




Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento.

Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R. 4/2018


Revisione e data:	Rev. 0	Aprile 2021
Proponente:		GEA Depurazioni Industriali Srl Via dell'Agricoltura, 8 Castel Guelfo (BO)
Consulenza:		NIER Ingegneria S.p.A. Via Clodoveo Bonazzi, 2 Castel Maggiore (BO)

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina i
	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

INDICE

1. Introduzione.....	1
2. Struttura e contenuti dello studio.....	7
3. Quadro di riferimento programmatico.....	8
4. Quadro di riferimento progettuale.....	42
5. Quadro di riferimento ambientale	67
5.1 INTRODUZIONE AL QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE	67
5.2 TRAFFICO STRADALE.....	68
5.3 ATMOSFERA.....	74
5.4 RUMORE	94
5.5. ACQUE SUPERFICIALI	95
5.6 SUOLO E SOTTOSUOLO.....	125
5.7 BIODIVERSITÀ	160
5.8 RIFIUTI.....	166
5.9 SALUTE PUBBLICA	190
5.10 PAESAGGIO E PATRIMONIO STORICO-CULTURALE	194

ALLEGATI

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 2
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

1. Introduzione

1.1 Premessa

Il presente documento costituisce lo Studio Ambientale Preliminare per la procedura di **verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening)** ai sensi della Legge Regionale Emilia-Romagna 4/2018 relativa al progetto di modifica dell'impianto di stoccaggio e trattamento di rifiuti allo stato liquido e fangoso di GEA Depurazioni Industriali S.r.l. sito nel Comune di Castel Guelfo (Provincia di Bologna), Via dell'Agricoltura 8.

Il progetto di modifica, oltre all'attuale area dell'impianto, interessa un lotto di terreno adiacente, recentemente acquisito.


Esso, oggetto di una comunicazione di modifica sostanziale di A.I.A. assunta agli atti di Arpae con protocollo PG/2021/23186 del 12/02/2021 alla quale ha fatto seguito una richiesta di attivare una procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. regionale (comunicazione del 16/2/2021), prevedeva:

1. realizzazione di un nuovo accesso, in corrispondenza del lotto di recente acquisizione, e modifica della viabilità interna a servizio degli automezzi;
2. modifica della seconda linea di trattamento chimico-fisico dei rifiuti (ex T/N) così articolata:
 - a. sostituzione della linea esistente, giunta ormai a fine vita utile, tramite realizzazione di una linea sostitutiva (comprendente area di scarico, di accumulo e travaso e di trattamento con 6 decantatori) di fianco alla prima, previo ampliamento del bacino di contenimento posto alla base, per procedere poi a collaudare la linea e ad attivarla mentre contestualmente viene dismessa e smantellata la linea ex T/N esistente;
 - b. realizzazione, sul sedime della vecchia linea T/N, di una nuova linea di trattamento gemella rispetto alla linea T/N sostitutiva di cui alla lettera precedente costituita da area di scarico, di accumulo e travaso e di trattamento con 6 decantatori.

Inoltre oggetto della modifica è l'incremento della quantità di rifiuti non pericolosi conferibili in impianto o da sottoporre a trattamento chimico-fisico (operazione D9 di cui all'Allegato B alla parte quarta del D.Lgs. n° 152/2006 e smi) di 8.000 tonnellate, passando dalle attuali 45.000 tonnellate/anno autorizzate a 53.000 tonnellate/anno, ferma restante la quantità di rifiuti pericolosi pari a 31.000 t/anno.

In un momento futuro è infine prevista, all'interno del lotto di recente acquisizione, la costruzione di una palazzina uffici per permettere di accogliere tutto il personale dipendente, al momento dislocato su due unità diverse, e includere al suo interno lo spazio da dedicare all'allestimento di un laboratorio analisi.

Successivamente al ricevimento della richiesta di attivare una procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. regionale (comunicazione del 16/2/2021), GEA Depurazioni Industriali, in considerazione dello stato di elevata usura dei decantatori in vetroresina dell'attuale linea ex T/N e alla necessità di procedere con urgenza alla sostituzione di questa linea (per motivi operativi ma anche di sicurezza), ha provveduto a presentare in data 1/4/2021 al competente ufficio della Regione Emilia-Romagna una richiesta di **Valutazione Ambientale Preliminare** ai sensi dell'art. 6 c. 9 del D.Lgs 152/2006 riferita al solo intervento (stralciato dal resto dell'intervento sopra descritto) comprendente l'allargamento del bacino di

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 3
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		


contenimento in cemento amato, la realizzazione della linea sostitutiva della ex linea T/N (seconda linea di trattamento dell'impianto) e la successiva dismissione e smantellamento della linea esistente. Questo intervento si configura un intervento di miglioramento, ad invarianza di capacità ricettiva, processo produttivo, tipologie di rifiuti ed area già autorizzata.

In data 13/04/2021 la Regione Emilia-Romagna si è espressa con una nota in relazione alla Valutazione Ambientale Preliminare indicando che si ritiene che le modifiche del progetto, riguardanti il miglioramento dell'installazione esistente mediante la sostituzione della linea di trattamento chimico-fisico di rifiuti pericolosi e non pericolosi, rientrino nella tipologia di cui all'art. 6, comma 9 del D.Lgs 152/06 e che le stesse non necessitino di essere sottoposte a verifica di assoggettabilità a VIA (screening).

In sintesi, riepilogando per chiarezza, sono previsti due diversi percorsi autorizzativi per due stralci progettuali, come di seguito schematizzato.

	Stralcio progettuale	Percorso autorizzativo
A	Allargamento del bacino di contenimento, Realizzazione di una linea sostitutiva della attuale seconda linea ex T/N (comprendente area di scarico, di accumulo e travaso e di trattamento con 6 decantatori) di fianco alla attuale, Collaudo e attivazione della linea Dismissione e smantellamento della linea ex T/N esistente	1. Valutazione Ambientale Preliminare (VAP) ai sensi dell'art. 6 c. 9 del D.Lgs 152/2006 2. Se l'esito della VAP in Regione è di esclusione dallo screening, presentazione della modifica non sostanziale di AIA per questo intervento, con acquisizione dei necessari ulteriori parere (es. Comune per il permesso di costruire/SCIA o altro per la realizzazione del bacino).
B	Realizzazione del nuovo accesso e modifica della viabilità dell'impianto (comprendente il lotto di recente acquisizione) Realizzazione, sul sedime della vecchia linea T/N, di una nuova linea di trattamento gemella rispetto alla linea T/N sostitutiva di cui alla precedente lettera A, costituita da area di scarico, di accumulo e travaso e di trattamento con 6 decantatori. Incremento della quantità di rifiuti non pericolosi conferibili	1. Verifica di assoggettabilità a V.I.A. (<u>presente Studio</u>) 2. Se l'esito dello screening in Regione è di esclusione dalla V.I.A., riattivazione del procedimento di rilascio di modifica non sostanziale di AIA, e acquisizione dei necessari ulteriori parere (es. Comune per il permesso di costruire/SCIA). ¹

¹ Si sottolinea che l'incremento di rifiuti in progetto si configura come non sostanziale alla luce dei criteri di cui alla Nota Circolare dell'Assessore all'Ambiente e Sviluppo Sostenibile della Regione Emilia-Romagna del 1 agosto 2008, PG n.187404 (quinta Circolare IPPC).

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 4
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

	Stralcio progettuale	Percorso autorizzativo
	in impianto o da sottoporre a trattamento chimico-fisico (operazione D9 di cui all'Allegato B alla parte quarta del D.Lgs. n° 152/2006 e smi) di 8.000 tonnellate, passando dalle attuali 45.000 tonnellate/anno autorizzate a 53.000 tonnellate/anno, ferma restante la quantità di rifiuti pericolosi pari a 31.000 t/anno.	

Alla luce di ciò, il presente Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) è dunque riferito all'intervento progettuale esplicitato al punto B del prospetto precedente.

Si richiamano le categorie progettuali di cui agli allegati A e B della L.R. n.4/2018 che risultano pertinenti il progetto di modifica:

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

A.2.3) Impianti di smaltimento e recupero di rifiuti pericolosi, mediante operazioni di cui all'allegato B, lettere D1, D5, D9, D10 e D11 e all'allegato C, lettera R1, della Parte Quarta del decreto legislativo n. 152 del 2006;


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;

1.2 Motivazioni e caratteristiche dell'intervento

L'esperienza maturata da GEA Depurazioni Industriali Srl nella gestione dell'impianto e la progressiva conoscenza della domanda di trattamento di rifiuti speciali (liquidi e fangosi) nel bacino in cui l'impianto opera hanno portato a individuare l'opportunità di modificare l'impianto al fine di aumentare l'offerta di trattamento. La domanda per tale tipo di servizio è in aumento, da qui la richiesta dell'Azienda di poter aumentare i quantitativi di rifiuto da trattare

Nell'ultimo anno infatti si è verificato un forte incremento di richiesta di smaltimento di rifiuti, da cui è sorta l'esigenza di costruire una nuova linea di trattamento chimico-fisico affiancata a quella esistente e pressoché speculare.

Questa necessità nasce dal fatto che le tre vasche di scarico esistenti non sono sufficienti a far fronte al numero di automezzi che giungono in impianto per lo scarico dei rifiuti; in particolare, poiché è

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 5
	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

impossibile distribuire nell'arco della giornata lavorativa i conferimenti, succede che gli orari di arrivo degli stessi coincidano, per cui si verifica una coda consistente per lo scarico e dei tempi di attesa molto elevati.

La nuova linea verrebbe collocata sul sedime della vecchia linea T/N,.

L'area verrebbe predisposta per il conferimento di tutti i rifiuti liquidi e dei rifiuti fangosi pompabili. L'impianto, anche in questo caso, verrebbe caratterizzato da un funzionamento in modalità *batch*, imposta dalla variabilità delle caratteristiche chimico-fisiche dei rifiuti in ingresso, che possono richiedere di essere processati in maniera diversa.

1.3 Inquadramento del sito

L'intervento interessa lo stabilimento di GEA Depurazioni Industriali Srl, ubicato in un lotto di terreno all'interno dell'area industriale in prossimità della località di Poggio Piccolo, nel Comune di Castel Guelfo, provincia di Bologna. L'area è situata a circa 4,5 km ad ovest dall'abitato di Castel Guelfo, circa 5 km a sud di quello di Medicina e a oltre 4 km a nord del centro abitato di Castel S. Pietro (vedi figura successiva). Sparsi nell'area sono presenti insediamenti abitativi rurali e qualche abitazione, aventi generalmente distanza superiore a 100 metri dall'impianto.

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.

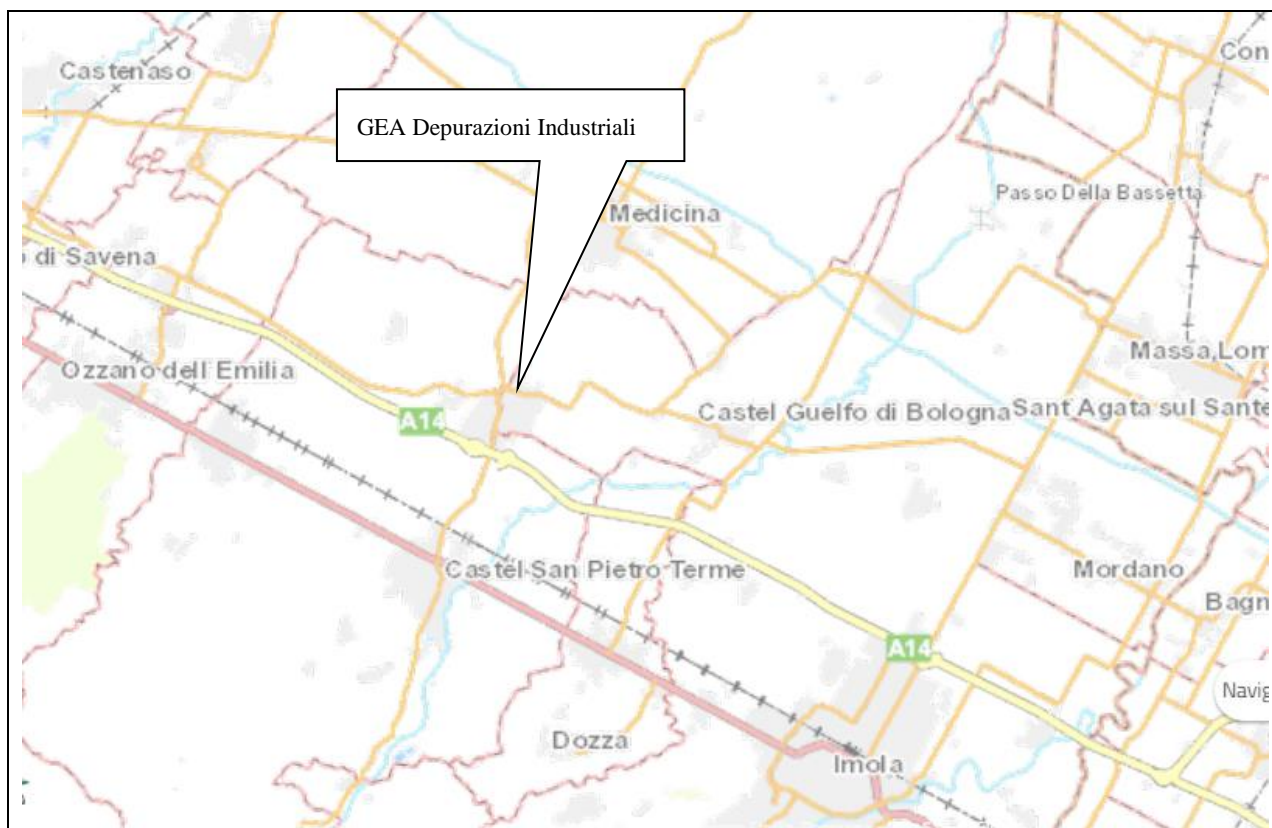



Figura 1 – Localizzazione dell'area dell'impianto

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 6
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

Nell'area industriale dove è situato l'impianto di GEA Depurazioni Industriali sono insediate numerose attività e aziende e sono state realizzate strade di servizio all'area. Una foto aerea è riportata in nella figura successiva.

Attualmente l'impianto di GEA Depurazioni confina:

- a Nord con il lotto acquisito;
- a Ovest con Via dell'Agricoltura e, oltre la strada, con altro insediamento produttivo;
- a Est con Via della Meccanica, oltre la quale c'è area a destinazione produttiva;
- a sud realtà produttive.

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".

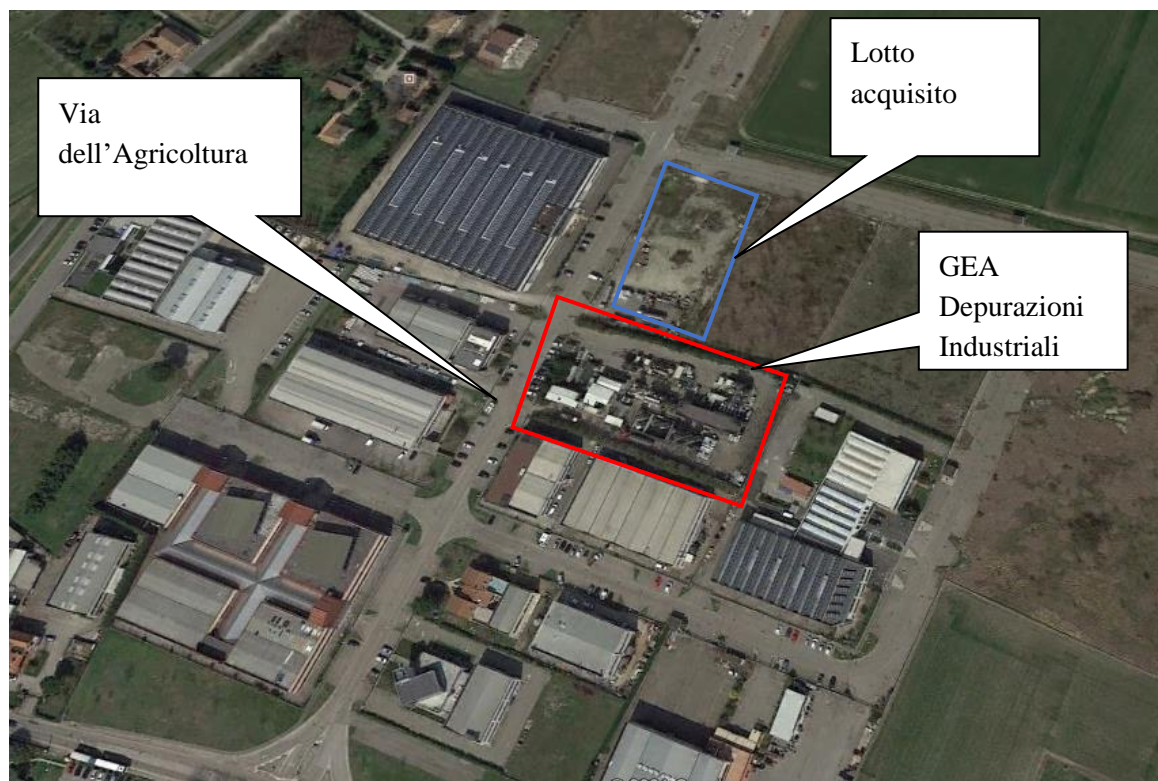



Figura 2 – Foto aerea dell'area

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 7
 GEA <i>Depurazioni Industriali Srl</i>	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

2. Struttura e contenuti dello Studio

2.1 Organizzazione dello Studio

Lo studio ambientale preliminare è stato redatto in conformità alle indicazioni contenute all'allegato IV bis della parte seconda del D.Lgs.n.152/2006 e s.m.i..

Lo Studio è organizzato nei tre quadri seguenti:


- il **quadro di riferimento programmatico**, che pone in luce le relazioni esistenti fra l'intervento in progetto e gli strumenti di pianificazione e programmazione territoriale e settoriale pertinenti;
- il **quadro di riferimento progettuale**, che evidenzia le motivazioni dell'opera, le caratteristiche della stessa;
- il **quadro di riferimento ambientale**, in cui sono caratterizzate le componenti ambientali interessate nello scenario ante operam e valutati gli impatti dell'opera in progetto sull'ambiente.

La redazione dei singoli quadri viene realizzata in conformità con le norme vigenti. A ciascun quadro è dedicato uno specifico capitolo dello Studio.

Lo Studio è corredato da alcuni allegati.

2.2 Principale normativa di riferimento in materia di V.I.A.

- 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:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 8
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

3. Quadro di riferimento programmatico

Il presente quadro di riferimento ha lo scopo di fornire gli elementi conoscitivi sulle relazioni tra il progetto in esame e gli atti di pianificazione e programmazione territoriale e settoriale pertinenti.

Nel caso specifico, l'approfondimento sugli Atti di pianificazione e Programmazione verte su:

A) Atti di pianificazione e programmazione territoriale:

- Piano Territoriale Regionale (PTR) dell'Emilia-Romagna;
- Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) dell'Emilia-Romagna;
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) di Bologna;
- Piano Strutturale Comunale (PSC) di Castel Guelfo;
- Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE) di Castel Guelfo;
- Vincoli;
- Aree Protette, Siti di Importanza Comunitaria, Zone di Protezione Speciale.

B) Atti di pianificazione e programmazione ambientale e settoriale:

- Piano Regionale gestione rifiuti
- Classificazione acustica del Comune di Castel Guelfo;
- Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico;
- Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA)
- Piano di Tutela delle Acque
- Piano regionale per la gestione della qualità dell'aria (PAIR)

3.1 Atti di pianificazione e programmazione ambientale


3.1.1 Piano Territoriale Regionale (P.T.R.) dell'Emilia Romagna

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.

3.1.2 Piano Territoriale Paesistico Regionale (P.T.P.R.) dell'Emilia-Romagna

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 come riferimento centrale della pianificazione e della programmazione regionale dettando regole e obiettivi per la conservazione dei paesaggi regionali.

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 9
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

Nel Piano i paesaggi regionali sono classificati mediante “Unità di Paesaggio”, costituenti il quadro di riferimento essenziale per le metodologie di formazione degli strumenti di pianificazione e di ogni altro strumento regolamentare.

