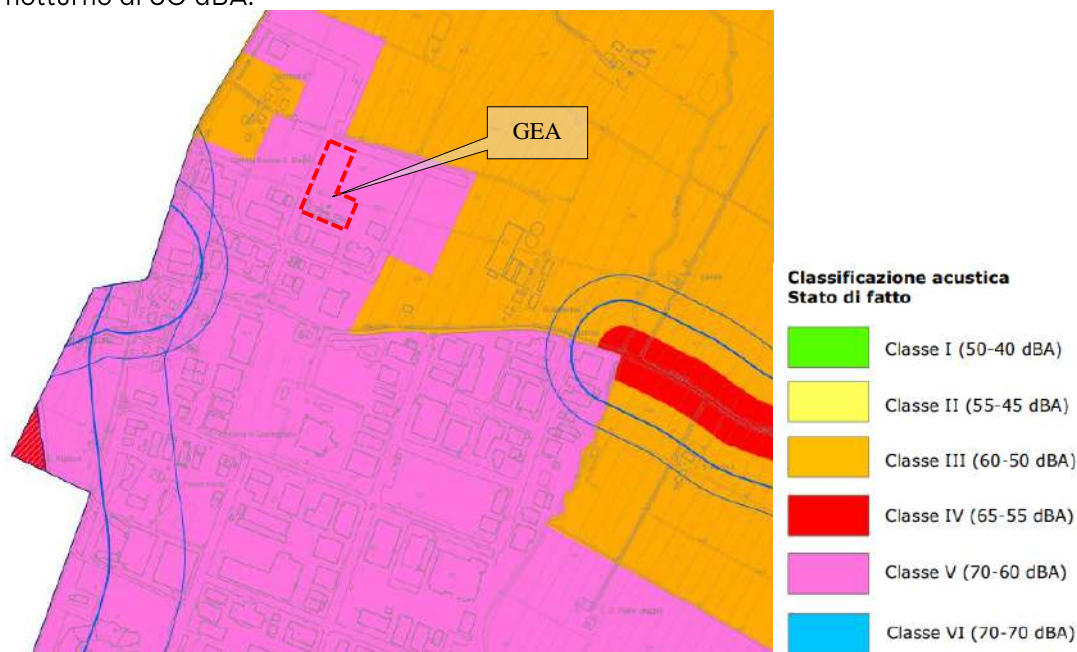
Relativamente alle mappe del rischio potenziale, l'area d'impianto ricade in aree a rischio elevato R3 relativamente Reticolo naturale principale e secondario (**Figura 30**) e in aree a rischio medio R2 relativamente al Reticolo Secondario di Pianura (**Figura 31**).

### 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.1 CA- Classificazione acustica




|  |   |        |           |
|--|---|--------|-----------|
| Proponente:  | Dicembre 2024   | Rev.00 | Pagina 39 |
| <br>Depurazioni Industriali Srl | Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto sito in Castel Guelfo (BO)<br><br>Studio Impatto Ambientale per la procedura di V.I.A. all'interno del procedimento PAUR ai sensi della L.R. n.4/2018 e art.27-bis del D.lgs n.152/2006 e s.m.i. |        |           |

| 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                 |
| <b>D.LGS 42/2004</b>  | 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 | -  | -                                      |
| <b>AREE PROTETTE, SIC, ZPS,ZSC</b>                          | 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    |
| <b>PTR</b>  | Non applicabile, il Piano non è strettamente correlato alla tipologia e portata del progetto   |   |  |  |
| <b>PTPR</b>   | Unità di paesaggio   | Unità di Paesaggio n. 8: Pianura bolognese, modenese e reggiana               | -  | Vincoli ed indirizzi esaminati in PTCP |
| <b>PTM</b>  | TAV.1-carta della struttura  |   |  |  |
|   | TAV.2-Carta degli ecosistemi   |   |  |  |
|   | TAV.3-Carta di area vasta del rischio idraulico,   |   |  |  |




|  |   |        |           |
|--|---|--------|-----------|
| Proponente:  | Dicembre 2024   | Rev.00 | Pagina 40 |
| <br>Depurazioni Industriali Srl | Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto sito in Castel Guelfo (BO)<br><br>Studio Impatto Ambientale per la procedura di V.I.A. all'interno del procedimento PAUR ai sensi della L.R. n.4/2018 e art.27-bis del D.lgs n.152/2006 e s.m.i. |        |           |

| 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   |
|   | rischio da frana e 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<br>* 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                    | 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:  | Dicembre 2024   | Rev.00 | Pagina 41 |
| <br>Depurazioni Industriali Srl | Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto sito in Castel Guelfo (BO)<br><br>Studio Impatto Ambientale per la procedura di V.I.A. all'interno del procedimento PAUR ai sensi della L.R. n.4/2018 e art.27-bis del D.lgs n.152/2006 e s.m.i. |        |           |

| 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   |
|   | urbani e speciali, anche pericolosi                                  |   |   |  |
| <b>PSC COMUNE DI CASTEL GUELFO</b>                          | 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 | -   | -   | -  |
| <b>RUE COMUNE DI CASTEL GUELFO</b>                          | 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"> <li>• Funzioni terziarie e commerciali (limitatamente ad un massimo del 40% della SU prevista dai PUA)</li> <li>• Funzioni produttive e aziendali</li> <li>• Dotazioni e infrastrutture</li> </ul> |
| <b>PRRB</b>   | CAP.4- relazione tecnica di piano-coordinamento                      | 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:   | Dicembre 2024   | Rev.00 | Pagina 42 |
| <br><b>Depurazioni Industriali Srl</b> | Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto sito in Castel Guelfo (BO)<br><br>Studio Impatto Ambientale per la procedura di V.I.A. all'interno del procedimento PAUR ai sensi della L.R. n.4/2018 e art.27-bis del D.lgs n.152/2006 e s.m.i. |        |           |