L'area in studio ricade nell'Unità di Paesaggio n. 8: Pianura bolognese, modenese e reggiana (vedi figura successiva), i cui elementi caratterizzanti sono riepilogati nella scheda seguente, tratta dalle norme di Piano.

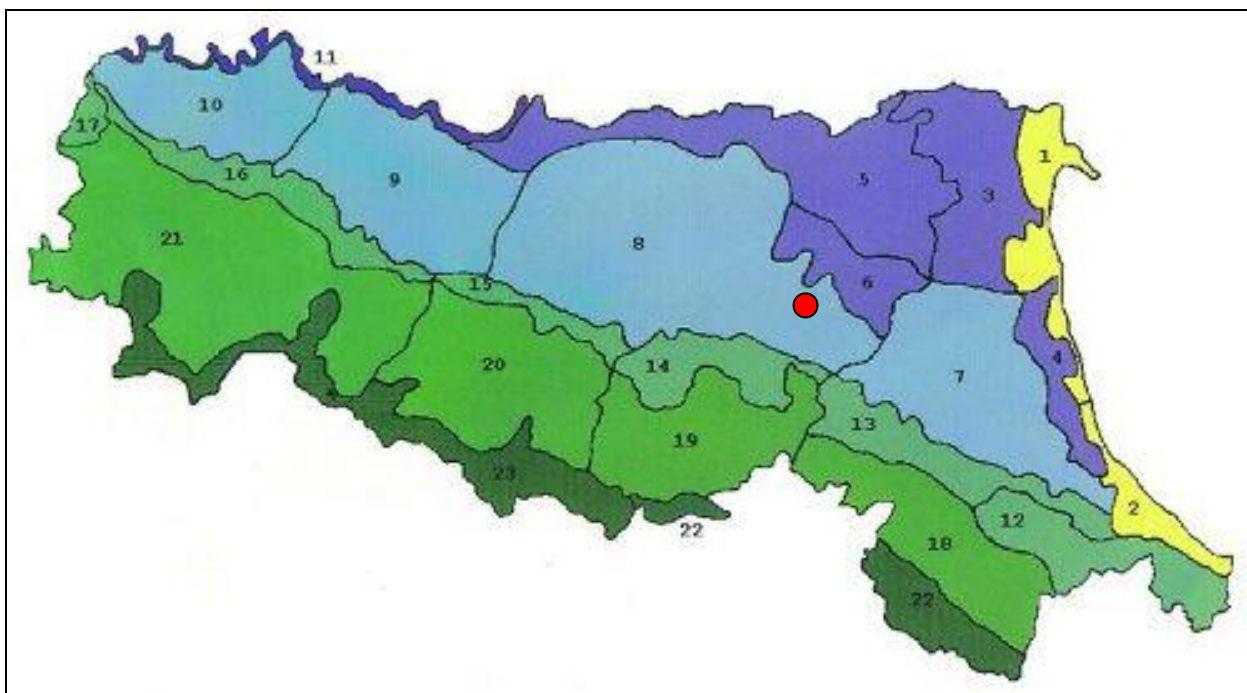


Figura 1- Unità di paesaggio individuate dal P.T.P.R. (il cerchietto rosso indica la localizzazione dell'area di interesse)

L'area in studio ricade nell'Unità di Paesaggio n.8 Pianura bolognese, modenese e reggiana ed è di seguito caratterizzata:


Elementi fisici

- Grande presenza di paleovalvei e dossi,
- Grande evidenza dei conoidi alluvionali,
- Presenza di fontanili

Elementi biologici

- Relitti di coltivazioni agricole tipiche,
- Povera di alberature e impianti frutticoli,
- Presenza di esemplari isolati in filari o piccoli gruppi, di pioppi, farnie, frassini, aceri, ecc,
- Fauna della pianura prevalentemente nei coltivi alternati a scarsi incolti,
- Lungo l'area golenale dei fiumi Secchia, Reno e Panaro e in alcune valli e zone umide della pianura è presente la fauna degli ambienti umidi palustri e fluviali

Elementi antropici

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 10
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

- *Centuriazione dell'alta pianura,*
- *Centri storici murati e impianti urbanistici rinascimentali,*
- *Presenza di ville con corredo pregevole di verde arboreo (parchi gentilizi),*
- *Abitazioni rurali a due elementi cubici o a porta morta,*
- *Partecipanze nonantolane o persicetane,*
- *Evidente strutturazione della rete parrocchiale settecentesca*
- *Diffusione del fienile separato dall'abitazione in forme settecentesche,*
- *Fornaci e maceri,*
- *Vie d'acqua navigabili e strutture connesse,*
- *Sistema metropolitano bolognese e insediamenti sulle direttrici di viabilità storica,*
- *Sistema insediativi di elevata densità a 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 (Campagnola E.)*

Beni culturali di interesse storico testimoniale

- *Centri storici di Bologna, Modena, Reggio Emilia, Carpi, Correggio, Cento e Pieve di Cento, Novellara, S. Giovanni in Persicelo, Nonantola, Castel S. Pietro, Scandiano, Vignola, Rubiera, Finale Emilia e relative rocche e castelli; Conca di navigazione e porte vinciane (Bomporto).*

Per quanto riguarda i vincoli e gli indirizzi individuati dal PTPR per l'area in esame, si rimanda al PTCP in cui sono stati recepiti.


3.1.3 Piano Territoriale di Coordinamento (PTCP) Bologna

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale è stato approvato con Delibera del Consiglio Provinciale n.19 del 30/03/04.

Successivamente il piano è stato modificato ed aggiornato a seguito delle seguenti Varianti:

Il piano è stato modificato a seguito di alcune varianti:

- Variante al PTCP sul sistema della mobilità provinciale (PMP), approvata con Delibera del Consiglio Provinciale n°29 del 31/03/2009;
- Variante al PTCP in materia di insediamenti commerciali (POIC), approvata con Delibera del Consiglio Provinciale n°30 del 07/04/2009;
- Variante al PTCP per il recepimento del Piano di Tutela delle Acque (PTA) della Regione, approvata con Delibera del Consiglio Provinciale n°15 del 04/04/2011;
- Variante non sostanziale al PTCP per il recepimento dei Piani Stralcio per i Bacini dei Torrenti Samoggia e Senio e aggiornamenti-rettifiche di errori materiali, approvata con Delibera del Consiglio Provinciale n°27 del 25/06/2012;

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 11
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento.		
	Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

- Variante al PTCP per modifica puntuale della perimetrazione delle zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio pedecollinare e di pianura (tav 2B), approvata con Delibera del Consiglio Provinciale n°36 del 24/06/2013;
- Variante al PTCP in materia di riduzione del rischio sismico (PTCP), approvata con Delibera del Consiglio Provinciale del n°57 del 28/10/2013;
- Variante non sostanziale di aggiornamento al PTCP, approvata con Delibera del Consiglio metropolitano n. 14 del 12/4/2017.

Come mostra la figura successiva la Strada Provinciale SP 31 “Colunga” è identificata come “*Viabilità storica*” (art. 8.5 NdP). In località Monticella vi sono “*aree di concentrazione di materiali archeologici*” (art. 8.2 NdP), comunque a distanza tale (circa 250 m) da non subire interferenze da parte delle attività dell'impianto di GEA Depurazioni.

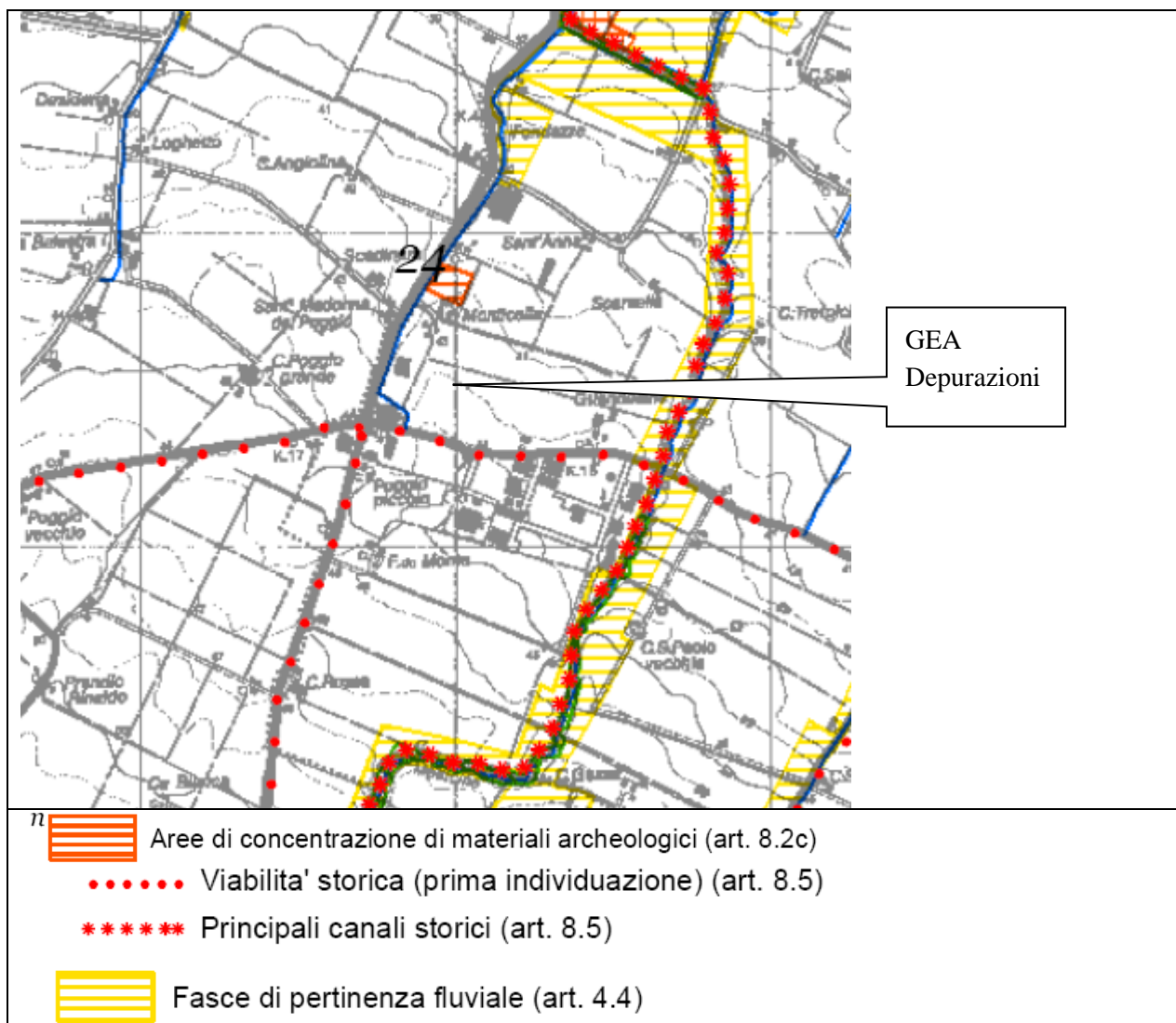



Figura 2 – Tutela dei sistemi ambientali e delle risorse naturali e storici – culturali (Fonte TAv. 1 PTCP)

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 12
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento.		
	Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

Come si vede dalla figura successiva l'area di interesse non ricade in zone di tutela idrologica.

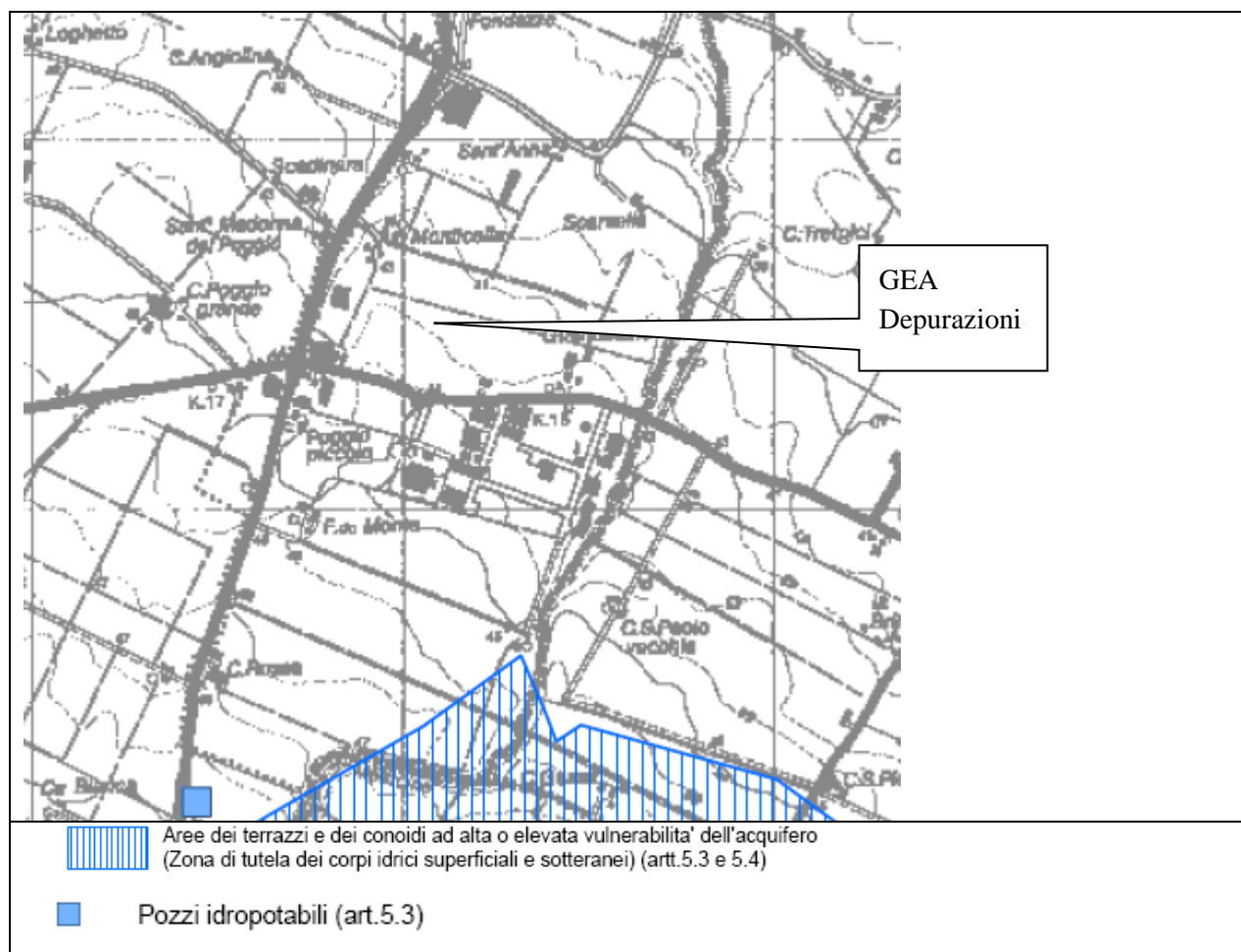



Figura 3 – Tutela idrologica (Fonte: Tavola 2 del PTCP)

L'area di interesse è classificata dal PTCP come ambito di controllo degli apporti d'acqua in pianura, come si vede dalla figura successiva.

A seguire è riportato stralcio dell'articolo delle norme tecniche del PSC relativo alla gestione delle acque meteoriche.

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 13
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

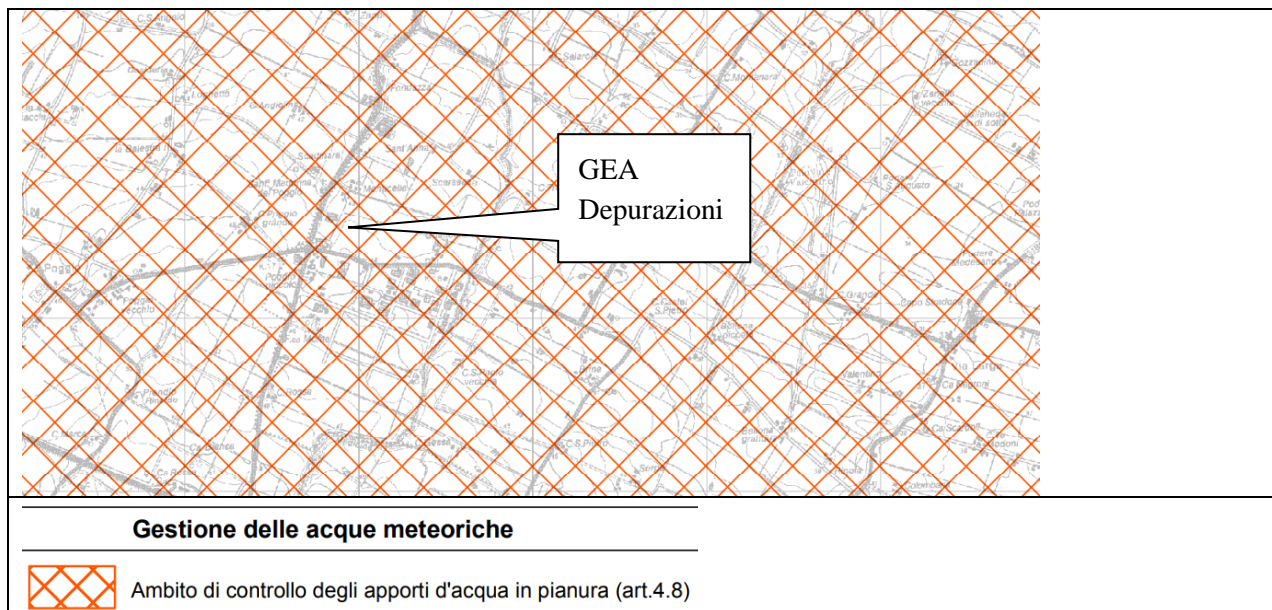



Figura 4 – Rischio di frana, assetto versanti e gestione delle acque meteoriche (Fonte: Tav. 2A del PTCP)

Art. 4.8 – Gestione dell'acqua meteorica

1.(P) Al fine di non incrementare gli apporti d'acqua piovana al sistema di smaltimento e di favorire il riutilizzo di tale acqua, negli ambiti di controllo degli apporti d'acqua, come individuati nella tav. 2A, i Comuni in sede di redazione o adeguamento dei propri strumenti urbanistici, prevedono per i nuovi interventi urbanistici (v.) 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 (v.) e le acque bianche contaminate ABC (v.), e un sistema maggiore costituito da sistemi di laminazione per le acque bianche non contaminate ABNC (v.).

(...)

Come si vede dalla figura successiva, l'area di interesse non fa parte delle zone di protezione delle acque sotterranee.

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 14
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento.		
	Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

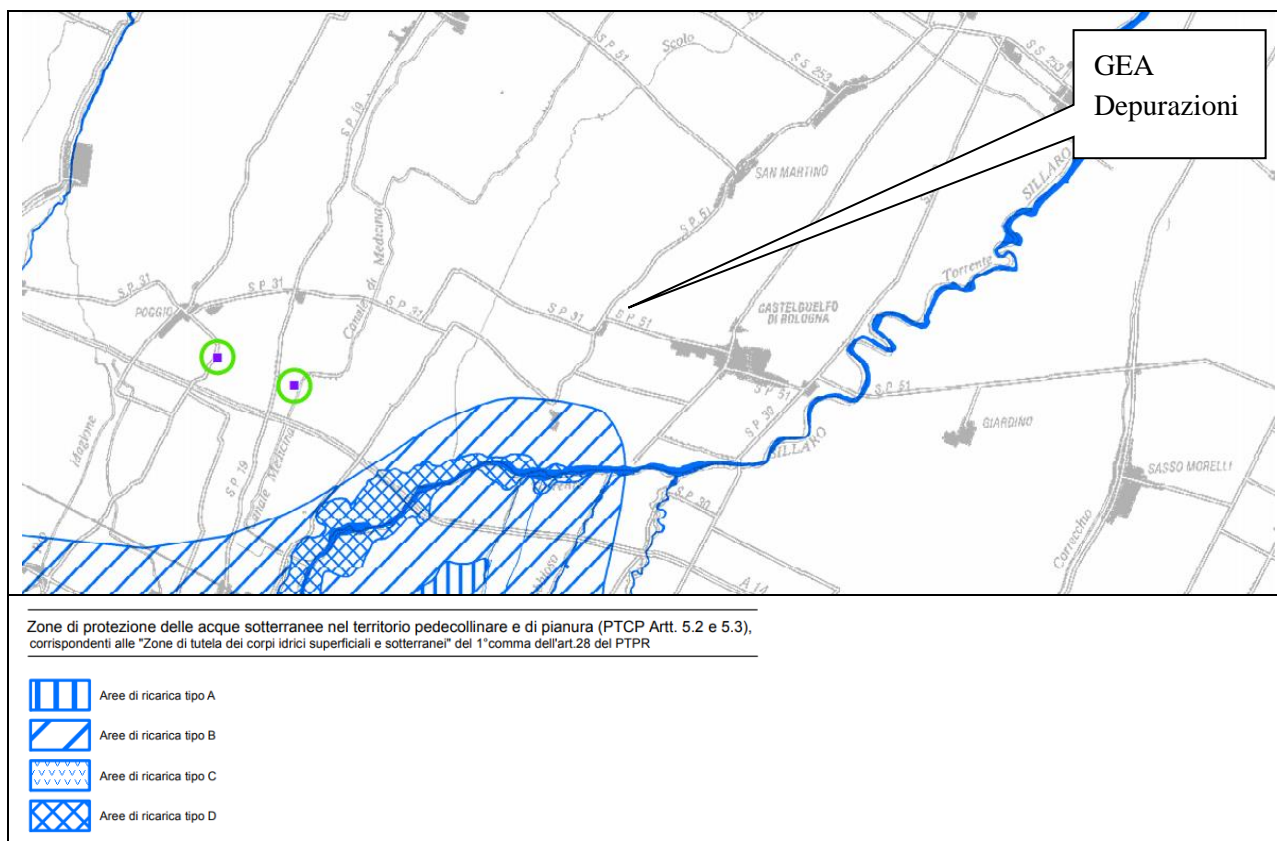



Figura 5 - Tutela delle acque superficiali e sotterranee (Fonte: Tav 2B del PTCP)

Con riferimento al tematismo relativo all'assetto evolutivo degli insediamenti, delle reti ambientali e delle reti per la mobilità (Figura 6), si evince che il sito è compreso all'interno dell'ambito di tipo B2 denominato "San Carlo" e definito come *"ambito produttivo di rilievo sovracomunale suscettibile di sviluppo per funzioni miste produttive logistiche e del commercio non alimentare"*

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 15
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento.		
	Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

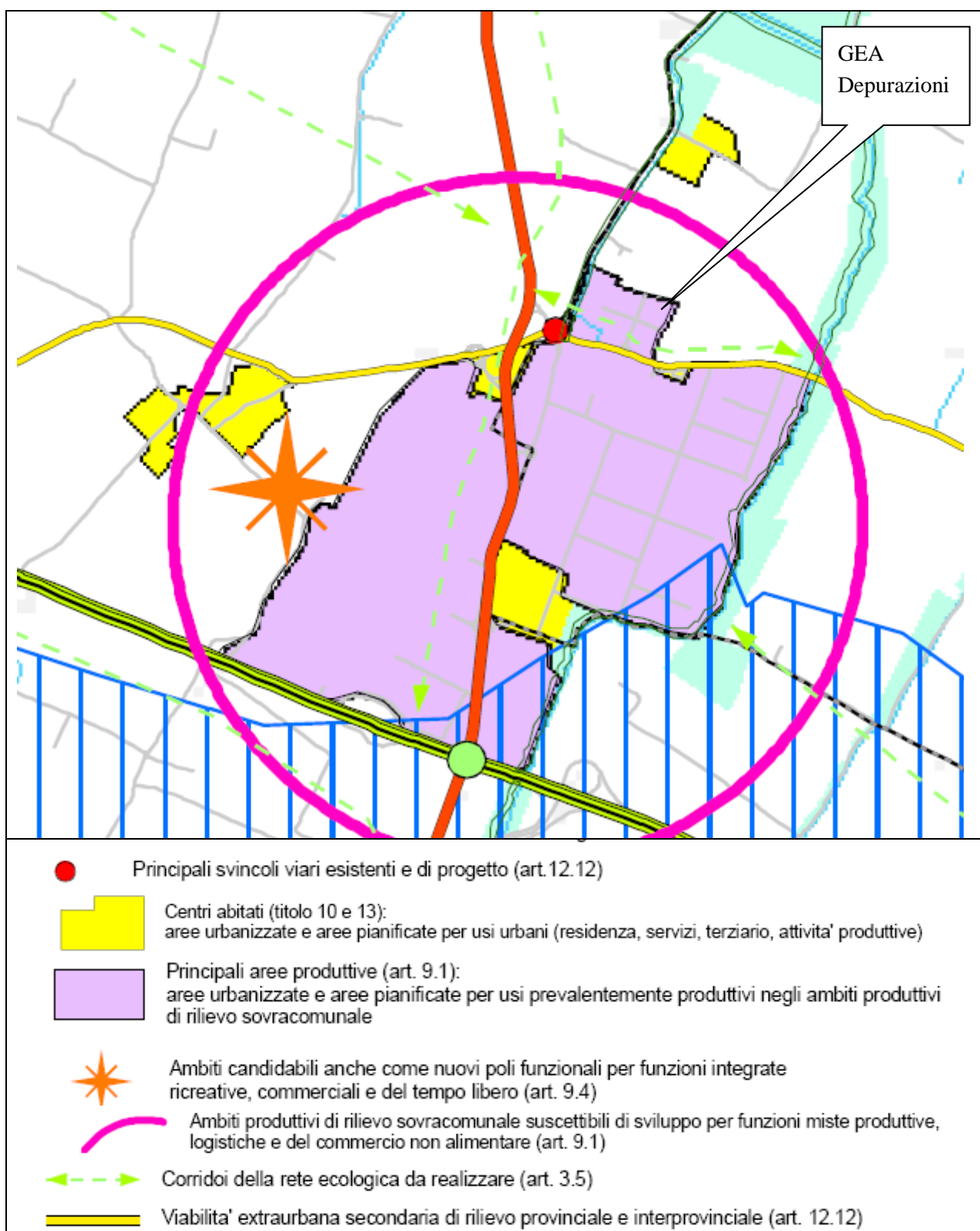



Figura 6 - Assetto evolutivo degli insediamenti, delle reti ambientali e delle reti per la mobilità (Fonte: Tavola 3 PTCP)

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 16
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

Di seguito si riporta uno stralcio delle NTA del PTCP.

Art. 9.1 - Disposizioni in materia di ambiti specializzati per attività produttive di rilievo sovracomunale

(...)


6. Per gli ambiti suscettibili di sviluppo si indicano i seguenti ulteriori indirizzi specifici e direttive specifiche:

(I) fatto salvo quanto specificamente previsto all'art. 10.9 per il territorio montano, questi ambiti sono quelli indicati dal Piano per fornire la parte prevalente dell'offerta insediativa in risposta alla eventuale ulteriore domanda futura, in particolare da parte di nuove attività, nella misura in cui la domanda si manifesterà, al fine di fornire un'offerta insediativa più qualificata e selettiva, e al fine di contribuire in tal modo al decongestionamento dell'area centrale bolognese;

(I) gli ambiti "Funco-Stiatico-interporto", "S. Carlo", "Altedo" "il Postrino" e "Martignone" sono inoltre candidabili, in presenza di precise ipotesi imprenditoriali, anche per ospitare poli funzionali integrati per funzioni di attrazione nei termini di cui all'art. 9.4;

Come si vede dalla figura successiva, tratta dalla tavola 4A del PTCP "assetto strategico delle infrastrutture per la mobilità", le principali strutture viarie nei pressi del sito di interesse sono:

- la Strada Provinciale "Colunga" classificata come "viabilità extraurbana secondaria di rilievo intercomunale: Tratti esistenti o da potenziare in sede".
- L'Autostrada A14 (Autostrada a pedaggio esistente confermata) con annesso potenziamento del corridoio Imola – Ponte Rizzoli.
- La via S. Carlo classificata come "Grande Rete" della viabilità di interesse nazionale/regionale: tratti esistenti o da potenziare in sede.

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 18
 GEA Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento.		
	Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

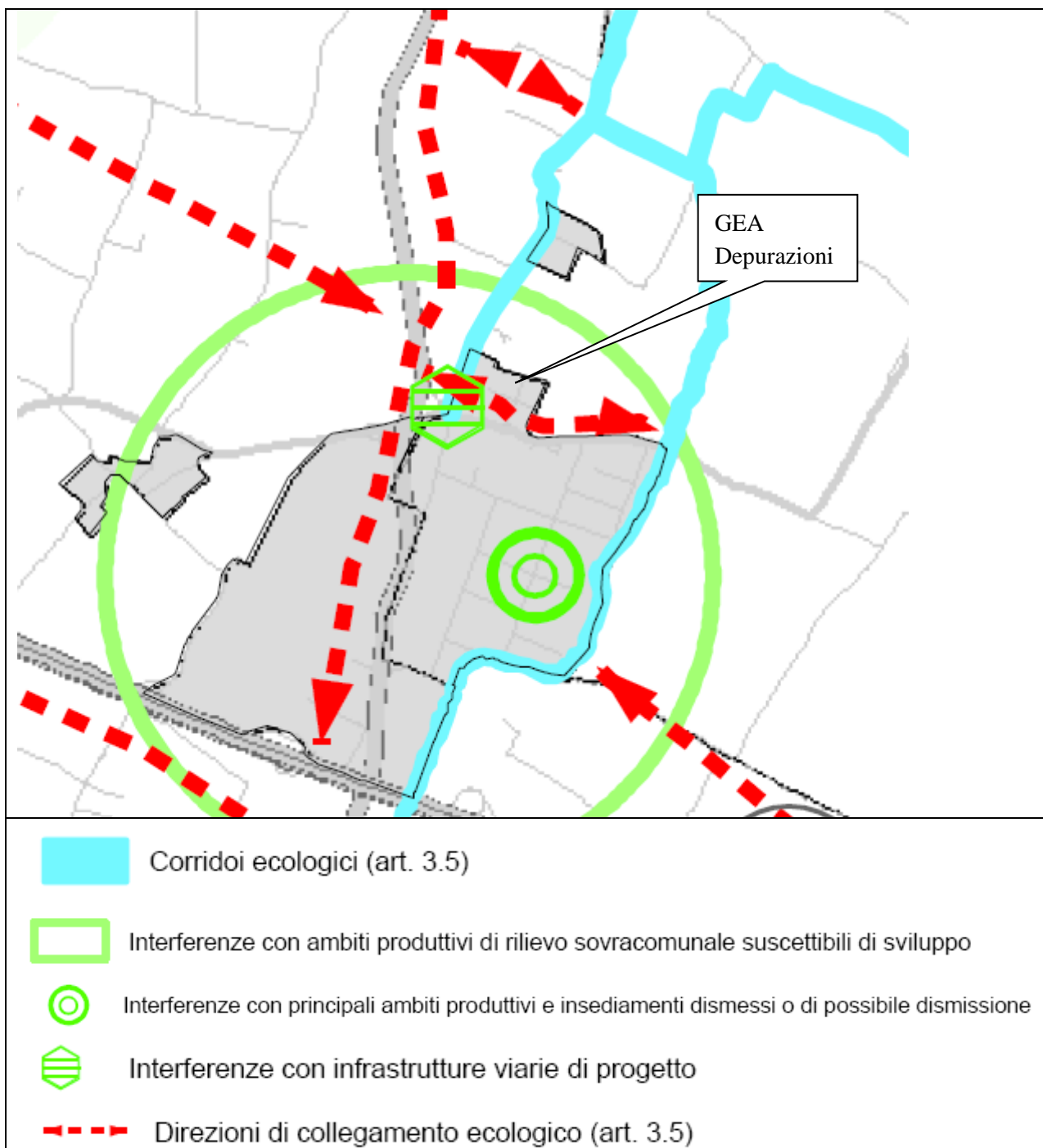



Figura 8 – Reti ecologiche (Fonte: tavola 5 del PTCP)

Il PTCP ritiene di fondamentale importanza la costituzione di reti ecologiche quali strumenti per contrastare i processi di frammentazione degli ecosistemi naturali e seminaturali, per salvaguardare e valorizzare i residui spazi naturali o semi naturali, favorire la connessione ecologica tra i territori della pianura e quelli della collina e della montagna.

Il tema delle reti ecologiche è oggetto della tavola 5 del PTCP.

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 19
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

Relativamente all'area di studio, si evidenzia che lo Scolo Sestola Montanara è classificato come "Corridoio Ecologico". Esso dunque (vedi Figura 8), rappresenta una struttura lineare con caratteristiche di naturalità o semi-naturalità non completamente compromesse in grado di conservare la funzione di collegamento tra nodi, garantendo la continuità della rete ecologica d'area vasta mediante ecosistemi lineari terrestri e acquatici.

In una striscia di territorio pressoché parallela alla SP Colunga, è definita una "Direzione di collegamento ecologico". Il Piano prescrive che la direzione di collegamento ecologico deve essere realizzata con le caratteristiche di corridoio infrastrutturale verde, realizzando cioè fasce laterali di vegetazione di ampiezza adeguata caratterizzate da continuità e ricchezza biologica.

Infine si riportano alcune direttive e indirizzi relativi alla gestione dei rifiuti.


Art. 14.3 - Direttive e indirizzi alla pianificazione di settore in materia di gestione dei rifiuti

3.(I) il PTCP, in tema di gestione di rifiuti speciali persegue i seguenti obiettivi specifici:

- a) favorire le raccolte monomateriali delle frazioni merceologiche recuperabili presso i depositi temporanei degli stabilimenti aziendali;*
- b) favorire operazioni di riutilizzo, riciclo e recupero dei rifiuti all'interno dello stesso ciclo produttivo;*
- c) valorizzazione delle frazioni ligneo-cellulosiche in impianti di trattamento finalizzati alla produzione di ammendanti compostati verdi conformi alla L 748/1984 e succ. modd. ed integ. e/o in impianti di termovalorizzazione dedicati;*
- d) valorizzazione delle altre frazioni merceologiche ad elevato potere calorifico in impianti di incenerimento dedicati con recupero energetico;*
- e) valorizzazione degli scarti agroalimentari di produzione e dei fanghi di depurazione agroalimentari conformi al D.Lgs. 99/1992, in impianti di trattamento finalizzati alla produzione di ammendanti conformi alla L 748/1984 e succ. modd. e intt. in materia di fertilizzanti;*
- f) favorire in via prioritaria il condizionamento dei fanghi prodotti da impianti di depurazione delle acque reflue urbane presso gli stessi impianti di depurazione al fine di garantire la produzione di un fango con caratteristiche tali da consentirne l'ottimale utilizzo in agricoltura, ai sensi del D.Lgs. 99/1992;*
- g) valorizzare il riutilizzo, riciclo e recupero della frazione inerte dei rifiuti da costruzione e demolizione per la produzione di materiali alternativi in edilizia, che consentano il risparmio di risorse naturali pur nella garanzia delle medesime qualità prestazionali;*
- h) promuovere, in base al principio di prossimità territoriale, lo smaltimento dei rifiuti speciali non altrimenti recuperabili in impianti collocati nel medesimo territorio provinciale di produzione ovvero in prossimità dello stesso.*

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

1.(D) Gli impianti e le attività di gestione di rifiuti urbani e speciali dovranno trovare, di preferenza collocazione negli ambiti specializzati per attività produttive di cui agli artt. 9.1 e 9.2 secondo le disposizioni specifiche del Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti, nel rispetto della normativa di settore, (...).

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 20
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

2.(P) *La realizzazione di impianti di smaltimento e recupero di rifiuti urbani e/o speciali è vietata nelle aree di cui ai seguenti articoli del presente piano:*


- art. 3.5 – *La rete ecologica di livello provinciale, con riferimento ai soli seguenti elementi: nodi ecologici semplici, nodi ecologici complessi, corridoi ecologici;*
- art. 3.7 - *La rete dei siti Natura 2000;*
- art. 3.8 - *Il sistema provinciale delle aree protette (salvo quanto previsto al punto seguente);*
- art. 4.2 - *Alvei attivi;*
- art. 4.3 - *Fasce di tutela fluviale;*
- art. 4.5 - *Aree ad alta probabilità di inondazione;*
- art. 4.6 - *Aree per la realizzazione di interventi idraulici strutturali;*
- art. 6.3 - *Aree a rischio da frana perimetrate e zonizzate: aree in dissesto;*
- art. 6.4 - *Aree a rischio da frana perimetrate e zonizzate: area di possibile evoluzione e area di influenza del dissesto;*
- art. 7.5 - *Zone di tutela naturalistica;*
- art. 7.6 - *Crinali;*
- art. 8.2 punto 2 lettere a) e b) - *Complessi archeologici e aree di accertata e rilevante consistenza archeologica;*
- art. 8.3 - *Centri storici.*

(...)

3.(P) *La realizzazione di impianti di smaltimento e recupero di rifiuti urbani e/o speciali è ammissibile nelle aree di cui ai seguenti articoli del presente piano a condizione che la loro previsione sia contenuta in strumenti di pianificazione nazionali, regionali, provinciali o comunali e in conformità con i contenuti del PPGR, nel rispetto degli obiettivi del presenti Piano:*

- art. 3.5 - *con riferimento alle zone di rispetto dei nodi ecologici;*
- art. 3.8 - *Sistema provinciale delle aree protette (limitatamente alle aree edificate);*
- art. 4.4 - *Fasce di pertinenza fluviale;*
- art. 6.5 - *Aree a rischio di frana perimetrate e zonizzate: aree da sottoporre a verifica;*
- art. 7.2 - *Sistema delle aree forestali;*
- art. 7.3 - *Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale;*
- art. 7.4 - *Zone di particolare interesse naturalistico e paesaggistico della pianura;*
- art. 7.6 - *punto 5 e seguenti - Dossi e calanchi;*
- art. 8.2 punto 2 lettere c), d1) e d2) - *Aree di concentrazione di materiali archeologici, zone di tutela della struttura centuriata e zone di tutela di elementi della centuriazione;*
- art. 11.8 - *Ambiti agricoli di prevalente rilievo paesaggistico;*
- art. 11.9 - *Ambiti ad alta vocazione produttiva agricola;*
- art. 11.10 - *Ambiti agricoli periurbani.*

(...)

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 21
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

3.1.4 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.

Come si vede dalla figura successiva il PSC classifica l'area in cui è situato l'impianto come ASP A: Ambiti produttivi e terziari sovracomunali di sviluppo esistenti.

Secondo le Norme Tecniche di Attuazione del PSC (art. 5.2.6) queste aree *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.*

Per gli ambiti ASP_A trovano applicazione gli Accordi Territoriali vigenti e le loro successive modificazioni.

Il RUE disciplina gli interventi ammessi in questi Ambiti.