| 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   |
|   | con strumenti di pianificazione regionale e provinciale   |  |   |  |
| <b>PAIR</b>   | zonizzazione del territorio regionale per la qualità dell'aria  | Zona Pianura Est, codice ITO893  |   |  |
| <b>PTA</b>  | 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 |
| <b>PSAI</b>   | Tav. RI.17 aree ad alta probabilità di inondazione  | -  | -   | -  |
| <b>PGRA</b>   | 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, | -   | -  |



|   |   |        |           |
|---|---|--------|-----------|
| Proponente:   | Dicembre 2024   | Rev.00 | Pagina 43 |
| <br><b>Depurazioni Industriali Srl</b> | Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto sito in Castel Guelfo (BO)<br><br>Studio Impatto Ambientale per la procedura di V.I.A. all'interno del procedimento PAUR ai sensi della L.R. n.4/2018 e art.27-bis del D.lgs n.152/2006 e s.m.i. |        |           |

| 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   |
|   | Mappa del rischio potenziale- Reticolo naturale principale e secondario | aree a rischio elevato R3  | -   | -  |
|   | Mappa del rischio potenziale- Reticolo Secondario di Pianura            | aree a rischio medio R2  | -   | -  |
| <b>CLASSIFICAZIONE ACUSTICA COMUNE CASTEL GUELFO</b>        | 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:   | Dicembre 2024  | Rev.00 | Pagina 44 |
| <br><b>GEA</b><br><i>Depurazioni Industriali Srl</i> | Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto sito in Castel Guelfo (BO)  |        |           |
|   | Studio Impatto Ambientale per la procedura di V.I.A. all'interno del procedimento PAUR ai sensi della L.R. n.4/2018 e art.27-bis del D.lgs n.152/2006 e s.m.i. |        |           |

## 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:   | Dicembre 2024   | Rev.00 | Pagina 45 |
|  | Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto sito in Castel Guelfo (BO)<br><br>Studio Impatto Ambientale per la procedura di V.I.A. all'interno del procedimento PAUR ai sensi della L.R. n.4/2018 e art.27-bis del D.lgs n.152/2006 e s.m.i. |        |           |


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  |




|   |  |        |           |
|---|--|--------|-----------|
| Proponente:   | Dicembre 2024  | Rev.00 | Pagina 46 |
| <br><b>Depurazioni Industriali Srl</b> | Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto sito in Castel Guelfo (BO)  |        |           |
|   | Studio Impatto Ambientale per la procedura di V.I.A. all'interno del procedimento PAUR ai sensi della L.R. n.4/2018 e art.27-bis del D.lgs n.152/2006 e s.m.i. |        |           |

| EER      | Descrizione  |
|----------|--|
| 06 01 99 | rifiuti non specificati altrimenti   |
| 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   |


|   |  |        |           |
|---|--|--------|-----------|
| Proponente:   | Dicembre 2024  | Rev.00 | Pagina 47 |
| <br><b>Depurazioni Industriali Srl</b> | Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto sito in Castel Guelfo (BO)  |        |           |
|   | Studio Impatto Ambientale per la procedura di V.I.A. all'interno del procedimento PAUR ai sensi della L.R. n.4/2018 e art.27-bis del D.lgs n.152/2006 e s.m.i. |        |           |

| EER      | Descrizione  |
|----------|--|
| 08 04 10 | adesivi e sigillanti di scarto, diversi da quelli di cui alla voce 08 04 09                                    |
| 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 desolforazione 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)  |

|   |  |        |           |
|---|--|--------|-----------|
| Proponente:   | Dicembre 2024  | Rev.00 | Pagina 48 |
| <br><b>Depurazioni Industriali Srl</b> | Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto sito in Castel Guelfo (BO)  |        |           |
|   | Studio Impatto Ambientale per la procedura di V.I.A. all'interno del procedimento PAUR ai sensi della L.R. n.4/2018 e art.27-bis del D.lgs n.152/2006 e s.m.i. |        |           |

| EER      | Descrizione   |
|----------|---|
| 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  |
| 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 quelle 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  |




|   |   |        |           |
|---|---|--------|-----------|
| Proponente:   | Dicembre 2024   | Rev.00 | Pagina 49 |
| <br><b>Depurazioni Industriali Srl</b> | Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto sito in Castel Guelfo (BO)<br><br>Studio Impatto Ambientale per la procedura di V.I.A. all'interno del procedimento PAUR ai sensi della L.R. n.4/2018 e art.27-bis del D.lgs n.152/2006 e s.m.i. |        |           |


| EER      | Descrizione  |
|----------|--|
| 19 11 06 | fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 19 11 05   |
| 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 05 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   |


|   |  |        |           |
|---|--|--------|-----------|
| Proponente:   | Dicembre 2024  | Rev.00 | Pagina 50 |
| <br><b>Depurazioni Industriali Srl</b> | Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto sito in Castel Guelfo (BO)  |        |           |
|   | Studio Impatto Ambientale per la procedura di V.I.A. all'interno del procedimento PAUR ai sensi della L.R. n.4/2018 e art.27-bis del D.lgs n.152/2006 e s.m.i. |        |           |