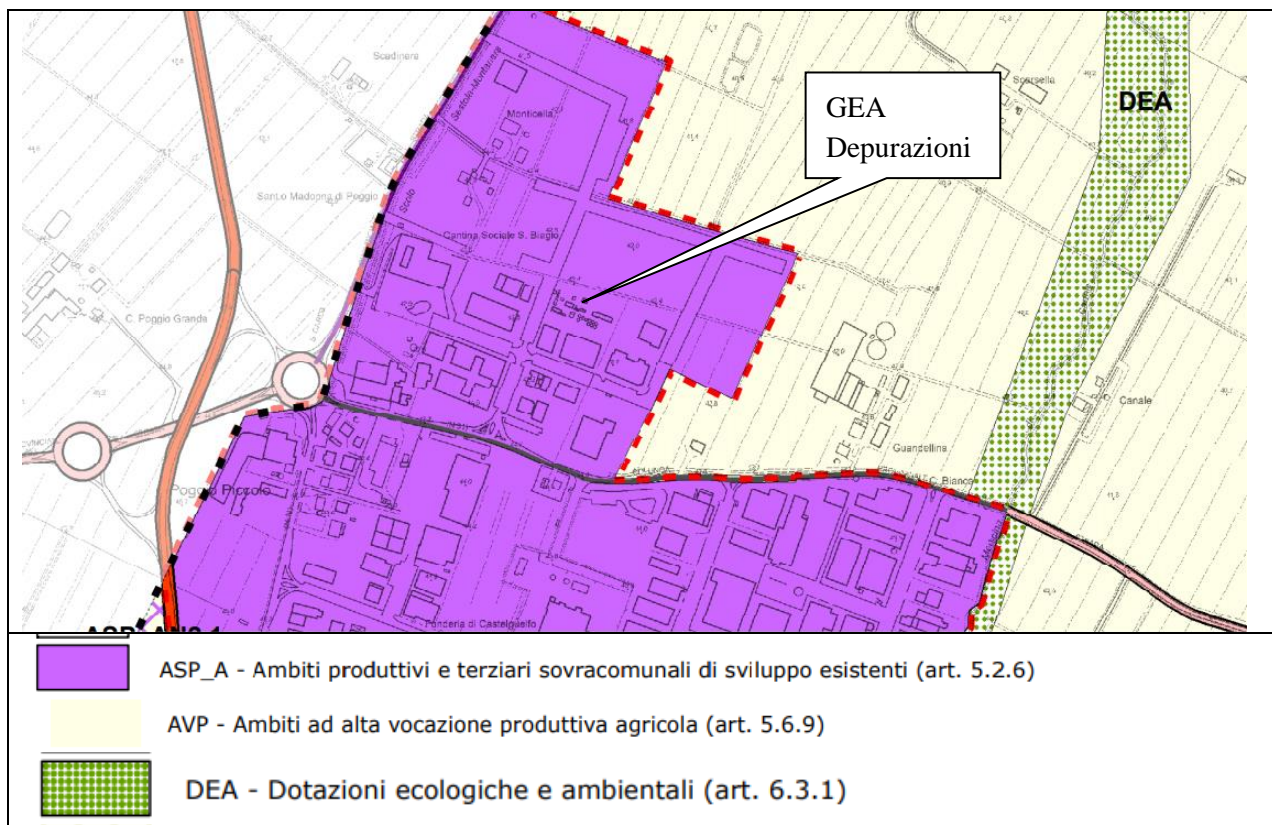



Figura 9 - Progetto di assetto del territorio (Fonte: TAV 1 PSC)

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 22
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento.		
	Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

L'area in cui è presente l'impianto è classificata inoltre come "potenzialità archeologica livello 2, come si vede dalla seguente figura.

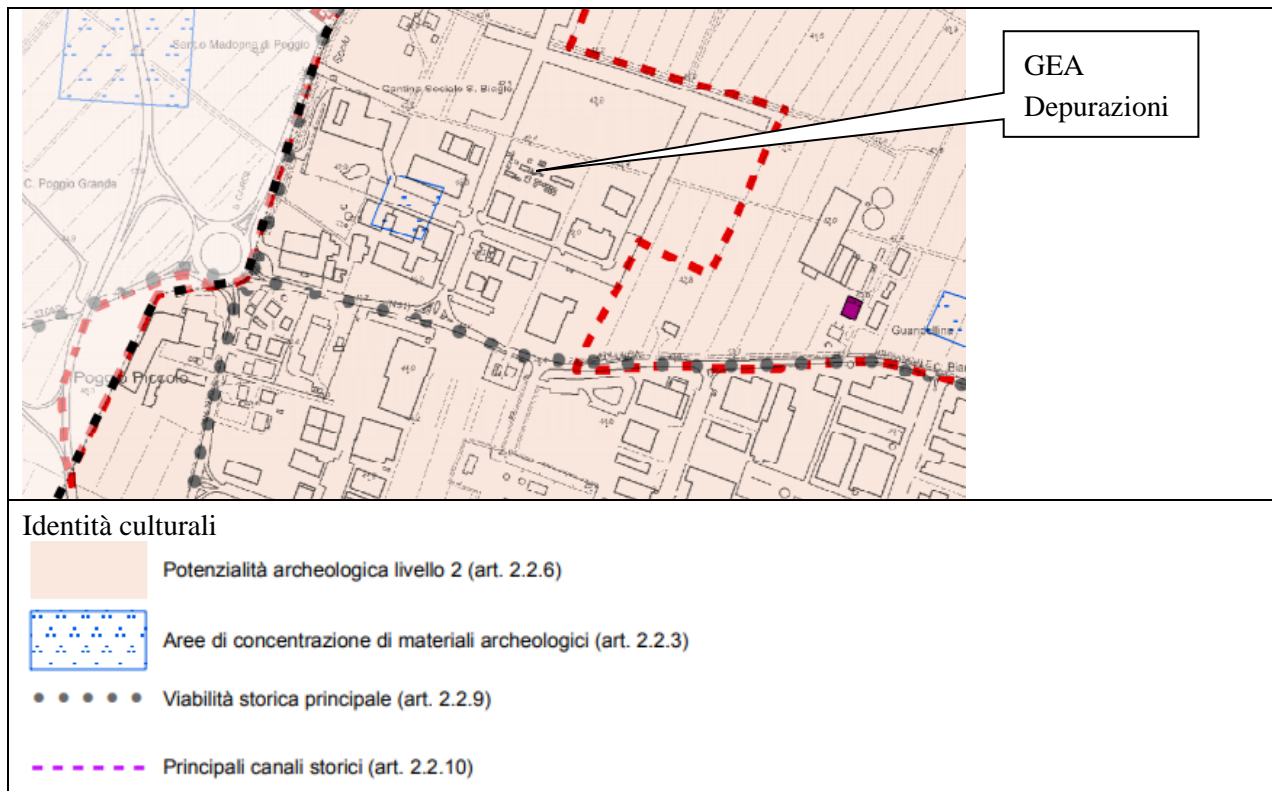



Figura 10 - Tutele e valorizzazioni delle identità culturali e dei paesaggi (Fonte: Tav 2 del PSC)



Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 23
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento.		
	Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

A	Depositi archeologici post-antichi (da medievali a moderni) affioranti o sepolti a profondità limitata con grado di conservazione modesto, limitatamente agli alziati, per possibili danneggiamenti a causa di attività antropica recente.	SCALE DEL GRADO DI INTERFERENZA E CONSERVAZIONE									
	Depositi archeologici antichi (da preistorici a romani) sepolti a profondità superiori a 2 m con grado di conservazione buono.	Interferenza dei depositi con interventi in superficie (<2m p.c.)		Carta delle potenzialità archeologiche				Interferenza dei depositi con interventi in profondità (>2m p.c.)			
B	Depositi archeologici post-antichi (da medievali a moderni) affioranti o sepolti a profondità limitata con grado di conservazione modesto, limitatamente agli alziati, per possibili danneggiamenti a causa di attività erosiva dei corsi d'acqua principali.	Classe di interferenza / conservazione	Grado di interferenza (peso unitario = 1)	Unità di potenzialità e età depositi archeologici	Grado di conservazione			Grado di interferenza (peso unitario = 1)	Classe di interferenza / conservazione	valore per età del deposito	valore totale
	peso unitario				modesto	variabile	buono				
C	Depositi archeologici antichi (da preistorici a romani) erosi o sepolti a profondità superiori a 2 m con grado di conservazione variabile, dipendente dalla profondità dell'attività erosiva dei corsi d'acqua principali e dalla frequenza di strutture sottoscavate e quindi solo in parte sottoposte a possibili danneggiamenti.	valore totale	valore per età del deposito	A	Medievale	1	1			1	13
	1				Romano	2			6	6	
D	Depositi archeologici dall'età romana all'epoca moderna affioranti o sepolti a profondità limitata con grado di conservazione modesto, limitatamente agli alziati, per possibili danneggiamenti a causa di attività antropica recente.	1			Bronzo-Ferro	1			3	3	
					Preistorico	1			3	3	
E	Depositi archeologici dell'età del bronzo e del ferro affioranti o sepolti a profondità limitata con grado di conservazione variabile, dipendente dalla frequenza di strutture sottoscavate e quindi solo in parte sottoposte a possibili danneggiamenti a causa di attività antropica recente.	1			Medievale	1	1			1	9
					Romano	2		4		4	
F	Depositi archeologici preistorici sepolti a profondità superiori a 2 m con grado di conservazione buono.				Bronzo-Ferro	1			2	2	
					Preistorico	1			2	2	
G	Depositi archeologici dall'età romana all'epoca moderna affioranti o sepolti a profondità limitata con grado di conservazione modesto, limitatamente agli alziati, per possibili danneggiamenti a causa di attività antropica recente.	5	2	C	Medievale	1	1			1	3
					Romano	2	2			2	
H	Depositi archeologici dell'età del bronzo e del ferro affioranti o sepolti a profondità limitata con grado di conservazione variabile, dipendente dalla profondità dell'attività erosiva dei corsi d'acqua di età romana e dalla frequenza di strutture sottoscavate e quindi solo in parte sottoposte a possibili danneggiamenti.	5	2		Bronzo-Ferro	1		2		2	7
					Preistorico	1			3	3	
I	Depositi archeologici preistorici erosi o sepolti a profondità superiori a 2 m con grado di conservazione variabile, dipendente dalla profondità dell'attività erosiva dei corsi d'acqua di età romana o protostorica e dalla frequenza di strutture sottoscavate e quindi solo in parte sottoposte a possibili danneggiamenti.	5	2	D	Medievale	1	1			1	
					Romano	2	2			2	
J	Depositi archeologici dall'età romana all'epoca moderna affioranti o sepolti a profondità limitata con grado di conservazione modesto, limitatamente agli alziati, per possibili danneggiamenti a causa di attività antropica recente e di fenomeni di erosione superficiale del suolo.	7	2		Bronzo-Ferro	1		2		2	7
					Preistorico	1			2	2	
K	Depositi archeologici dell'età preistorica all'età del ferro affioranti o sepolti a profondità limitata con grado di conservazione variabile, dipendente dalla frequenza di strutture sottoscavate e quindi solo in parte sottoposte a possibili danneggiamenti a causa di attività antropica recente e di fenomeni di erosione superficiale del suolo.	2	2	E	Medievale	1	1			1	
					Romano	2	2			2	
L	Territorio collinare e montano non classificato				Bronzo-Ferro	1		2		2	
					Preistorico	1			2	2	

Figura 11 – carta delle potenzialità archeologiche (Fonte Tav 7 PSC)

Le NTA del PSC all'art. 2.2.6 prevedono quanto segue:

Art. 2.2.6 – Potenzialità Archeologiche

L'individuazione delle "Potenzialità archeologiche" suddivide il territorio in zone entro le quali gli interventi urbanistici ed edilizi sono soggetti alla preventiva valutazione degli interessati in merito alla frequenza e alla profondità dei reperti. Sono individuate 6 aree a differente potenziale archeologico del territorio nella Tavola 7 che corrispondono a 3 differenti tipologie di prescrizione nella Tavola 2: • Le aree A e B della Tav. 7 corrispondono alla potenzialità archeologica livello 1 nella Tav.2. • Le aree C, D, E della Tav. 7 corrispondono alla potenzialità archeologica livello 2 nella Tav.2 • L'area NC della Tav. 7 corrisponde al territorio non classificato nella Tav. 2.

Prescrizioni:


(...)

Potenzialità archeologica livello 2: ogni trasformazione fisica che richieda scavi con profondità superiori a 50 cm nonché eventuali grandi movimentazioni di terra quali modifiche negli assetti dei suoli agricoli con superfici superiori a 5000 mq, è subordinata all'esecuzione di sondaggi preliminari, in accordo con la Soprintendenza Archeologica e in conformità alle eventuali prescrizioni da questa dettate, a cura e spese del soggetto interveniente, prima del rilascio del titolo edilizio. Le stesse modalità di intervento riguardano anche grandi infrastrutture superficiali (es. strade) nonché singoli interventi di sbancamento di carattere edilizio o di cava con superfici superiori a 100 mq.

Per gli ambiti ACS_A1 e ACS_A2 valgono le prescrizioni della potenzialità archeologica livello2.

Restano esclusi dalle presenti disposizioni i seguenti interventi:

a) Manutenzione su impianti esistenti, che agiscano nell'area di sedime degli impianti stessi (es. sostituzione di condutture già esistenti per servizi pubblici);

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 24
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento.		
	Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

- b) Manutenzione ordinaria e/o straordinaria attuati per efficienza di impianti a servizio di edifici, immobili e infrastrutture esistenti che non comportino nuovi scavi;*
- c) Interventi all'interno di AUC e ASP esistenti.*
- Sono invece interessati dalle presenti disposizioni le nuove costruzioni (NC) che comportino nuovi scavi.*

Come si evince sull'area di progetto non sono presenti tutele relative alla vulnerabilità e sicurezza del territorio.

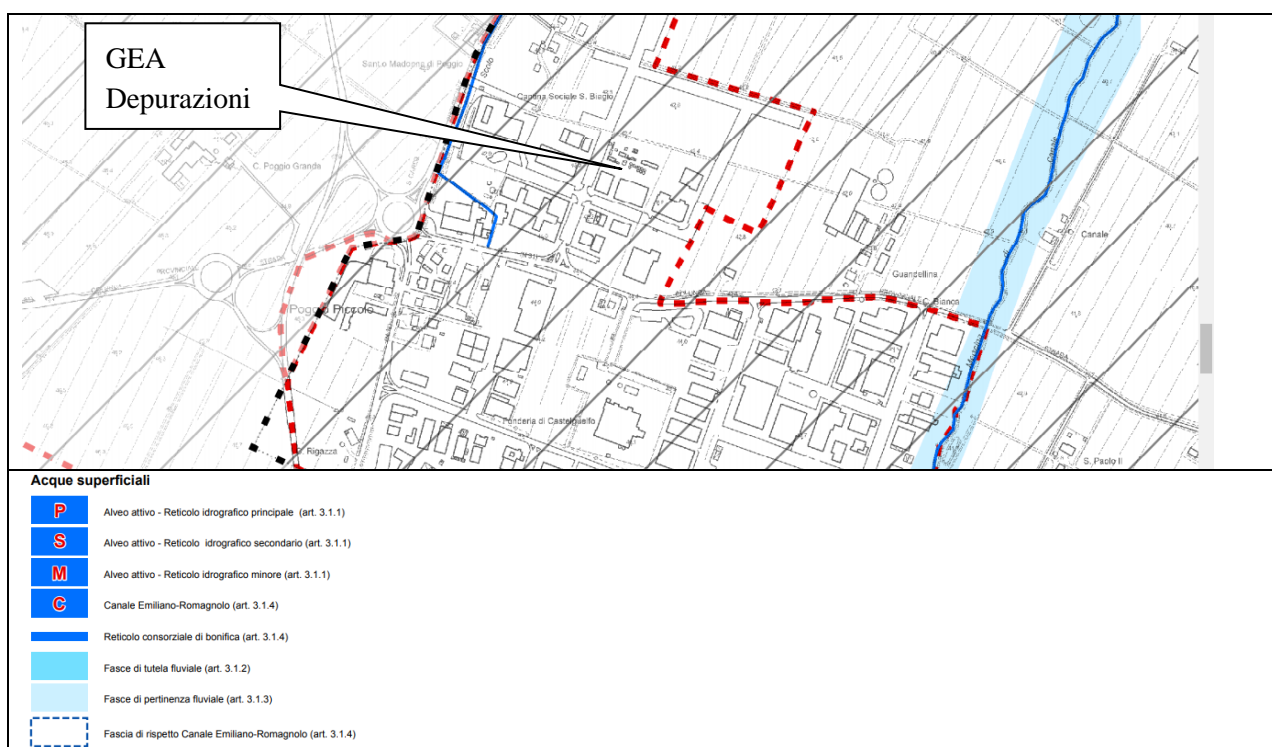



Figura 12 - Tutele relative alla vulnerabilità e sicurezza del territorio (Fonte: Tav 3 PSC)

3.1.5 Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE)

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 classifica l'area di progetto come "ASP A Ambiti produttivi e terziari sovracomunali di sviluppo esistenti". Di seguito si riporta stralcio della carta di classificazione del territorio urbanizzato e relativo articolo delle Norme tecniche attuative.

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 25
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

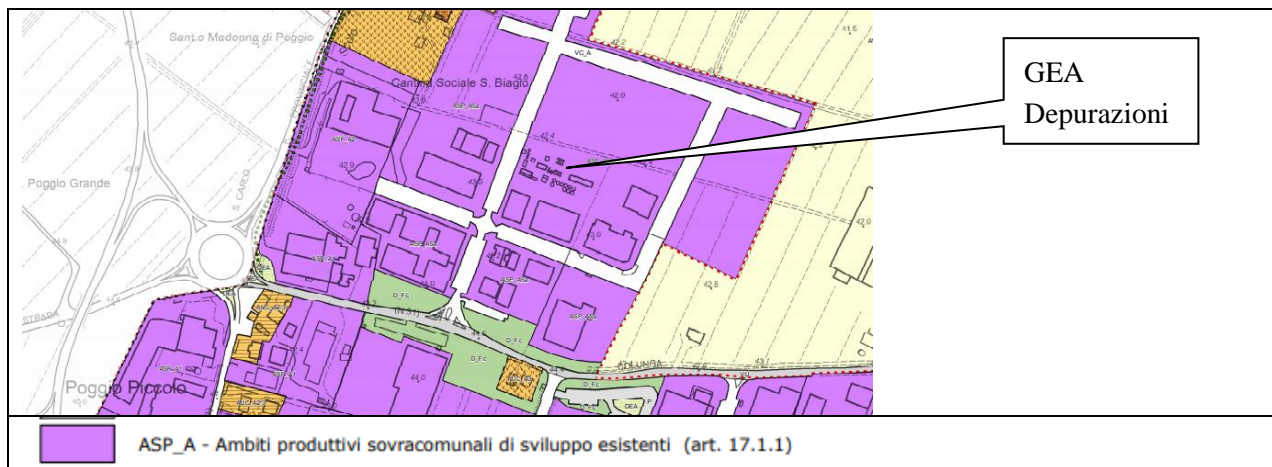


Figura 13 - Classificazione del territorio RUE urbanizzato e rurale (Fonte: RUE)

All'art. 17.1.1 il RUE definisce gli ambiti produttivi e terziari sovramunicipali di sviluppo come la porzione esistente "già urbanizzata" delle zone produttive sovramunicipali di sviluppo idonee, sia in termini dimensionali che infrastrutturali, a fornire le principali risposte a una futura domanda insediativa. Per gli ambiti asp_a esistenti trovano applicazione specifiche norme previste dagli accordi territoriali vigenti.

Il PRG previgente classificava l'area come D4 "Zone a prevalente destinazione industriale ed artigianale di espansione".

L'area di interesse ricade nell'ambito ASP_A5 e ASP_A5a, di cui di seguito se ne riportano gli usi ammessi in base al RUE.

Usi ammessi:

B - Funzioni di servizio complementari alla residenza (limitatamente ad un massimo del 40% della SU prevista dai PUA):

(...)


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

- c1: attività direzionali, assicurative, finanziarie e di intermediazione;
- c2: commercio al dettaglio di tipo non alimentare (limitatamente a strutture con SdV ≤ 800 mq);
- c4: attività congressuali e fieristiche senza vendita;
- c5: cliniche e ambulatori veterinari;
- c6: Video lottery terminal, sale slot machines, sale scommesse e assimilabili;
- c7: Commercio di carburanti per autotrazione;

Le dimensioni delle attività di commercio sono soggette al rispetto delle norme di PTCP e sono declinate per ogni zona ed ammesse secondo il loro livello dimensionale e tipologico.

D - Funzioni produttive e aziendali:

- d1: attività manifatturiere artigianali e industriali, comprensiva del commercio dei beni di produzione propria con SdV massima \leq a quella degli esercizi commerciali di vicinato;
- d2: commercio all'ingrosso;

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 26
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

- 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 (con le modalità di cui al successivo comma 5 – “PRESCRIZIONI PARTICOLARI”);
- d10: impianti di trasmissione via etere;

F - Strutture ricettive – soggiorno temporaneo

(...)

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;

PARAMETRI URBANISTICI ED EDILIZI:

- Unità Minima di Intervento: $Sf \geq 1000 \text{ mq}$ o come definita nel PUA;
- Capacità edificatoria:
- $U_t = 0,50 \text{ mq/mq}$;

3.1.6 Vincoli


La ricognizione relativa alla presenza di vincoli ha riguardato in particolare:

- vincolo archeologico (ai sensi dell'art. 142 D.Lgs. 42/2004);
- Immobili ed aree di notevole interesse pubblico (ai sensi dell'art. 136 D.Lgs. 42/2004);
- vincolo ambientale e paesaggistico (ai sensi dell'art. 142 D.Lgs. 42/2004);
- vincolo idrogeologico ai sensi del Regio decreto 3267/23.

Dall'esame dei vincoli è emerso che non sono presenti aree o beni vincolati né all'interno né nelle immediate vicinanze del lotto stesso. Per quanto riguarda le Aree protette si rimanda al paragrafo successivo.

3.1.7 Aree Protette, Siti di interesse comunitario (SIC), Zone di protezione speciale (ZPS)

Il sito di impianto è ubicato in area a destinazione produttiva a significativa distanza dalle aree a valenza naturalistica presenti.

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 27
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento.		
	Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

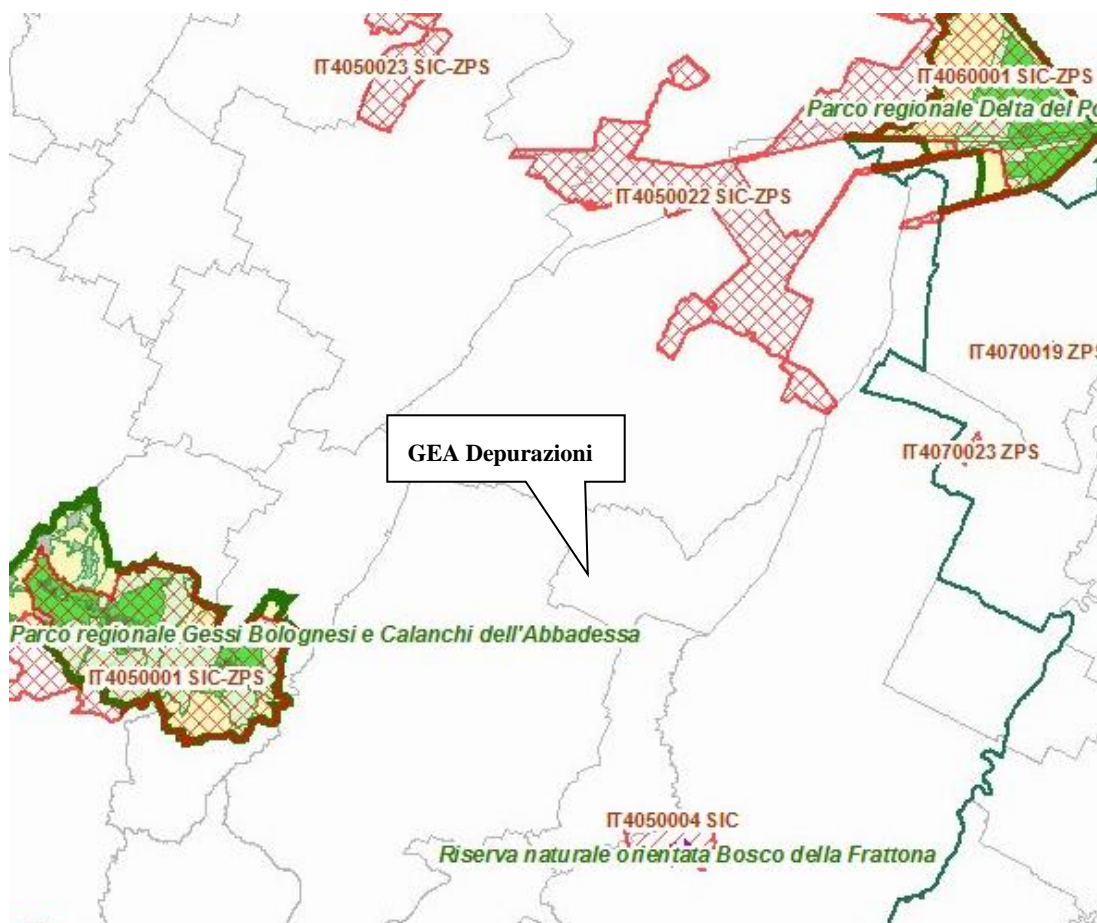



Figura 14 - Aree protette e Natura 2000 (Fonte: Regione Emilia-Romagna)

Infatti, in Comune di Castel Guelfo non vi sono siti naturali protetti e quelli relativamente più vicini (il più vicino è il SIC –ZPS IT4050022 che si trova a circa 9 km di distanza da GEA Depurazioni) sono (vedi Figura 14):

- I Gessi Bolognesi, Calanchi dell'Abbadessa: SIC -ZPS, nei comuni di Ozzano, Pianoro e San Lazzaro (codice Natura 2000: IT4050001), sup. 4296 ha, e Parco Regionale (3.421 ha di parco e 1377 di area contigua) nei comuni di Bologna Ozzano, Pianoro e San Lazzaro;
- Biotopi e Ripristini ambientali di Medicina e Molinella, Comuni di Medicina, Budrio e Molinella: SIC –ZPS (codice Natura 2000: IT4050022), sup. 4468 ha, a nord-ovest;
- Bosco della Frattona, Comune di Imola: SIC (codice Natura 2000: IT050004), sup. 392 ha e Riserva naturale regionale orientata , sup.15 ha.

Si segnala inoltre:

- Cassa del Quadrone, Comune di Medicina, Oasi di protezione della fauna.

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 28
 GEA <i>Depurazioni Industriali Srl</i>	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento.		
	Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

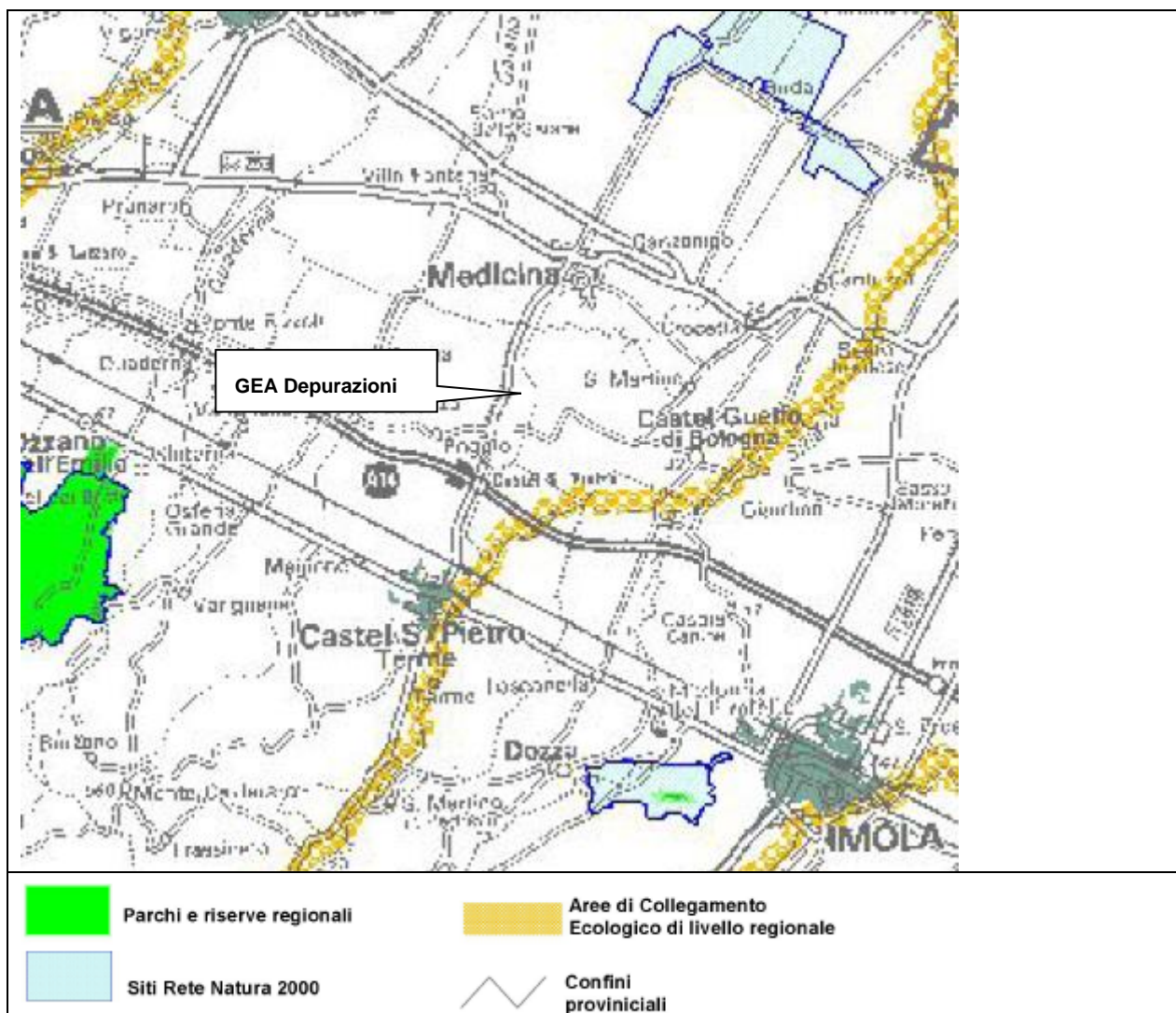



Figura 15 – Aree di collegamento ecologico di livello regionale (fonte: Regione Emilia-Romagna)

La **Rete ecologica regionale** è definita all'art. 2 lett. f della L.R. 6/2005 come "...l'insieme delle unità ecosistemiche di alto valore naturalistico, tutelate attraverso il sistema regionale delle Aree protette e dei siti Rete Natura 2000 ed interconnesse tra di loro dalle Aree di collegamento ecologico, con il primario obiettivo del mantenimento delle dinamiche di distribuzione degli organismi biologici e della vitalità delle popolazioni e delle comunità vegetali ed animali". Lo stesso art.2 definisce le **Aree di collegamento ecologico** come "le zone e gli elementi fisico-naturali, esterni alle Aree protette ed ai siti Rete Natura 2000, che per la loro struttura lineare e continua, o il loro ruolo di collegamento ecologico, sono funzionali alla distribuzione geografica ed allo scambio genetico di specie vegetali ed animali". La Rete ecologica regionale risponde quindi alla necessità di creare collegamenti tra aree naturali, progettati in modo che ogni intervento si inserisca in un disegno complessivo e che sia implementabile nello spazio e nel tempo in modo da tutelare la biodiversità presente nei vari ambiti territoriali.

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 29
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

Il Programma regionale per il Sistema regionale delle Aree protette e dei siti Rete Natura 2000 approvato dall'Assemblea Legislativa nel mese di luglio 2009 ha individuato le Aree di collegamento ecologico di livello regionale (in figura precedente si riporta uno stralcio della cartografia relativamente all'area di interesse).

Come si vede dalla figura precedente il Torrente Sillaro (a circa 3 km dall'area di interesse) è indicato come un'Area di Collegamento Ecologico di livello regionale.

3.2 Atti di pianificazione e programmazione ambientale e settoriale

3.2.1 Il Piano Regionale Gestione Rifiuti (PRGR) della Regione Emilia-Romagna

Il Piano Regionale Gestione Rifiuti (PRGR) è stato approvato con Delibera dell'Assemblea Legislativa n.67 del 03/05/2016 ed è stato elaborato in attuazione dell'art. 199 del D.Lgs. n.152/2006 e smi e della Direttiva Europea 2008/98/CE relativa ai rifiuti.


Il PRGR è, pertanto, lo strumento di pianificazione con il quale la Regione Emilia-Romagna individua le specifiche norme riguardanti la determinazione delle azioni idonee alla realizzazione degli obiettivi individuati, la regolamentazione degli interventi e la programmazione della loro attuazione, il monitoraggio e il bilancio degli effetti conseguenti all'attuazione del Piano e stabilisce le norme che accertano i limiti e i vincoli che derivano da uno specifico interesse pubblico stabilito da leggi statali o regionali, ovvero che derivano dalla presenza di fattori di rischio ambientale e detta indirizzi e direttive e disposizioni prescrittive.

In merito alla localizzazione degli impianti, il PRGR definisce al Capitolo 14 della Relazione di Piano i criteri che devono essere contestualizzati a livello provinciale. L'art. 21 delle N.T.A. sancisce, infatti, che "I criteri per la localizzazione degli impianti di recupero e smaltimento sono riportati al capitolo 14 del Piano e hanno valore di direttiva con particolare riferimento al Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.)" e "La realizzazione e l'ampliamento degli impianti ed operazioni di recupero rifiuti nelle zone di ammissibilità condizionata indicate al capitolo 14 del Piano è consentita qualora sia stato approvato il relativo progetto ai sensi dell'articolo 208 del D.Lgs. n. 152 del 2006".

3.2.2 Classificazione acustica

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

Come si evince dalla figura successiva l'area di intervento ricade in classe V in cui valgono limiti pari a 70 dB(A) per il tempo di riferimento diurno e 60 dB(A) per il tempo di riferimento notturno.

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 30
 GEA <i>Depurazioni Industriali Srl</i>	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento.		
	Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

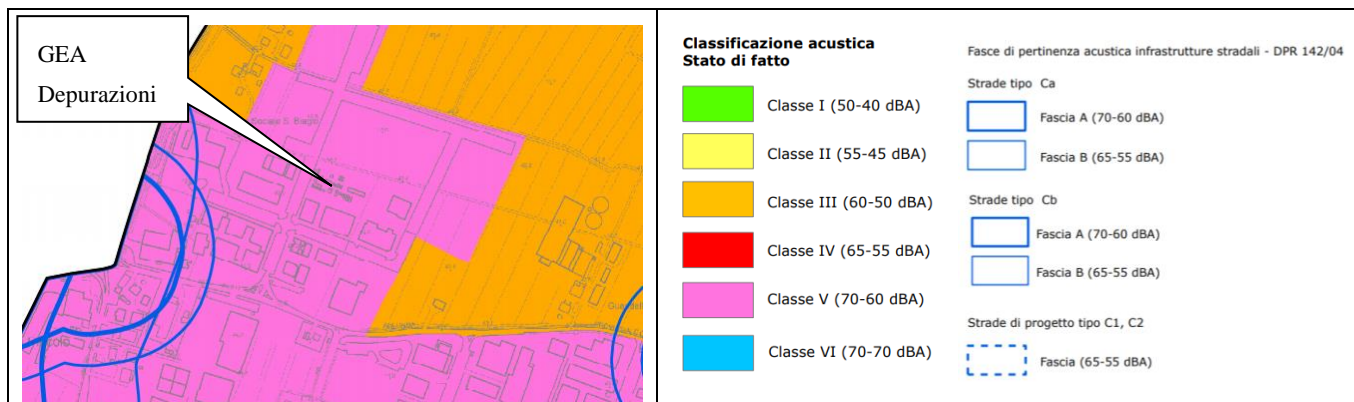



Figura 16 – classificazione acustica comunale

3.2.3 Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico

Il territorio comunale di Castel Guelfo, rientra nel Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (PSAI) dell'Autorità di Bacino del Fiume Reno, 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. n. 567 del 07.04.2003.

L'area di intervento rientra nel Bacino di Pianura del Torrente Sillaro.

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 31
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento.		
	Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

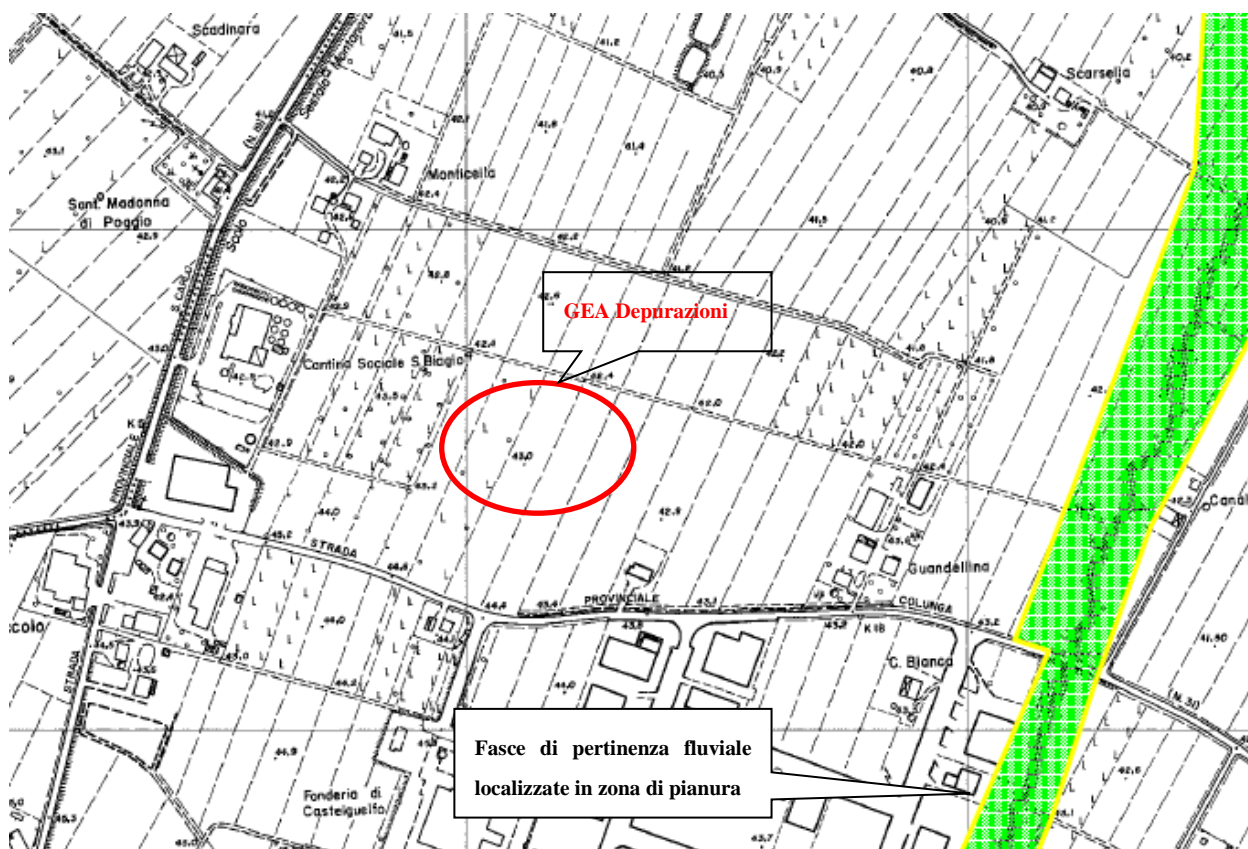


Figura 17 – Rischio idraulico e assetto rete idrografica – Bacino del Torrente Sillaro (Fonte: Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (PSAI) dell'Autorità di Bacino del Fiume Reno)


Dalla cartografica di Piano risulta che né il sito di impianto né le aree circostanti, presentano situazioni di elevata criticità idraulica.

L'area di impianto è inoltre esterna alle fasce di pertinenza fluviale. Infatti, le più vicine fasce di pertinenza sono quelle relative al Canale di Medicina e distano circa 500 m dall'impianto.

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 è stata adottata con Delibera CI n. 3/1 del 7 novembre 2016 e approvata, per il territorio di competenza, dalla Giunta Regionale Emilia-Romagna con deliberazione n. 2111 del 05/12/2016.

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 gli scenari alluvioni frequenti, poco frequenti o rare: - aree potenzialmente interessate da alluvioni frequenti (contraddistinte dalla sigla P3) - aree potenzialmente interessate da

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 32
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

alluvioni poco frequenti (contraddistinte dalla sigla P2) - aree potenzialmente interessate da alluvioni rare (contraddistinte dalla sigla P1)

Allegato alla delibera CI n. 3/1 del 7 novembre 2016 ci sono le norme integrative , di cui di seguito si riportano i punti principali.

TITOLO IV – COORDINAMENTO CON IL PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO DI ALLUVIONI

Art. 27 (contenuti e finalità)

1. Le disposizioni del presente Titolo IV attuano, per quanto di competenza della pianificazione di bacino, le misure previste dal Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (di seguito PGRA), redatto in adempimento della Direttiva 2007/60/CE ed in conformità con il D.lgs. 23 febbraio 2010 n. 49, al fine di perseguire la riduzione delle potenziali conseguenze negative derivanti dalle

4 alluvioni per la vita e la salute umana, per il territorio, per l'ambiente, per il patrimonio culturale e per le attività economiche e sociali.