| EER       | Descrizione  |
|-----------|--|
| 07 02 11* | fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose                    |
| 07 03 01* | soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri   |
| 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  |


|   |   |        |           |
|---|---|--------|-----------|
| Proponente:   | Dicembre 2024   | Rev.00 | Pagina 51 |
| <br><b>Depurazioni Industriali Srl</b> | Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto sito in Castel Guelfo (BO)<br><br>Studio Impatto Ambientale per la procedura di V.I.A. all'interno del procedimento PAUR ai sensi della L.R. n.4/2018 e art.27-bis del D.lgs n.152/2006 e s.m.i. |        |           |

| EER       | Descrizione  |
|-----------|--|
| 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                                    |
| 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  |




|   |  |        |           |
|---|--|--------|-----------|
| Proponente:   | Dicembre 2024  | Rev.00 | Pagina 52 |
| <br><b>Depurazioni Industriali Srl</b> | Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto sito in Castel Guelfo (BO)  |        |           |
|   | Studio Impatto Ambientale per la procedura di V.I.A. all'interno del procedimento PAUR ai sensi della L.R. n.4/2018 e art.27-bis del D.lgs n.152/2006 e s.m.i. |        |           |

| EER       | Descrizione   |
|-----------|---|
| 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  |
| 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:   | Dicembre 2024  | Rev.00 | Pagina 53 |
| <br><b>Depurazioni Industriali Srl</b> | Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto sito in Castel Guelfo (BO)  |        |           |
|   | Studio Impatto Ambientale per la procedura di V.I.A. all'interno del procedimento PAUR ai sensi della L.R. n.4/2018 e art.27-bis del D.lgs n.152/2006 e s.m.i. |        |           |

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** chimico-fisico di rifiuti liquidi costituiti da acque di lavaggio, acque di verniciatura, emulsioni oleose, acque da processi galvanici acidi e basici, acque da processi di stampa che, dopo lo scarico in due vasche di accumulo e travaso (VAO1, VAO2) vengono inviate a n.6 decantatori (DEC.O1, DEC.O2, DEC.O3, DEC.O4, DEC.O5 e DEC.O6); ogni "partita/carico" di rifiuto è trattata in un decantatore, per un primo stadio di chiariflocculazione.  
 Successivamente la frazione fangosa pompabile prodotta viene inviata alle vasche di preparazione dei fanghi (VAFO4, VAFO5), alle filtropresse (FPO1, FPO2, FPO3) e, la parte liquida, all'eventuale trattamento secondario in n.6 decantatori denominati DEC.FO1, DEC.FO2, DEC.FO3, DEC.FO4, DEC.FO5 e DEC.FO6.  
 La frazione chiarificata in uscita dai decantatori del trattamento primario, unitamente alla frazione ulteriormente chiarificata derivante dall'eventuale trattamento secondario e la frazione liquida dalle filtropresse, qualora non abbiano bisogno di un affinamento secondario, vengono inviate, a seconda dei casi in n.2 decantatori denominati DEC.SO1 e DEC.SO2 (eccetto le frazioni liquide prodotte dai decantatori dell'affinamento secondario (DEC.F), oppure vengono inviate direttamente alla vasca di equalizzazione VOX.O1 ed ai successivi stadi di affinamento (evaporazione e le opzionali fasi di osmosi inversa, microfiltrazione e filtrazione con carboni attivi).  
 Per quanto concerne le emulsioni oleose dopo il processo di disemulsione, la frazione surnatante oleosa viene conferita in appositi serbatoi (TK15, TKO6A, TKO6B) per il successivo conferimento a impianti terzi di recupero.
- Seconda linea di trattamento** chimico-fisico, oggetto di un piano di miglioramento e potenziamento nel corso dell'anno 2021, che risulta costituita da due linee di trattamento gemelle, ciascuna attrezzata con una vasca di accumulo e travaso per lo scarico dei suddetti rifiuti e n. 6 decantatori per un primo stadio di chiariflocculazione, in particolare: ° vasca di accumulo e travaso denominata VA.TN e successive n. 6 vasche di trattamento denominate DEC5.O1, DEC5.O2, DEC5.O3, DEC5.O4, DEC5.O5 e DEC5.O6; ° vasca di accumulo e travaso denominata VA.O5 e successive n. 6 vasche di trattamento denominate VC.TN O1, VC.TN O2, VC.TN O3, VC.TN O4, VC.TN O5 e VC.TN O6. Tale linea è dedicata anche al trattamento di rifiuti contenenti cromo esavalente; Successivamente sia la frazione fangosa che quella chiarificata seguono gli stessi possibili processi depurativi previsti nella prima linea di trattamento.
- Linea di trattamento di rifiuti confezionati in cisternette** in cui, dopo il conferimento in una vasca di ricevimento e travaso (VAO4), i rifiuti liquidi vengono inviati in un decantatore (DEC.FO7) per la chiariflocculazione per poi seguire i medesimi processi di trattamento secondario e affinamento descritti per le due precedenti linee di trattamento.

|   |  |        |           |
|---|--|--------|-----------|
| Proponente:   | Dicembre 2024  | Rev.00 | Pagina 54 |
|  | Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto sito in Castel Guelfo (BO)  |        |           |
|   | Studio Impatto Ambientale per la procedura di V.I.A. all'interno del procedimento PAUR ai sensi della L.R. n.4/2018 e art.27-bis del D.lgs n.152/2006 e s.m.i. |        |           |

La linea di trattamento secondario costituita da n.6 decantatori denominati DEC.FO1, DEC.FO2, DEC.FO3, DEC.FO4, DEC.FO5 e DEC.FO6, che può ricevere i liquidi chiarificati provenienti dalla prima e dalla seconda linea di trattamento chimico-fisico e i liquidi provenienti dalle filtropresse, può trattare anche rifiuti liquidi a basso carico inquinante, previo scarico nella vasca di ricezione dedicata VAO3 (**linea di trattamento di rifiuti che necessitano solamente di trattamenti secondari**).