2. Al fine della mitigazione del rischio idraulico e per il coordinamento del presente piano con i contenuti del 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 gli scenari alluvioni frequenti, poco frequenti o rare:

- *aree potenzialmente interessate da alluvioni frequenti (contraddistinte dalla sigla P3)*
- *aree potenzialmente interessate da alluvioni poco frequenti (contraddistinte dalla sigla P2)*
- *aree potenzialmente interessate da alluvioni rare (contraddistinte dalla sigla P1)*


3. Le aree potenzialmente interessate da alluvioni sono individuate dal PGRA con riferimento a tre tipologie di fenomeni:

- *fenomeno delle inondazioni generate dai corsi d'acqua naturali (denominato nel PGRA "ambito Corsi d'acqua Naturali")*
- *fenomeno delle inondazioni generate dal reticolo secondario di pianura (denominato nel PGRA "ambito Reticolo di Bonifica")*
- *fenomeno delle inondazioni generate dal mare (denominato nel PGRA "ambito Costa").*

Art. 28 (aree interessate da alluvioni frequenti , poco frequenti o rare)

1. Nelle aree potenzialmente interessate da alluvioni frequenti (P3) o poco frequenti (P2), le amministrazioni comunali, oltre a quanto stabilito dalle norme di cui ai precedenti Titoli del presente piano, nell'esercizio delle attribuzioni di propria competenza opereranno in riferimento alla strategia e ai contenuti del PGRA e, a tal fine, dovranno :

- a) aggiornare i Piani di emergenza ai fini della Protezione Civile, conformemente a quanto indicato nelle linee guida nazionali e regionali, specificando lo scenario d'evento atteso e il modello d'intervento per ciò che concerne il rischio idraulico.*
- b) assicurare la congruenza dei propri strumenti urbanistici con il quadro della pericolosità d'inondazione caratterizzante le aree facenti parte del proprio territorio, valutando la sostenibilità delle previsioni relativamente al rischio idraulico, facendo riferimento alle possibili alternative localizzative e all'adozione di misure di riduzione della vulnerabilità dei beni e delle persone esposte.*

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 33
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

c) consentire, prevedere e/o promuovere, anche mediante meccanismi incentivanti, la realizzazione di interventi finalizzati alla riduzione della vulnerabilità alle inondazioni di edifici e infrastrutture.

2. Nelle aree potenzialmente interessate da alluvioni rare (P1), le amministrazioni comunali, in ottemperanza ai principi di precauzione e dell'azione preventiva, dovranno sviluppare le azioni amministrative di cui al punto a) del precedente comma 1.

3. In relazione al fenomeno di inondazione generata dal reticolo di bonifica, oltre a quanto stabilito nel presente piano, si applica la Direttiva per la sicurezza idraulica nei sistemi idrografici di pianura nel bacino del Reno approvata con Delibera C.I. n° 1/3 del 23/04/2008 e modificata con Delibera C.I. n° 1/2 del 25/02/2009 .

4. Nel caso in cui, a seguito di rilievi e di studi specifici, le caratteristiche morfologiche delle aree o le prestazioni idrauliche dei corsi d'acqua configurino le aree potenzialmente interessate da alluvioni diversamente da quanto indicato nelle tavole MP "Mappe di pericolosità delle aree potenzialmente interessate da alluvioni", tali tavole potranno essere modificate secondo la procedura di cui all'art. 24 comma 2 del presente piano, anche su proposta delle Amministrazioni comunali . Nel caso in cui la realizzazione di interventi strutturali configuri le aree potenzialmente interessate da alluvioni diversamente da quanto indicato nelle tavole MP "Mappe di pericolosità delle aree potenzialmente interessate da alluvioni", il Comitato Istituzionale, previo parere del Comitato Tecnico, prende atto dell'avvenuta verifica funzionale delle opere e determina la decorrenza della nuova perimetrazione.


Art. 29 (disposizioni per la sicurezza idraulica della costa)

1. Nelle more dell'attuazione delle disposizioni per la costa da parte della Regione Emilia Romagna previste dal PGRA, approvato ai sensi della Direttiva 2007/60/CE e del D.lgs. 23 febbraio 2010 n. 49, nelle aree potenzialmente interessate da alluvioni frequenti (P3) o poco frequenti (P2), i Comuni provvederanno, nell'ambito delle procedure autorizzative di loro competenza in materia di interventi edili ed infrastrutturali, a richiedere l'adozione di specifiche misure di riduzione della vulnerabilità in funzione:

- *delle caratteristiche del territorio e del relativo uso del suolo,*
- *del tipo di intervento e della destinazione d'uso prevista,*
- *del riferimento ai seguenti valori dell'elevazione totale della superficie del mare indicati*
- *dal PGRA per diversi scenari e relativi tempi di ritorno:*
 - o *1,50 m per Tempo di ritorno pari a 10 anni;*
 - o *1,80 m per Tempo di ritorno pari a 100 anni;*
 - o *2,50 m per Tempo di ritorno superiore a 100 anni.*

3.2.4 Piano di gestione del rischio di alluvioni (PGRA)

Il Piano di gestione del rischio di alluvioni è stato introdotto dalla Direttiva comunitaria 2007/60/CE con la finalità di costruire un quadro omogeneo a livello distrettuale per la valutazione e la gestione dei rischi da fenomeni alluvionali, al fine di ridurre le conseguenze negative nei confronti della vita e salute umana, dell'ambiente, del patrimonio culturale, delle attività economiche e delle infrastrutture strategiche.

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 34
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento.		
	Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

Con riferimento alle mappe di pericolosità e di rischio alluvioni del piano gestione rischio alluvioni, l'area in oggetto ricade in aree a pericolosità P2 media (alluvioni poco frequenti, tempo di ritorno 100-200 anni), con riferimento sia al reticolo naturale principale e secondario che a quello secondario di pianura, e a rischio potenziale elevato R3 con riferimento al reticolo principale naturale e secondario e medio R2 con riferimento al reticolo secondario di pianura.

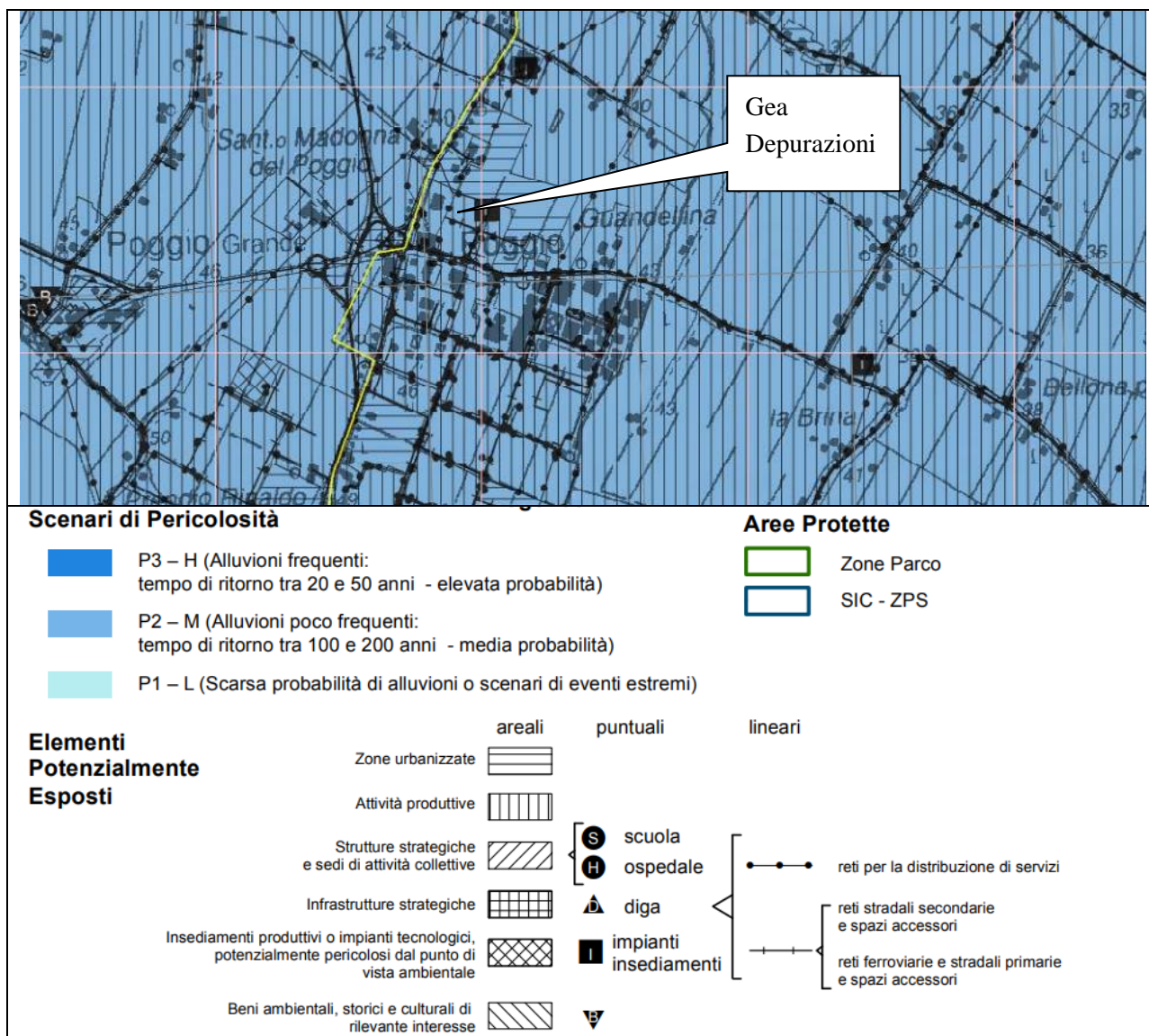



Figura 18 - Mappa della pericolosità e degli elementi potenzialmente esposti. Ambito territoriale: Reticolo naturale principale e secondario (Fonte: PGRA)

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 35
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento.		
	Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

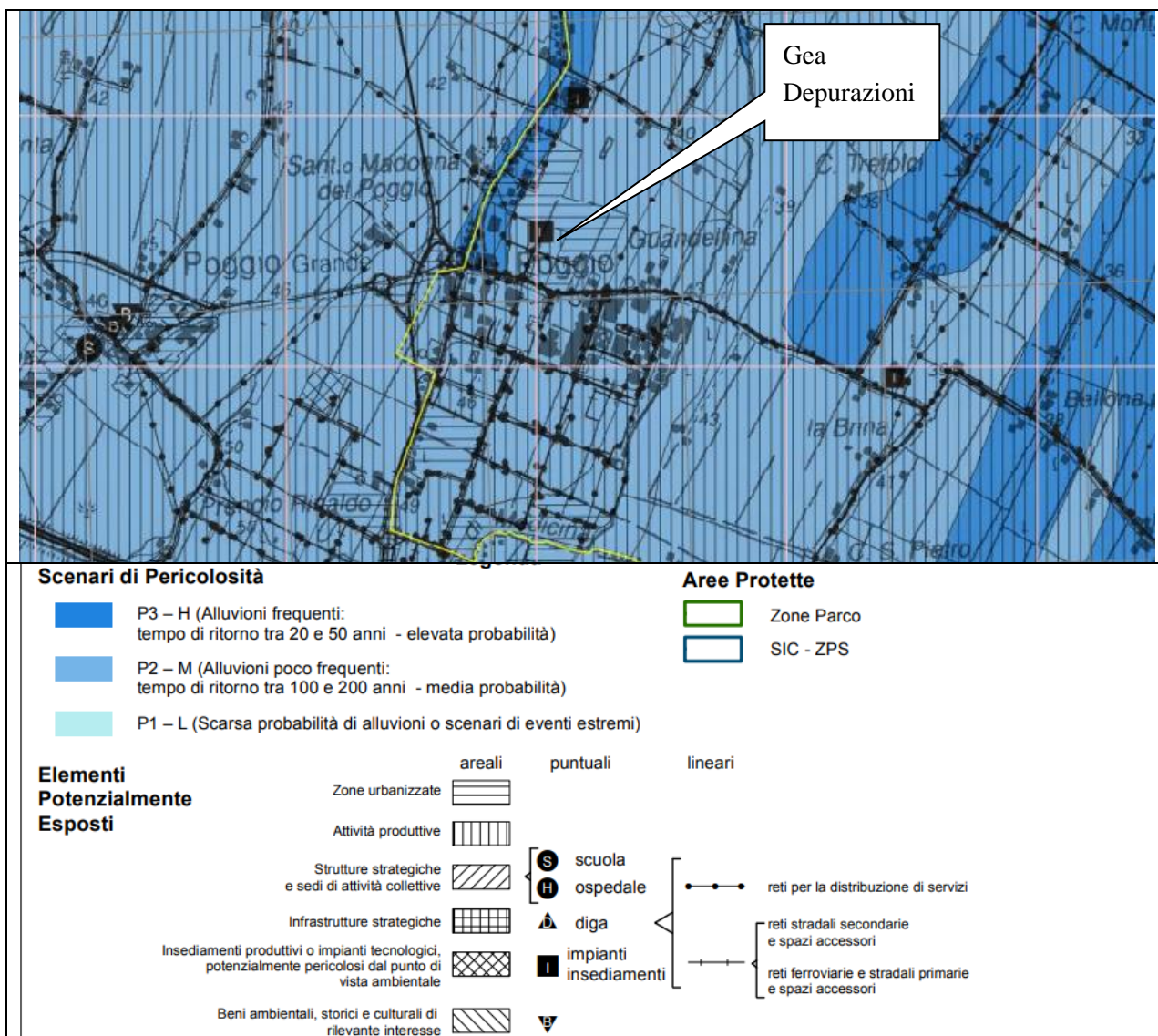


Figura 19 - Mappa della pericolosità e degli elementi potenzialmente esposti. Ambito territoriale: Reticolo secondario di pianura (Fonte: PGRA)

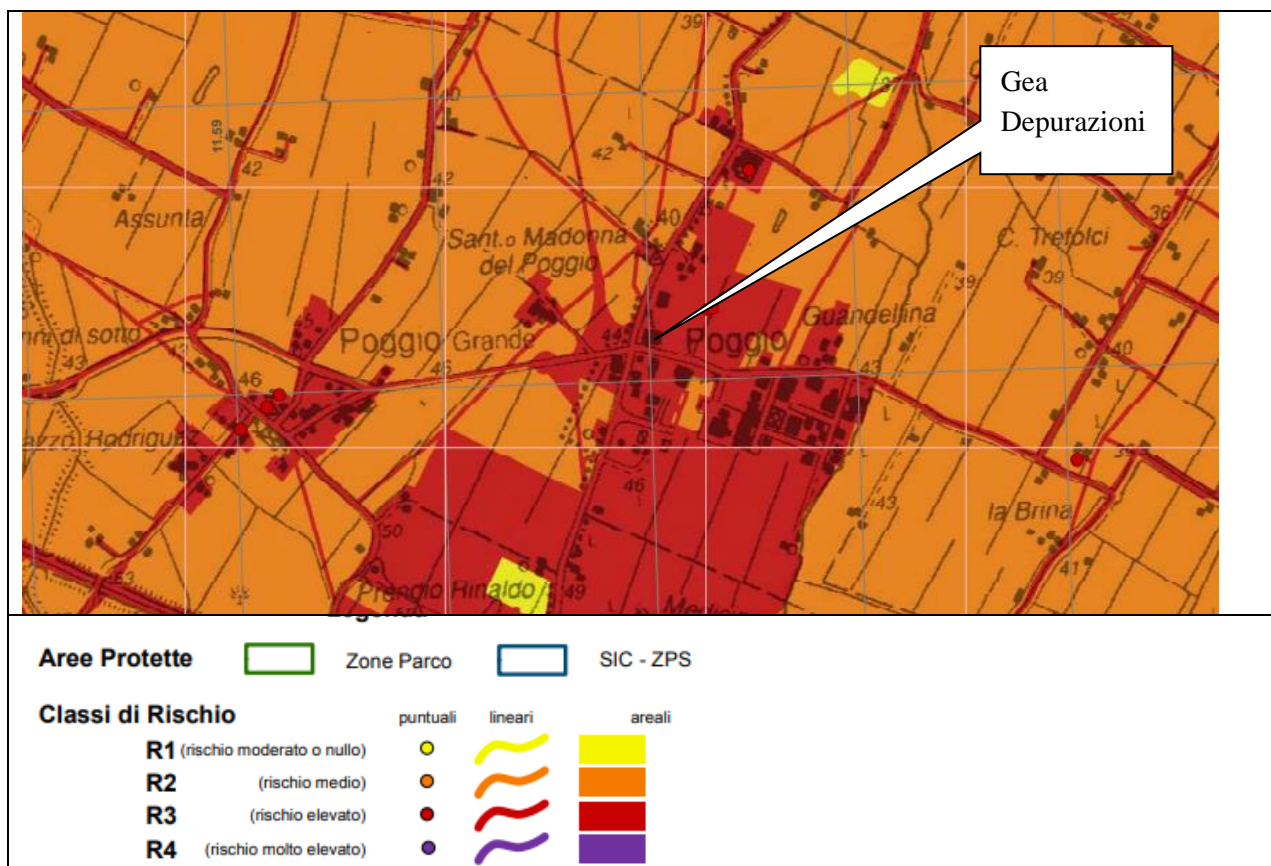
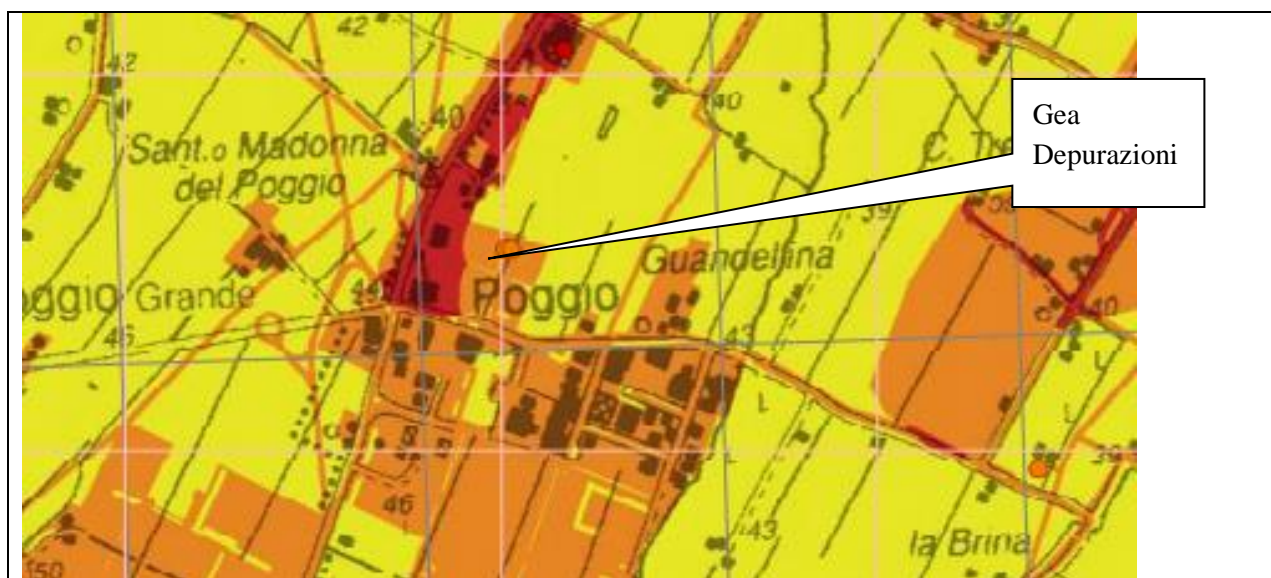



Figura 20 - Mappa del rischio potenziale. Ambito territoriale: Reticolo naturale principale e secondario (Fonte: PGRA)



Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 37
	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

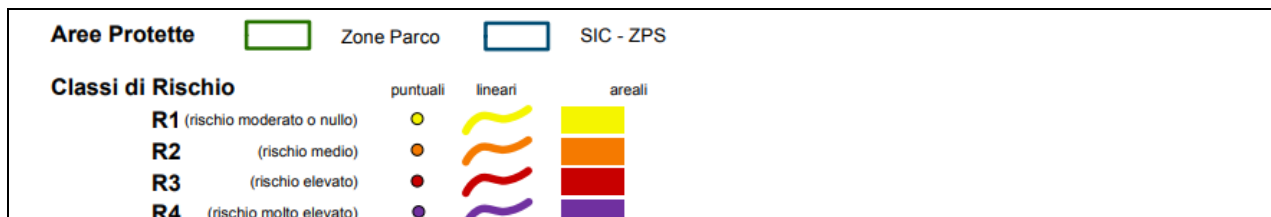


Figura 21 - Mappa del rischio potenziale. Ambito territoriale: Reticolo secondario di pianura
(Fonte: PGRA)

3.2.5 Piano di Tutela delle Acque

Il Piano di Tutela delle Acque è stato approvato in via definitiva con Delibera n. 40 dell'Assemblea legislativa il 21 dicembre 2005.

Il 7 aprile 2009 il Consiglio Provinciale di Bologna, con deliberazione n. 38, ha adottato la variante al Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) in recepimento del Piano di Tutela delle Acque della Regione Emilia-Romagna, per la gestione delle risorse idriche dei prossimi dieci anni, ponendosi l'obiettivo di migliorare la qualità e la quantità della risorsa acqua nel sistema idrico bolognese per adeguarle agli standard imposti dalla normativa europea. È tuttora in corso il procedimento per l'approvazione finale del Piano.

Le finalità del Piano discendono direttamente dalla Direttiva UE 2000/60, dal D.Lgs. 152/06, dal Piano di Tutela della Regione Emilia-Romagna, e sono così sintetizzabili:


- il raggiungimento del buono stato delle acque, superficiali e sotterranee, interne e costiere;
- la salvaguardia delle aspettative e i diritti delle generazioni future a fruire di un integro patrimonio ambientale;
- l'uso delle acque, indirizzato al risparmio e al rinnovo delle risorse per non pregiudicare il patrimonio idrico, la vivibilità dell'ambiente, l'agricoltura, la fauna e la flora acquatiche, i processi geomorfologici e gli equilibri idrologici.

Il Piano fissa, anche attraverso norme di attuazione, misure per il raggiungimento dei suddetti obiettivi, che comprendono:

- misure per ridurre il prelievo idrico, indirizzate soprattutto al settore civile e agricolo;
- misure per ridurre il carico inquinante verso i corpi idrici;
- misure per migliorare la capacità autodepurativa del territorio.

È importante sottolineare che presso l'impianto di Gea Depurazioni sono stati attuati o risultano in corso di attuazione interventi in linea con obiettivi e le misure individuate dal PTA tra cui:

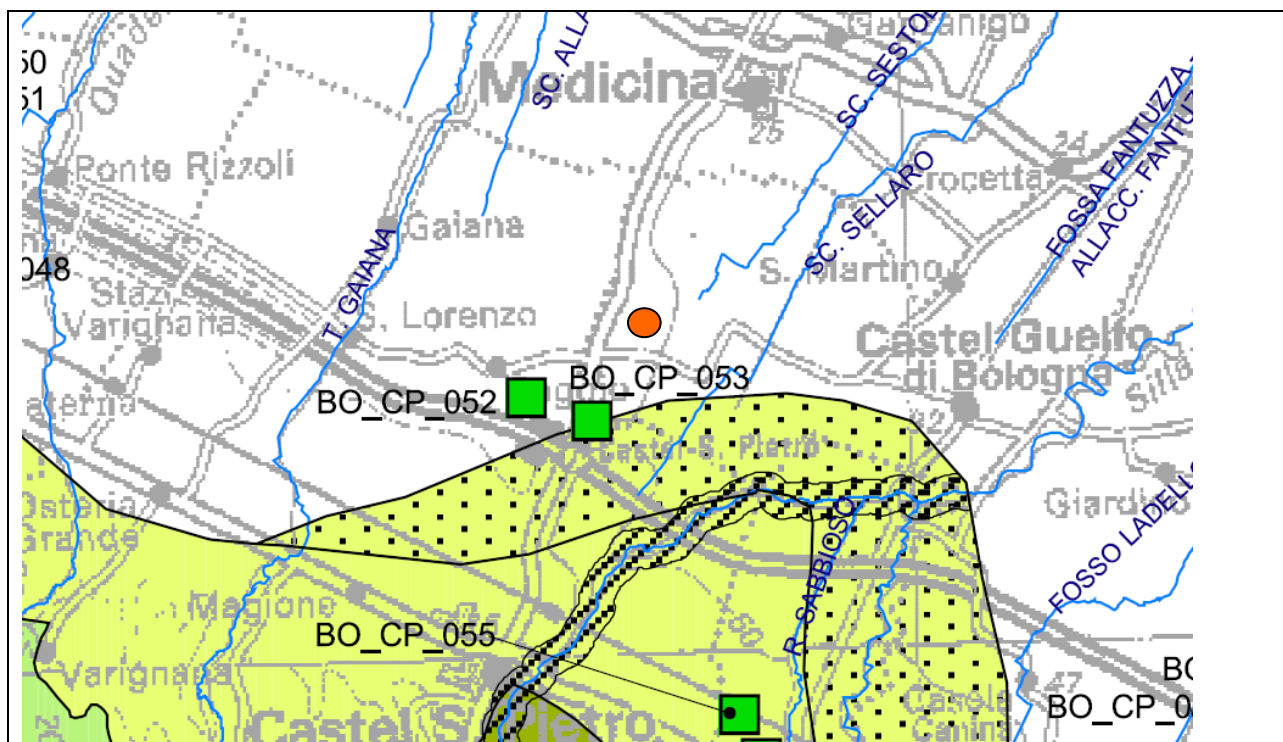
- a valle del trattamento, è in corso di attuazione la variazione del recapito dello scarico industriale da corpo idrico superficiale (Scolo Sestola Montanara) alla pubblica fognatura, come disposto dalla Autorizzazione Integrata Ambientale. La rete fognaria è del tipo separato e l'impianto di depurazione di Castel Guelfo è stato oggetto di recenti lavori di potenziamento e adeguamento


Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 38
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

della capacità depurativa; l'insieme di queste misure assicura un elevato grado di tutela dei corpi idrici superficiali;

- 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.

Rispetto alle aree di particolare tutela individuate dal PTA, in accordo alla Direttiva Europea e alla normativa italiana, va evidenziato che l'impianto di Gea Depurazioni non ricade in aree sensibili o in zone di protezione delle acque sotterranee, come si vede dalla figura successiva.



Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 39
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento.		
	Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

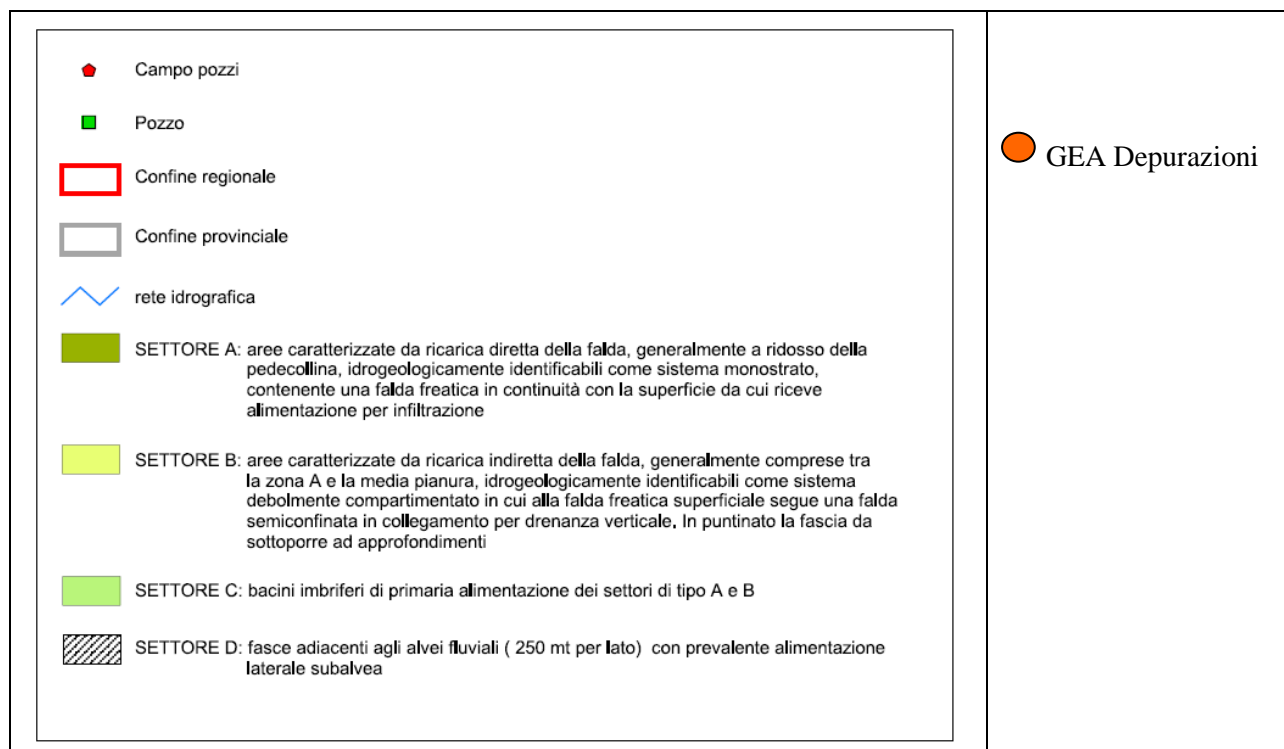



Figura 22 - Zone di protezione delle acque sotterranee (Fonte: Piano di Tutela delle Acque Regione Emilia Romagna)

3.2.6 Piano regionale per la gestione della qualità dell'aria (PAIR)

La Regione Emilia-Romagna ha adottato con delibera n. 1180 del 21/7/2014 la proposta di Piano Aria Integrato Regionale (PAIR 2020), comprendente anche il Quadro conoscitivo, le Norme Tecniche di Attuazione e il Rapporto Ambientale contenente la sintesi non tecnica e lo studio di incidenza. Il Piano è stato approvato con Deliberazione dell'Assemblea Legislativa della Regione Emilia-Romagna 11 aprile 2017, n. 115.

Il Piano contiene le misure per il risanamento della qualità dell'aria al fine di ridurre i livelli degli inquinanti sul territorio regionale e rientrare nei valori limite fissati dalla Direttiva 2008/50/CE e dal D.Lgs 155/2010. Il PAIR 2020 si caratterizza per un orizzonte temporale strategico di riferimento al 2020. Con l'approvazione del Piano Aria Integrato Regionale la Regione Emilia-Romagna dà attuazione agli articoli 9, 10 e 13 del D.Lgs. n. 155/2010.

Il PAIR è il primo piano di livello regionale elaborato in Emilia-Romagna per il risanamento e la gestione della qualità dell'aria. Per intervenire con maggiore efficacia sui complessi processi che portano al superamento dei valori limite e dei valori obiettivo, è stato ritenuto necessario ricondurre la pianificazione in materia alla scala territoriale più appropriata, quella regionale, fermo rimanendo il ruolo strategico svolto dagli enti locali nell'attuazione delle misure. Inoltre va ricordato 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. La conseguenza è che per realizzare misure efficaci, è necessario intervenire in modo coordinato tra le regioni e province autonome del bacino. La collaborazione tra le regioni e province

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 40
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento.		
	Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

autonome è ormai attiva da anni attraverso una convenzione per la gestione di strumenti comuni e l'individuazione di misure coordinate. Le specificità del Bacino Padano sono del resto ben note anche a livello nazionale, come dimostra l'Accordo per l'adozione di misure coordinate nel Bacino Padano (il più recente è stato sottoscritto nell'estate 2017), accordo che costituisce un passaggio fondamentale verso la risoluzione di una problematica complessa che richiede l'azione congiunta di tutti i livelli istituzionali e la realizzazione di misure di carattere nazionale.

Le misure per le attività produttive stabilite dalle Norme Tecniche di Attuazione del PAIR 2020 riguardano principalmente le attività soggette ad Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA); tra le altre misure è indicata la possibilità che siano stabiliti appositi valori limite di emissione e prescrizioni più restrittive di quelle previste dagli Allegati I, II e III e V alla parte quinta del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152.

Per quanto riguarda infine la zonizzazione del territorio regionale per la qualità dell'aria, nel 2011, in attuazione del D.Lgs. 155/2010, articoli 3 e 4, la Regione Emilia-Romagna ha approvato, con DGR 27 dicembre 2011 n. 2001 e successiva DGR 23 dicembre 2013 n. 1998, la nuova zonizzazione del territorio, classificando 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.

La zonizzazione regionale individua un 'Agglomerato' relativo a Bologna e ai comuni limitrofi e tre macroaree caratterizzate da uno stato di qualità dell'aria omogeneo (Appennino, Pianura Est, Pianura Ovest) identificate sulla base dei valori rilevati dalla rete di monitoraggio, dell'orografia del territorio e della meteorologia (Figura 23). Il territorio comunale di Castel Guelfo ricade nell'area IT08103 "Pianura Est".

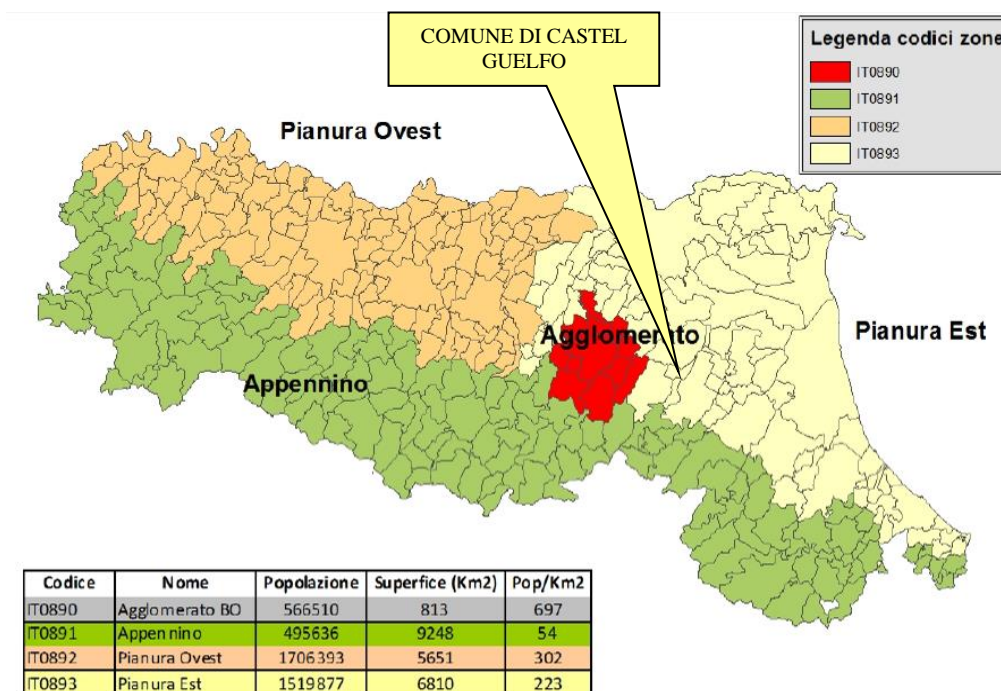



Figura 23 - Zonizzazione del territorio dell'Emilia-Romagna ai sensi del D.Lgs. 155/2010

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 41
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

3.3 Coerenza del progetto con gli strumenti pianificatori ed eventuali disarmonie


Il progetto oggetto del presente studio non è in contrasto con le previsioni dei Piani analizzati.

L'area oggetto del presente studio è classificata dal PSC di Castel Guelfo come "Ambiti produttivi e terziari sovracomunali di sviluppo esistenti" di conseguenza risulta compatibile con il progetto proposto.

Il progetto proposto non contrasta con gli indirizzi del Piano di Tutela delle Acque.

Con riferimento all'area in cui è situata l'installazione in questione, non si riscontrano incompatibilità legate ai criteri per la localizzazione degli impianti di recupero e smaltimento rifiuti.

Infine dall'esame dei vincoli è emerso che l'area di intervento non è interessata da tutele di tipi archeologico, monumentale, paesaggistico e idrogeologico e si trova a considerevoli distanze dalle aree protette, SIC e ZPS.

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 42
	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

4. Quadro di riferimento progettuale

4.1 Motivazioni del progetto

4.1.1 Premessa


La Società GEA Depurazioni Industriali gestisce, in comune di Castel Guelfo, Via dell'Agricoltura 8, un impianto di stoccaggio e trattamento di rifiuti, pericolosi e non pericolosi, allo stato liquido e fangoso. L'impianto è collocato in area industriale in prossimità della località Poggio Piccolo.



Figura 1 – Foto aerea dell'area (con contorno tratteggiato è individuato il lotto di recente acquisizione)

GEA Depurazioni è in possesso dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) rilasciata da ArpaE con atto DET-AMB-2020-4874 del 14/10/2020.


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 e smi), con potenzialità annua di smaltimento fissata complessivamente pari a 45.000 t/anno, di cui al massimo 31.000 t/anno di rifiuti pericolosi, corrispondente ad una 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 e riduzione integrate dell'inquinamento IPPC (categorie di attività di cui ai punti 5.1.b) e 5.3.a2) dell'Allegato VIII alla parte seconda del D.Lgs. n° 152/06, così come modificato dal D.Lgs. n° 128/10).

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 43
	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		


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

Rifiuti non pericolosi


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

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 44
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		


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

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 45
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

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


Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 46
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

EER	Descrizione
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
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


Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 47
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

Rifiuti pericolosi


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

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 48
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

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

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 49
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

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

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 50
	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		


EER	Descrizione
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

4.1.2 Motivazioni della scelta progettuale

Nell'ultimo anno si è verificato un forte incremento di richiesta di smaltimento di rifiuti, quindi è sorta l'esigenza di costruire una nuova linea di trattamento chimico-fisico affiancata e pressoché speculare alla linea di trattamento destinata ai rifiuti ex tossico nocivi.

Questa necessità nasce dal fatto che le tre vasche di scarico esistenti non sono sufficienti a far fronte al numero di automezzi che giungono in impianto per lo scarico dei rifiuti; in particolare, poiché è impossibile distribuire nell'arco della giornata lavorativa i conferimenti, succede che gli orari di arrivo degli stessi coincidano, per cui si verifica una coda consistente per lo scarico e dei tempi di attesa molto elevati.

La nuova linea verrebbe collocata nel sedime della vecchia linea T/N.

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 51
	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

La modifica in progetto prevede incremento della quantità di rifiuti conferibili in impianto passando dalle attuali 45.000 t/anno autorizzate a 53.000 t/anno, con incremento pari a 8.000 t/anno di rifiuti non pericolosi.

Infatti nel 2020 i rifiuti complessivamente gestiti dall'impianto sono stati 44.743,8265 t di cui 16.693,8645 t di rifiuti pericolosi. La domanda ha subito un importante incremento in particolare nel secondo semestre dell'anno, tuttavia negli ultimi due mesi del 2020 l'azienda si è vista costretta a limitare e rifiutare gli ingressi in impianto al fine di gestire al meglio le quantità autorizzate residue.

4.1.3 Motivazione della scelta localizzativa e analisi delle alternative

L'impianto GEA Depurazioni, al cui interno è previsto l'intervento in esame, 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 (rispettivamente: 5, 4,5 e 4 km).

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.

L'assenza di vincoli ha inoltre favorito questa collocazione dell'impianto.

Come si descriverà meglio nel seguito, l'ampliamento è strettamente integrato con quanto esistente e pertanto non sono state prese in considerazione alternative per la sua localizzazione.

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 52
	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

4.1.4 Motivazione delle scelte tecnologiche e di processo e analisi delle alternative

Il progetto prevede l'utilizzo delle medesime soluzioni impiantistiche e dei processi in uso presso l'impianto, infatti l'oggetto della modifica è una linea di trattamento uguale a quella esistente. Tale scelta assicura la massima efficacia nei trattamenti e la migliore gestione operativa delle macchine e dei processi, grazie all'esperienza maturata dagli operatori dell'impianto.