Pertanto, fatta salva la fase di ricevimento dei rifiuti ed il trattamento primario di chiariflocculazione differenziate in tre linee separate con vasche di accumulo e travaso e vasche di trattamento (decantatori) distinti, e la fase di ricevimento della linea di trattamento dei rifiuti che necessitano solamente di trattamenti secondari, le successive fasi di trattamento dei fanghi (condizionamento e filtropressatura) prodotti da tutte le fasi di trattamento chimico-fisico, la fase di trattamento chimico-fisico di affinamento successiva alla prima fase (trattamento secondario), finalizzata alla riduzione delle sostanze organiche, e le successive fasi di affinamento consistenti nell'accumulo dei liquidi chiarificati, equalizzazione, evaporazione e le opzionali fasi di osmosi inversa, microfiltrazione e filtrazione con carboni attivi, prima dello scarico in pubblica fognatura, sono in comune per tutte le tipologie di rifiuto trattate.

Si riporta, di seguito, una descrizione del processo di trattamento dei rifiuti.

### **Ricevimento e stoccaggio dei rifiuti**

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


Prima linea di trattamento: dopo i controlli documentali e analitici, da parte dei laboratori interni, il rifiuto

viene inviato ad una delle due vasche di accumulo e travaso (denominate VAO1 e VAO2), di capacità volumetrica rispettivamente pari a circa 35 m<sup>3</sup> e 53 m<sup>3</sup>. 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 mobile. 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. 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. Sono presenti in impianto dei serbatoi di accumulo (TKO1, TKO2, TKO3, TKO4, TKO7A, TKO7B, TKO8 e TK14) a cui si può ricorrere in caso di necessità, ma l'azienda preferisce il rilancio direttamente nei decantatori di lavorazione per evitare la miscelazione di rifiuti diversi che potrebbe compromettere la qualità dei risultati.



|   |  |        |           |
|---|--|--------|-----------|
| Proponente:   | Dicembre 2024  | Rev.00 | Pagina 55 |
|  | Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto sito in Castel Guelfo (BO)  |        |           |
|   | Studio Impatto Ambientale per la procedura di V.I.A. all'interno del procedimento PAUR ai sensi della L.R. n.4/2018 e art.27-bis del D.lgs n.152/2006 e s.m.i. |        |           |

Nel caso di utilizzo dei serbatoi di accumulo, i rifiuti vengono raggruppati in gruppi omogenei, in base alle caratteristiche chimico-fisiche e alla provenienza. È presente un serbatoio per ogni macrocategoria (es. emulsioni oleose, acque da processi galvanici, ecc.) di rifiuto da trattare. L'area di stoccaggio dei rifiuti liquidi occupa una superficie pari a circa 300 m<sup>2</sup>. I serbatoi sono in fibra di vetro e resine poliestere, ad eccezione del serbatoio 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 nella vasca di accumulo e travaso VAO2.

In caso di rottura dei serbatoi, con fuoriuscite del refluo sul piazzale, ne è previsto il collettamento nella vasca di accumulo delle acque di prima pioggia (denominata VA11).


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.

Seconda linea di trattamento: costituita da due linee di trattamento gemelle per cui la sezione di ricevimento è costituita da due sezioni di accumulo e travaso:

- una vasca di accumulo e travaso in acciaio inox (denominata VA.TN), avente capacità volumetrica pari a circa 10 m<sup>3</sup>, 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 ed è circondata da un parapetto metallico di altezza pari a 1,3 m con arresto al piede;
- una vasca di accumulo e travaso in cemento armato (denominata VA.O5), avente capacità volumetrica pari a circa 10 m<sup>3</sup>, con trattamento a resine epossidiche per la resistenza alle sostanze chimiche, interrata ad una profondità di -1 m dal piano stradale interno, completamente rivestita tramite cemento per i 2/3 della superficie e la parte rimanente con una struttura leggera prefabbricata per consentirne la bonifica, e protetta da un parapetto metallico di altezza pari a 1,3m con arresto al piede.

All'interno di ogni vasca è presente un filtro a griglia che consente la separazione dei solidi più grossolani dal refluo. Gli eventuali sversamenti accidentali di rifiuto, durante le operazioni di scarico, vengono raccolti in un pozzetto e rilanciati alle vasche di accumulo.

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 m<sup>2</sup>, dotata di pozzetto di raccolta degli sversamenti e successivo rilancio alla vasca denominata VAO3. Detta area è dotata di pendenze sagomate che favoriscono il convogliamento di eventuali sversamenti e delle acque di bonifica delle autobotti nel pozzetto di raccolta sopra richiamato. I rifiuti vengono scaricati nella vasca (VAO3), in acciaio e di capacità pari a circa 10 m<sup>3</sup>, posizionata all'interno di una vasca prefabbricata di cemento armato 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.

|   |  |        |           |
|---|--|--------|-----------|
| Proponente:   | Dicembre 2024  | Rev.00 | Pagina 56 |
|  | Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto sito in Castel Guelfo (BO)  |        |           |
|   | Studio Impatto Ambientale per la procedura di V.I.A. all'interno del procedimento PAUR ai sensi della L.R. n.4/2018 e art.27-bis del D.lgs n.152/2006 e s.m.i. |        |           |

Nel medesimo bacino di contenimento dell'area di scarico e trattamento della suddetta linea di trattamento è presente un'ulteriore linea di trattamento per la gestione dei rifiuti conferiti all'impianto in cisternette: la sezione di ricevimento è costituita dalla vasca VAO4 (in cemento armato con capacità di circa 3,5 m<sup>3</sup>) 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.

In prossimità di tali aree è presente, inoltre, un bacino di stoccaggio dei rifiuti derivanti dalla microraccolta e contenuti in cisternette e fustini. La pendenza della pavimentazione del bacino è tale da convogliare eventuali sversamenti e l'acqua meteorica verso due pozzetti comunicanti tra di loro e collegati ad una vasca grigliata posta lungo un lato del bacino stesso, avente un volume di circa 1,2 m<sup>3</sup>. I reflui raccolti in tale vasca, tramite pompa sommersa, vengono inviati alla vasca VAO3 per il successivo trattamento.


### **Trattamento chimico-fisico dei rifiuti e sedimentazione**

Prima linea di trattamento: l'area destinata ai trattamenti chimico-fisici (dosaggio e miscelazione dei reagenti, flocculazione, decantazione e condizionamento) è ubicata all'interno di un bacino in calcestruzzo armato di capacità pari a circa 66 m<sup>3</sup>, nel cui interno ci sono sei decantatori (denominati DECO1, DECO2, DECO3, DECO4, DECO5 e DECO6) e due vasche di condizionamento fanghi (denominate VAFO4 e VAFO5), oltre al silos per lo stoccaggio della calce e al preparatore del latte di calce (TK12).

I decantatori hanno un volume complessivo di circa 60 m<sup>3</sup> e le vasche di condizionamento fanghi sono, invece, dimensionate per trattare circa il 15% in volume del refluo trattato. Sono presenti cinque decantatori in PRFV (fibra di vetro e resina poliestere) e un decantatore (DECO1) in acciaio inox, specificamente per il trattamento delle emulsioni oleose, posizionati in un'unica platea in calcestruzzo armato, impermeabilizzata, 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.

Più specificamente, i principali reagenti utilizzati nella prima fase di trattamento chimico - fisico sono acido solforico in soluzione acquosa al 50%, cloruro ferrico 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, come detto sopra, 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 determina i seguenti effetti:

- neutralizzazione dell'acidità;

|   |  |        |           |
|---|--|--------|-----------|
| Proponente:   | Dicembre 2024  | Rev.00 | Pagina 57 |
|  | Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto sito in Castel Guelfo (BO)  |        |           |
|   | Studio Impatto Ambientale per la procedura di V.I.A. all'interno del procedimento PAUR ai sensi della L.R. n.4/2018 e art.27-bis del D.lgs n.152/2006 e s.m.i. |        |           |

- 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;
- in un campo di pH fra 9 e 12, precipitazione dei fosfati come sali di calcio generandone un abbattimento nel refluo;
- 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 separate dall'acqua reflua sotto forma di sedimenti.


In questa prima fase di trattamento 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 viene utilizzato anche come disemulsionante nel trattamento delle acque 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. Le due vasche di condizionamento dei fanghi sono adibite allo stoccaggio dei fanghi provenienti dai decantatori ed al successivo condizionamento chimico con flocculanti idonei, in modo da migliorare l'efficienza della operazione successiva di filtropressatura.

Le vasche sono in fibra di vetro e resina poliestere, ciascuna con capacità pari a circa 7 m<sup>3</sup>. In caso di eventuali sversamenti accidentali o sversamenti dovuti a rotture delle tubazioni, delle pompe o dei decantatori stessi, i reflui drenati vengono raccolti nella canaletta grigliata centrale con possibilità di rinviarli, mediante pompa di rilancio, alla vasca di scarico VAO1.

Seconda linea di trattamento: costituita da due linee di trattamento gemelle il cui funzionamento è analogo a quello descritto per la prima linea di trattamento, con cui ha in comune le vasche di condizionamento dei fanghi ed il parco serbatoi reagenti. In particolare, il refluo, chiarificato dai solidi sospesi più grossolani, dalla vasca di accumulo e travaso (VA.TN o VA.O5) viene inviato alle vasche di trattamento chimico-fisico. L'area destinata al trattamento chimico-fisico (dosaggio e miscelazione dei reagenti, flocculazione, decantazione) è realizzata all'interno di un bacino in calcestruzzo armato di capacità pari a circa 97 m<sup>3</sup> (unico per entrambe le linee), al cui interno sono presenti n.12 decantatori in P.R.F.V. (vetroresina) con fondo conico, di cui n.6 denominati DEC5.O1, DEC5.O2, DEC5.O3, DEC5.O4, DEC5.O5 e DEC5.O6 dedicati al trattamento dei reflui provenienti dalla vasca di accumulo e travaso VA.TN, e n. 6 denominati VC.TN O1, VC.TN O2, VC.TN O3, VC.TN O4, VC.TN O5 e VC.TN O6 dedicati al trattamento dei reflui provenienti dalla vasca di accumulo e travaso VA.O5. Tale bacino,



|   |  |        |           |
|---|--|--------|-----------|
| Proponente:   | Dicembre 2024  | Rev.00 | Pagina 58 |
|  | Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto sito in Castel Guelfo (BO)  |        |           |
|   | Studio Impatto Ambientale per la procedura di V.I.A. all'interno del procedimento PAUR ai sensi della L.R. n.4/2018 e art.27-bis del D.lgs n.152/2006 e s.m.i. |        |           |

costruito con le opportune pendenze, è dotato di canaletta grigliata di scolo per la raccolta delle acque meteoriche ed eventuali sversamenti in seguito rilanciati nelle vasche di scarico (VA.TN o VA.O5).

La linea costituita dalla vasca VA.O5 e decantatori VC.TN 01-02-03-04-05-06 è dedicata anche al trattamento di rifiuti contenenti cromo esavalente.


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 mentre il fango estratto dal fondo viene inviato alla filtropressa.

Terza linea di trattamento: il refluo, chiarificato dai solidi sospesi più grossolani, dalla vasca VA.O5 viene inviato ai sei decantatori in P.R.F.V. (vetroresina) di trattamento chimico fisico (DEC5.O1 DEC5.O2 DEC5.O3 DEC5.O4 DEC5.O5 DEC5.O6) aventi ciascuno capacità di 15 m<sup>3</sup>. Essi sono posizionati all'interno dello stesso bacino in calcestruzzo armato di capacità pari a circa 75 m<sup>3</sup> della seconda linea di trattamento precedentemente descritta.

Anche in questa linea, come nella seconda (gemella), in base alle caratteristiche chimiche dei rifiuti in ingresso la ditta effettua il trattamento depurativo ritenuto più idoneo, 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 mentre il fango estratto dal fondo viene inviato alla filtropressa.

Linea di trattamento di rifiuti che necessitano solamente di trattamenti secondari: dalla vasca VAO3, i reflui vengono direttamente inviati a sei reattori decantatori in vetroresina bis fenolica, (denominati DECFO1, DECFO2, DECFO3, DECFO4, DECFO5 e DECFO6), di volume operativo pari a 30 m<sup>3</sup> ciascuno e posizionati all'interno di un bacino di contenimento di 125 m<sup>3</sup>. I reattori decantatori sono posizionati in un'unica platea 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 reattori decantatori stessi; ad essa sono altresì convogliate anche le acque meteoriche. I reflui drenati sono, poi, inviati in uno dei sei reattori decantatori di cui sopra. Nei decantatori, i reflui vengono sottoposti ad un trattamento con carbone attivo e compost specifici, al fine di ridurre eventuali sostanze organiche disciolte, nel caso dei rifiuti che hanno già subito un primo trattamento, oppure determinare una chiariflocculazione nel caso dei rifiuti tal quali. I fanghi che si generano dalla decantazione vengono inviati alle vasche di condizionamento, a monte delle filtropresse, mentre il surnatante viene inviato alla fase di affinamento, previa equalizzazione (microfiltrazione e osmosi inversa).

Nella linea di trattamento per la gestione dei rifiuti conferiti all'impianto in cisternette dalla vasca VAO4, tramite pompa sommersa, collocata all'interno della vasca, il rifiuto viene travasato nell'adiacente decantatore (DECFO7) in cui si effettua il trattamento chimico-fisico. A lavorazione e sedimentazione eseguita, il surnatante viene scaricato tramite tubazione dedicata nella vasca (VOX01)

|   |  |        |           |
|---|--|--------|-----------|
| Proponente:   | Dicembre 2024  | Rev.00 | Pagina 59 |
|  | Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto sito in Castel Guelfo (BO)  |        |           |
|   | Studio Impatto Ambientale per la procedura di V.I.A. all'interno del procedimento PAUR ai sensi della L.R. n.4/2018 e art.27-bis del D.lgs n.152/2006 e s.m.i. |        |           |

per il trattamento di affinamento. I fanghi di decantazione vengono immessi tramite tubazione, nelle vasche di condizionamento (VAFO4, VAFO5) prima della disidratazione in filtropressa.

**Trattamento secondario:** i surnatanti provenienti dalla prima e della seconda linea di trattamento chimico-fisico sopra descritte e i liquidi provenienti dalle filtropresse vengono inviati ai decantatori denominati DECSO1 e DECSO2; qui, viene effettuato un trattamento secondario con l'utilizzo di carboni attivi ed altri formulati specifici.

In parallelo a tale linea di trattamento secondario, come descritto in precedenza, i liquidi chiarificati provenienti dalla prima e dalla seconda linea di trattamento chimico-fisico e i liquidi provenienti dalle filtropresse possono essere trattati anche nella Linea di trattamento di rifiuti che necessitano solamente di trattamenti secondari (costituita da n. 6 decantatori denominati DEC.FO1, DEC.FO2, DEC.FO3, DEC.FO4, DEC.FO5 e DEC.FO6) mediante adsorbimento su carbone attivo e/o compost specifici, al fine di ridurre eventuali sostanze organiche disciolte. Il surnatante ottenuto, dopo decantazione, viene immesso nella vasca denominata VOXO1 che funge da vasca di equalizzazione.


**Affinamento tramite processi evaporativi, microfiltrazione e osmosi inverse:** le acque pretrattate provenienti dal trattamento chimico-fisico sono equalizzate nella vasca VOX1, e da questa sono inviate tramite pompa sommersa, al serbatoio di accumulo TK21 della capacità di 3 m<sup>3</sup>; 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 è inviato agli evaporatori a tre stadi, (EVO1 potenza termica pari a 285 kW e EVO2 potenza termica pari a 1.744 kW), ad una temperatura molto più alta della temperatura ambiente iniziale (circa 50-55 °C), determinando un notevole risparmio energetico. Il Cogeneratore CG è un impianto di piccola taglia che presenta una di 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 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.

I due evaporatori sono installati in appositi fabbricati e lavorano entrambi a depressione crescente nei 3 stadi.

I concentrati in uscita da entrambi gli evaporatori vengono scaricati, nella vasca denominata VOXO2, al termine dei cicli di evaporazione, aventi una durata approssimativa di circa 24 ore. La corrente di evaporato, invece, è inviata alla vasca finale (denominata VA12). È inoltre presente una unità di osmosi inversa denominata RO4 a servizio delle torri di raffreddamento al fine di evitare incrostazioni di calcare che andrebbero a compromettere l'efficienza dello scambio di calore.

Sono inoltre presenti in impianto un'unità di microfiltrazione e 4 unità di osmosi inverse. Tali apparecchiature, in base alle esigenze possono lavorare nei seguenti due modi:

- in parallelo all'evaporatore, vale a dire vengono alimentate con le acque chiarificate provenienti dalla vasca di equalizzazione posta a valle del chimico fisico e le acque osmotizzate terminano in vasca finale.
- qualora i risultati ottenuti dal processo di evaporazione non fossero adeguati allo scarico in pubblica fognatura, le osmosi possono essere alimentate dall'acqua della vasca finale e le

|   |  |        |           |
|---|--|--------|-----------|
| Proponente:   | Dicembre 2024  | Rev.00 | Pagina 60 |
|  | Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto sito in Castel Guelfo (BO)  |        |           |
|   | Studio Impatto Ambientale per la procedura di V.I.A. all'interno del procedimento PAUR ai sensi della L.R. n.4/2018 e art.27-bis del D.lgs n.152/2006 e s.m.i. |        |           |

acque osmotizzate rilanciate nella stessa vasca lavorando a ciclo chiuso fino al raggiungimento della qualità richiesta.

**Accumulo finale:** la vasca di accumulo finale (VA12) è realizzata in calcestruzzo, fuori terra, di capacità complessiva pari a circa 130 m<sup>3</sup>.

Da questa vasca, il refluo, a seconda delle risultanze analitiche di laboratorio, può essere reinviato ai decantatori in testa all'impianto di affinamento (vasca VOXO1), 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, oppure allo scarico finale.

Una parte delle acque reflue depurate è previsto che possa essere riutilizzata per il sistema antincendio e, pertanto, viene accumulata nel serbatoio denominato TK16, o per acque di servizio interno all'impianto, accumulate nel serbatoio denominato TK17.

**Finissaggio:** al fine della rimozione di particolari inquinanti (solidi sospesi, tensioattivi, ecc.), ancora presenti nelle acque chiarificate, ci sono dei filtri a carbone.

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 del rifiuto trattato nei decantatori viene inviata alle filtropresse, poste in un locale chiuso, mantenuto in depressione. 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. L'ulteriore percolato in uscita dai fanghi viene convogliato in una canalina di raccolta e, da qui, nel vascone posto al di sotto di una griglia in cui possono essere posti rifiuti conferiti in cisternette e/o fusti posta sotto tettoia. Le acque raccolte nella vasca vengono poi rilanciate al trattamento. Alle filtropresse è asservita anche una vasca di raccolta dei fanghi di spurgo, derivanti dalla periodica pulizia delle stesse e che permette la separazione, per flottazione, di eventuali tracce di idrocarburi contenuti nelle acque provenienti dalla filtrazione.

I fanghi pompabili, invece, come già sopra riportato, sono stoccati nella vasca di ricezione VAO2 e, da questa, inviati ai decantatori per il trattamento.


Di seguito si riporta lo schema a blocchi complessivo (semplificato) del processo.

## 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 (+71,4% 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, in relazione al contributo alla gestione dei rifiuti alla gestione dei rifiuti derivanti dalla gestione dello stato di emergenza dell'emergenza dall'emergenza del maggio, e le proiezioni confermano una tendenza a ulteriori aumenti.



|   |  |        |           |
|---|--|--------|-----------|
| Proponente:   | Dicembre 2024  | Rev.00 | Pagina 61 |
| <br><b>Depurazioni Industriali Srl</b> | Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto sito in Castel Guelfo (BO)  |        |           |
|   | Studio Impatto Ambientale per la procedura di V.I.A. all'interno del procedimento PAUR ai sensi della L.R. n.4/2018 e art.27-bis del D.lgs n.152/2006 e s.m.i. |        |           |

L'aumento delle quantità annue di rifiuti non pericolosi conferiti sarà accompagnato dall'installazione di una nuova linea di Affinamento costituita da: **Vasca di Accumulo (VOX01), 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, senza influire sulla natura del processo produttivo.

Il refluo proveniente da tutte le linee dei trattamenti chimico-fisici, viene equalizzato nella Vasca di Accumulo (VOX01). Da tale vasca, tramite pompa sommersa il pretrattato viene rilanciato nella nuova Vasca di Accumulo (VOX03) a servizio del nuovo Evaporatore da 200 m<sup>3</sup>/g. 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 m<sup>3</sup>.

I rifiuti della nuova Vasca (VOX03) vengono inviati direttamente al nuovo Evaporatore (EVO3).

Il nuovo evaporatore EVO3, può essere alimentato anche dal refluo caldo proveniente dallo scambiatore di calore alimentato dal cogeneratore presente in impianto, al fine di un recupero energetico.

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

L'Evaporatore 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).
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 serbatoio viene raffreddato tramite torre di raffreddamento e convogliato sotto forma di condensato nella vasca finale VA12.

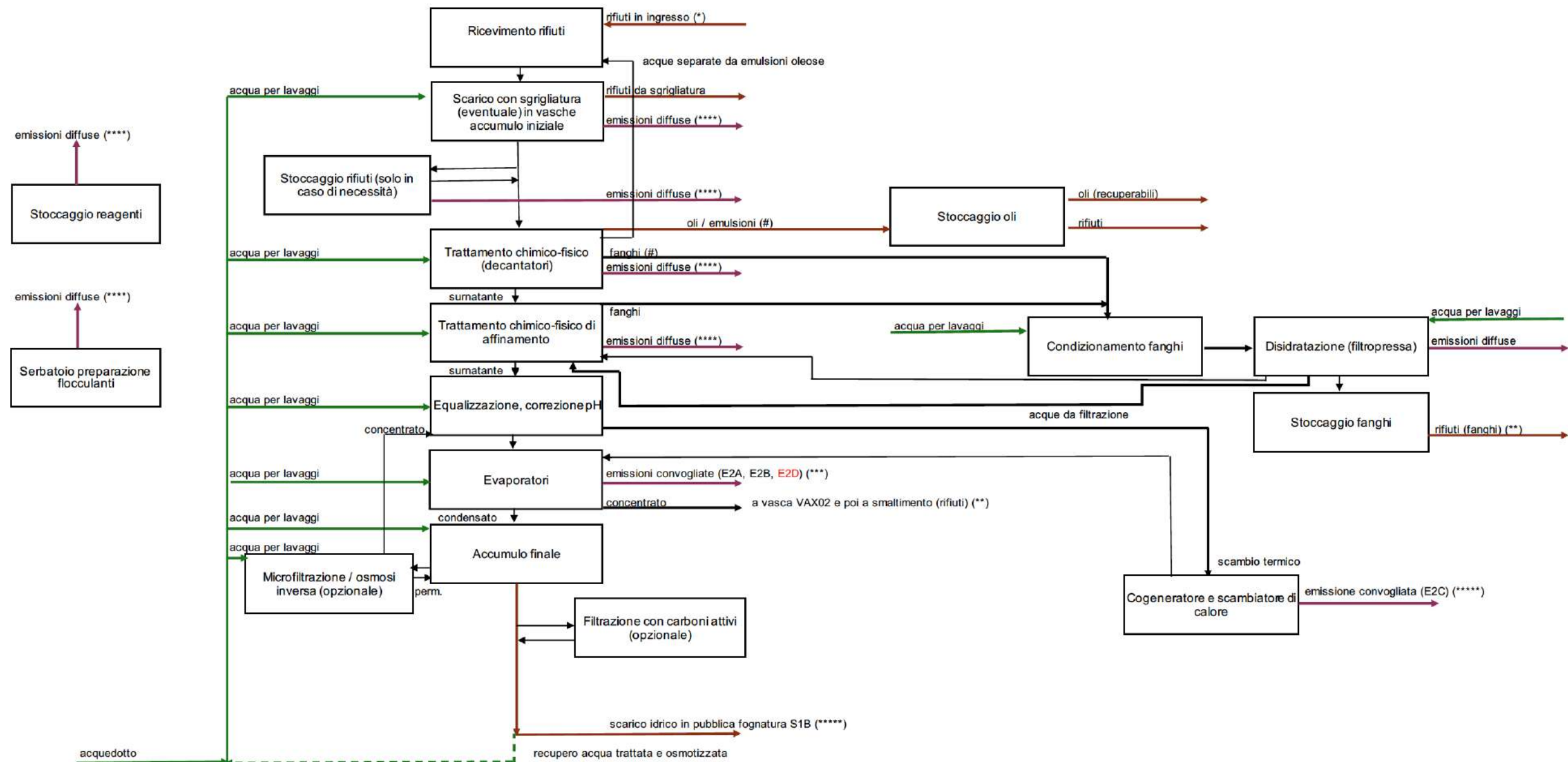
Infine, a servizio dell'evaporatore verrà installato un generatore di vapore (Babcock ESM 4.000HO) la cui potenza è pari a **2.791 kW**, a servizio del quale verrà installato un silos avente capacità di circa 3 m<sup>3</sup>, per le acque di condensa.

A supporto della richiesta di aumento dell'incremento 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.

|   |   |        |           |
|---|---|--------|-----------|
| Proponente:   | Dicembre 2024   | Rev.00 | Pagina 62 |
|  | Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili all'impianto sito in Castel Guelfo (BO)<br><br>Studio Impatto Ambientale per la procedura di V.I.A. all'interno del procedimento PAUR ai sensi della L.R. n.4/2018 e art.27-bis del D.lgs n.152/2006 e s.m.i. |        |           |

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:   | Aprile 2022   | Rev. 0 | Pagina 64 |
|  | Progetto di aumento del quantitativo di rifiuti conferibili in impianto e contestuale sostituzione del macchinario filtropressa.<br><br>Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018 |        |           |

## 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.*