4.2 Descrizione dell'intervento

Prima della descrizione del nuovo intervento (nuova linea di trattamento) é opportuno fornire una descrizione dell'impianto nella sua attuale configurazione.

4.2.1 La configurazione impiantistica attuale

L'insediamento è articolato, nella prima fase del processo depurativo, in tre linee di trattamento distinte:


1. 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 (VA01, VA02) e previo eventuale stoccaggio differenziato per macrofamiglie in serbatoi dedicati (TK01, TK02, TK03, TK04, TK07A, TK07B, TK08 e TK14), vengono inviate a n. 6 decantatori (DEC.01, DEC.02, DEC.03, DEC.04, DEC.05 e DEC.06); 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 (VAF04, VAF05), alle filtropresse (FP01, FP02, FP03) e, la parte liquida, all'eventuale trattamento secondario in n. 6 decantatori denominati DEC.F01, DEC.F02, DEC.F03, DEC.F04, DEC.F05 e DEC.F06.

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.S01 e DEC.S02 (eccetto le frazioni liquide prodotte dai decantatori dell'affinamento secondario (DEC.F), oppure vengono inviate direttamente alla vasca di equalizzazione VOX.01 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 nel decantatore DEC.01, la frazione surnatante oleosa viene conferita in appositi serbatoi (TK15, TK06A, TK06B) per il successivo conferimento a impianti terzi di recupero.

2. Seconda linea di trattamento chimico-fisico in cui possono essere trattati, oltre a rifiuti fangosi pompabili, rifiuti liquidi contenenti cromo che, dopo lo scarico in una vasca di accumulo e travaso (VA.TN), vengono inviate a n. 6 vasche di trattamento (VC.TN 01, VC.TN 02, VC.TN 03, VC.TN 04, VC.TN 05 e VC.TN 06) per un primo stadio di chiariflocculazione; successivamente

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 53
	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

sia la frazione fangosa che quella chiarificata seguono gli stessi possibili processi depurativi previsti nella prima linea di trattamento.

3. Linea di trattamento di rifiuti confezionati in cisternette in cui, dopo il conferimento in una vasca di ricevimento e travaso (VA04), i rifiuti liquidi vengono inviati in un decantatore (DEC.F07) per la chiariflocculazione per poi seguire i medesimi processi di trattamento secondario e affinamento descritti per le due precedenti linee di trattamento.

La linea di trattamento secondario costituita da n. 6 decantatori denominati DEC.F01, DEC.F02, DEC.F03, DEC.F04, DEC.F05 e DEC.F06, 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 VA03 (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 di massima 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 VA01 e VA02), di capacità volumetrica rispettivamente pari a circa 35 m³ e 53 m³. Trattasi di vasche in acciaio inox, interrate 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 VA02.

I rifiuti in ingresso, se allo stato fangoso pompabile, sono inviati alla vasca VA02.

Dalle vasche di accumulo iniziale, i rifiuti vengono inviati alla sezione di trattamento chimico-fisico. Nei periodi di maggiore richiesta di conferimento, la ditta ricorre allo stoccaggio in serbatoi di accumulo (TK01, TK02, TK03, TK04, TK07A, TK07B, TK08 e TK14) e lo svuotamento viene, poi, effettuato in maniera graduale, compatibilmente con le esigenze lavorative.

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 54
	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

I rifiuti, ai fini dello stoccaggio e del trattamento chimico-fisico, 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 m². 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 VA02. 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: la sezione di ricevimento è costituita da una vasca di accumulo e travaso in acciaio inox (denominata VA.TN), avente capacità volumetrica pari a circa 10 m³, 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 prefabbricata mobile. All'interno della 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 alla vasca 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 m², dotata di pozzetto di raccolta degli sversamenti e successivo rilancio alla vasca denominata VA03. 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 (VA03), in acciaio e di capacità pari a circa 10 m³, 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. 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 VA04 (in cemento armato con capacità di circa 3,5 m³) sulla quale è posizionato un grigliato portante, in maniera da consentire l'appoggio contemporaneo di 3 cisternette per lo svuotamento. Tramite pompa sommersa, collocata all'interno della vasca, il rifiuto viene inviato al trattamento chimico-fisico.

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 m³. I reflui raccolti in tale vasca, tramite pompa sommersa, vengono inviati alla vasca VA03 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 m³, nel cui interno ci sono sei decantatori (denominati DEC01, DEC02,

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 55
	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

DEC03, DEC04, DEC05 e DEC06) e due vasche di condizionamento fanghi (denominate VAF04 e VAF05), 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 m³ 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 (DEC01) 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 VA01. 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;
- 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 H₂SO₄ 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


Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 56
	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

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 m³ e pendenza sul fondo. 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 VA01. Seconda linea di trattamento: il refluo, chiarificato dai solidi sospesi più grossolani, dalla vasca VA.TN viene inviato alle vasche di trattamento chimico fisico. Si tratta di una linea dedicata anche al trattamento di rifiuti contenenti cromo 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. 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 75 m³, al cui interno ci sono sei vasche in P.R.F.V. (denominate VC.TN 01, VC.TN 02, VC.TN 03, VC.TN 04, VC.TN 05 e VC.TN 06) ed i serbatoi di stoccaggio dei reagenti. Tale bacino è dotato di canaletta grigliata di scolo per la raccolta delle acque meteoriche ed eventuali sversamenti che vengono, poi, rilanciati o in vasca di scarico VATN o nelle vasche di trattamento.

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 VA03, i reflui vengono direttamente inviati a sei reattori decantatori in vetroresina bis fenolica, (denominati DECF01, DECF02, DECF03, DECF04, DECF05 e DECF06), di volume operativo pari a 30 m³ ciascuno e posizionati all'interno di un bacino di contenimento di 125 m³. I reattori decantatori sono posizionati in un'unica platea in cls 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 VA04, tramite pompa sommersa, collocata all'interno della vasca, il rifiuto viene travasato nell'adiacente decantatore (DECF07) in cui si effettua il trattamento chimico-fisico. A lavorazione e sedimentazione

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 57
	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

eseguita, il surnatante viene scaricato tramite tubazione dedicata nella vasca (VOX01) per il trattamento di affinamento. I fanghi di decantazione vengono immessi tramite tubazione, nelle vasche di condizionamento (VAF04,VAF05) 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.F01, DEC.F02, DEC.F03, DEC.F04, DEC.F05 e DE.CF06) 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 VOX01 che funge da vasca di equalizzazione.

Affinamento tramite processi evaporativi, microfiltrazione e osmosi inverse: le acque pretrattate provenienti dal trattamento chimico/fisico equalizzate nella vasca VOX1 sono trasferite direttamente ad un evaporatore a tre stadi, di potenza termica pari a 1.744 kW (EV02), che lavora in depressione. In parallelo, dalla vasca VOX01, i reflui possono essere inviati in una vasca (denominata T1) in cui si esegue, in maniera automatica, la correzione del pH; da qui, si passa, poi, alla fase di affinamento costituita da un impianto di microfiltrazione a fibre cave e da tre impianti di osmosi inversa. Il sistema filtrante, in grado di trattenere le particelle di diametro inferiore a 0,1 µm, produce un permeato ed un concentrato:


- il concentrato torna in testa all'impianto;
- il permeato, invece, viene raccolto in una seconda vasca (denominata T2) per la correzione del pH e rilanciato nel serbatoio di accumulo, denominato S6.

Dal serbatoio S6, il refluo va ad alimentare gli impianti di osmosi inversa (denominati RO1, RO2 e RO3) da cui si ottiene:

- un concentrato che viene inviato in tre serbatoi di stoccaggio collegati fra loro (denominati CO01, CO02, CO03), della capacità complessiva di circa 24 m³. Questi serbatoi fungono da polmone di alimentazione per l'evaporatore EV01, in maniera da garantirne l'esercizio quando le osmosi sono in manutenzione;
- un permeato che viene inviato nella vasca di accumulo finale (denominata VA12); qualora il permeato dell'osmosi non dovesse rientrare nei valori limiti di legge per lo scarico, può essere previsto, prima dell'immissione nella vasca finale, un finissaggio sui filtri a carbone attivo.

Tutto il processo è completamente automatizzato e ciò consente alle macchine di lavorare in maniera continua per tutte le 24 ore giornaliere.

Dai serbatoi di stoccaggio (CO01, CO02 e CO03), il concentrato proveniente dall'osmosi viene inviato in un serbatoio di circa 1 m³ (denominato TK18), in cui viene effettuata una correzione del pH per portare il concentrato in condizioni di neutralità o lieve basicità. Da qui, il refluo viene caricato nella sezione di un evaporatore a tre stadi, di potenza termica pari a 285 kW (EV01), al fine di estrarre l'acqua residua dal concentrato dell'osmosi inversa.

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 58
	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

Gli evaporatori (EV01 e EV02) sono alimentati inizialmente, prima che inizi il processo di scambio termico, con generatori di vapore a metano (GV01 e GV02). 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 VOX02, 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). E' 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.

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

Da questa vasca, il refluo, a seconda delle risultanze analitiche di laboratorio, può essere reinvio ai decantatori in testa all'impianto di affinamento (vasca VOX01), al processo di microfiltrazione e osmosi inversa sopra descritto, 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.

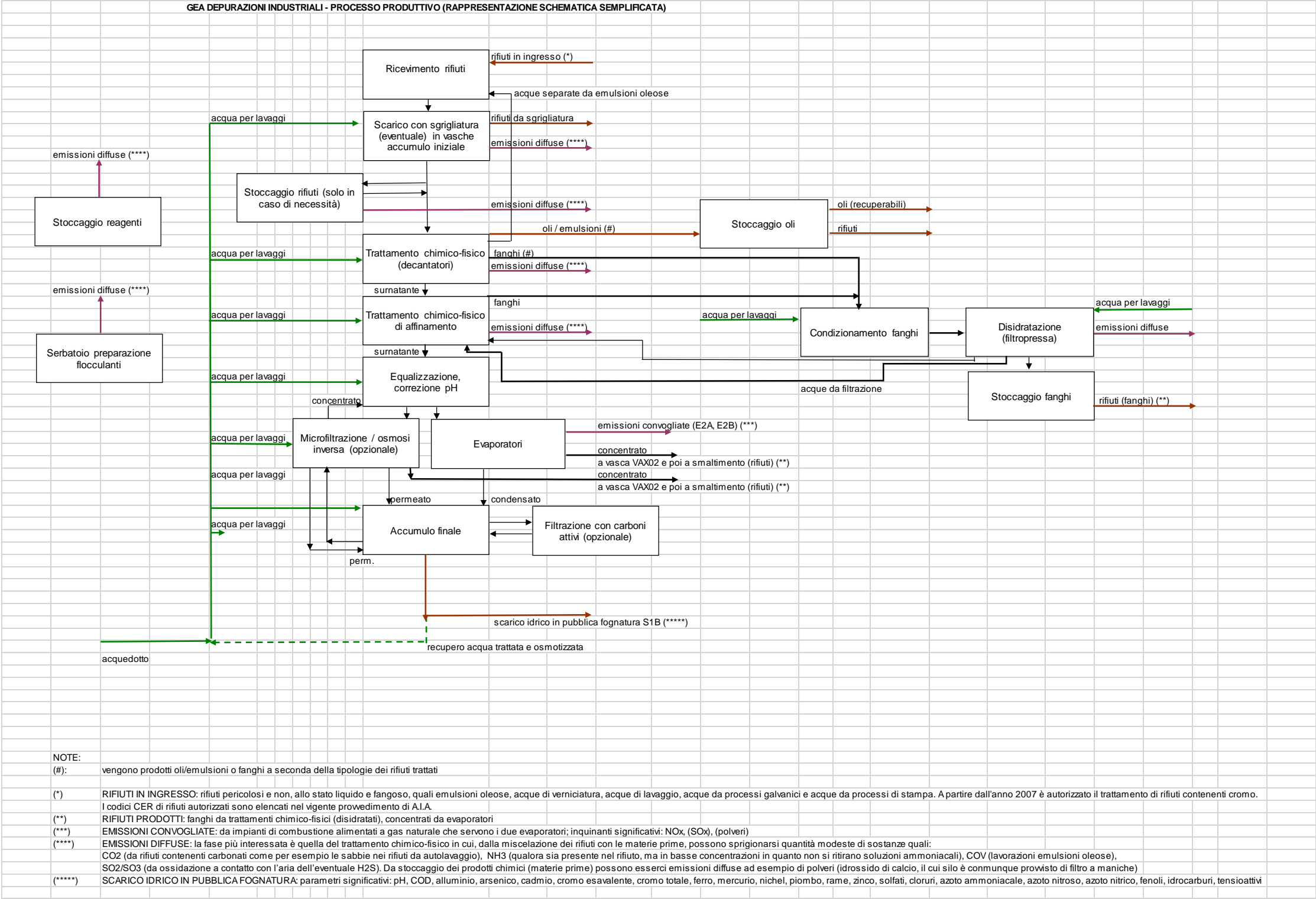
Finissaggio: al fine della rimozione di particolari inquinanti (solidi sospesi, tensioattivi, ecc.), ancora presenti nelle acque chiarificate, ci sono dei filtri a carbone.

Qualora quest'ulteriore trattamento si riveli non sufficiente a raggiungere una qualità delle acque tale da consentire lo scarico, il refluo può essere reinvio 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 VA02 e, da questa, inviati ai decantatori per il trattamento.

Di seguito si riportano lo schema a blocchi (semplificato) e la planimetria generale con l'assetto impiantistico ante operam a valle della sostituzione della vecchia linea di trattamento ex T/N.



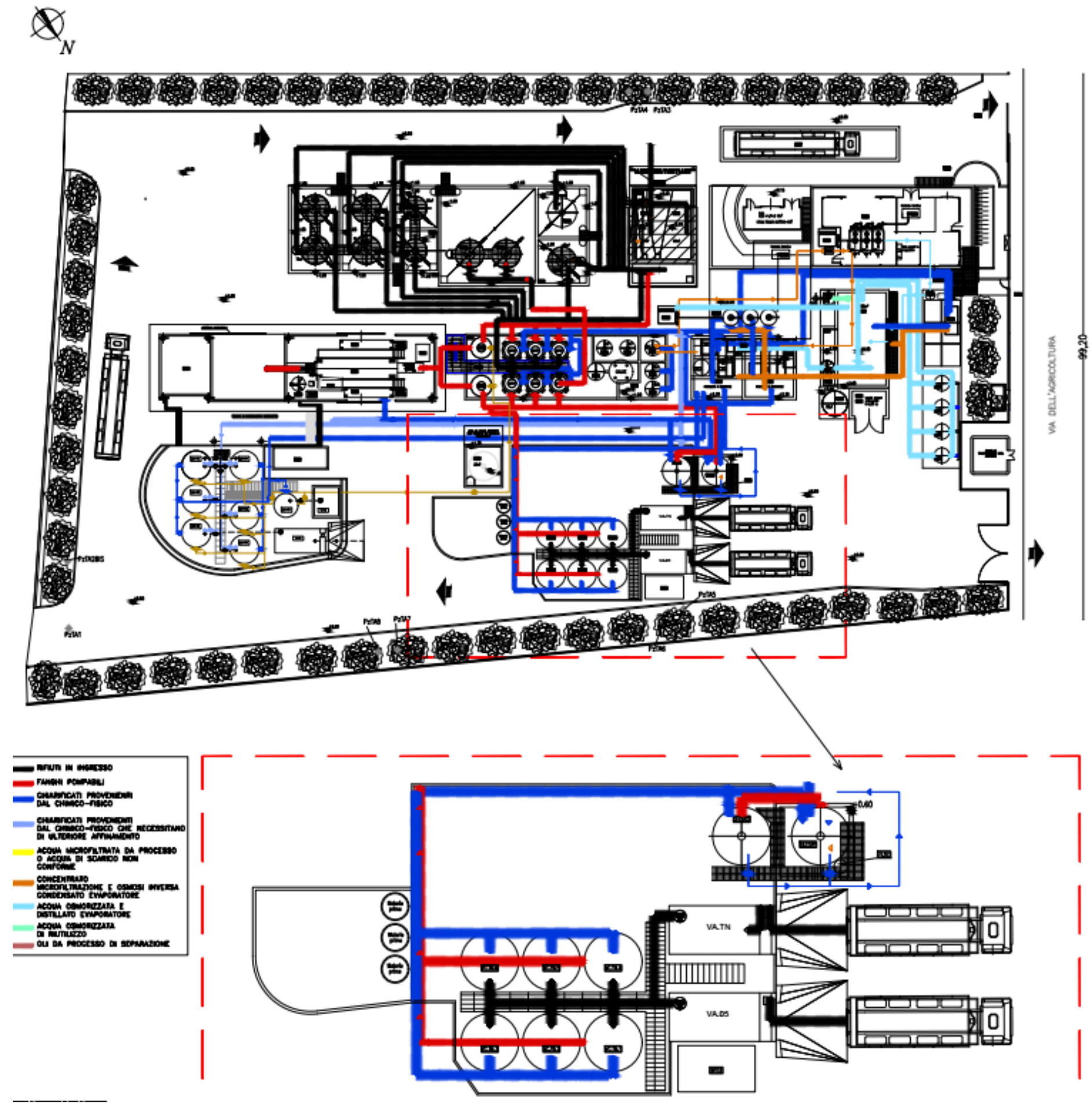



Figura 2 – Planimetria generale (assetto impiantistico nello scenario ante operam); in rosso é evidenziata l'area di intervento, descritta di seguito

Proponente:	Aprile 2011	Rev. 0	Pagina 61
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) di cui all'art. 20 della Parte II del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.		

4.2.2 Configurazione di progetto

La nuova linea impiantistica, oggetto della modifica uguale a quella esistente sarà e sarà collocata nel sedime della vecchia linea T/N.

L'impianto, sarà caratterizzato da un funzionamento in modalità batch, imposta dalla variabilità delle caratteristiche chimico-fisiche dei rifiuti in ingresso, che possono richiedere di essere processati in maniera diversa.

A servizio della linea saranno presente le seguenti opere:

- zona di accumulo e di travaso (già presente e quindi non oggetto del presente progetto di modifica)
- zona di trattamento chimico-fisico

Zona di trattamento chimico-fisico

Il refluo, chiarificato dai solidi sospesi più grossolani, passa per caduta idraulica nella vasca VA.05 da cui, tramite pompa, viene inviato nei decantatori di trattamento chimico fisico (DEC5 1/2/3/4/5/6); la bonifica della vasca di scarico verrebbe effettuata tramite canal jet ad alta pressione.

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 75 m³. Esso contiene al suo interno n.6 decantatori in P.R.F.V. (vetroresina) (item DEC5.01 DEC5.02 DEC5.03 DEC5.04 DEC5.05 DEC5.06). Tale bacino, costruito con le opportune pendenze, verrebbe dotato di canaletta grigliata di scolo per la raccolta delle acque meteoriche ed eventuali sversamenti in seguito rilanciati o in vasca di scarica VA05 o nei decantatori di trattamento con pompa sommersa.

I 6 decantatori servono per la miscelazione del refluo da trattare con i reagenti chimici e i flocculanti.

Sono di forma cilindrica a fondo conico di altezza pari a circa 3,8 m e diametro interno di circa 3 m (capacità totale 15 m³), e sono dotati di 3 bocchelli flangiati laterali posti al fondo, a 0,5 m e a 1 m, di rivestimento interno in resina bisfenolica e di finitura esterna translucida con protezione UV.

I decantatori verrebbero posti su struttura metallica sollevata dalla platea di calcestruzzo armato di circa 0,5 m; collocati ai due lati di una passerella centrale in grigliato metallico posta a 1,5 m di altezza per permettere di seguire in modo agevole le operazioni di trattamento.

La posizione sollevata delle vasche consentirebbe di effettuare una efficace bonifica del bacino evitando ristagni sotto il fondo delle stesse.

In seguito alla fase di decantazione dei fanghi originati dal processo di trattamento chimico fisico, il surnatante verrebbe inviato in vasca VOX1 per la fase di affinamento (evaporazione/microfiltrazione/osmosi inversa) e i fanghi alle vasche di condizionamento VAF04 e VAF05 a monte delle filtropresse, integrando questa nuova linea di lavorazione all'impianto esistente.

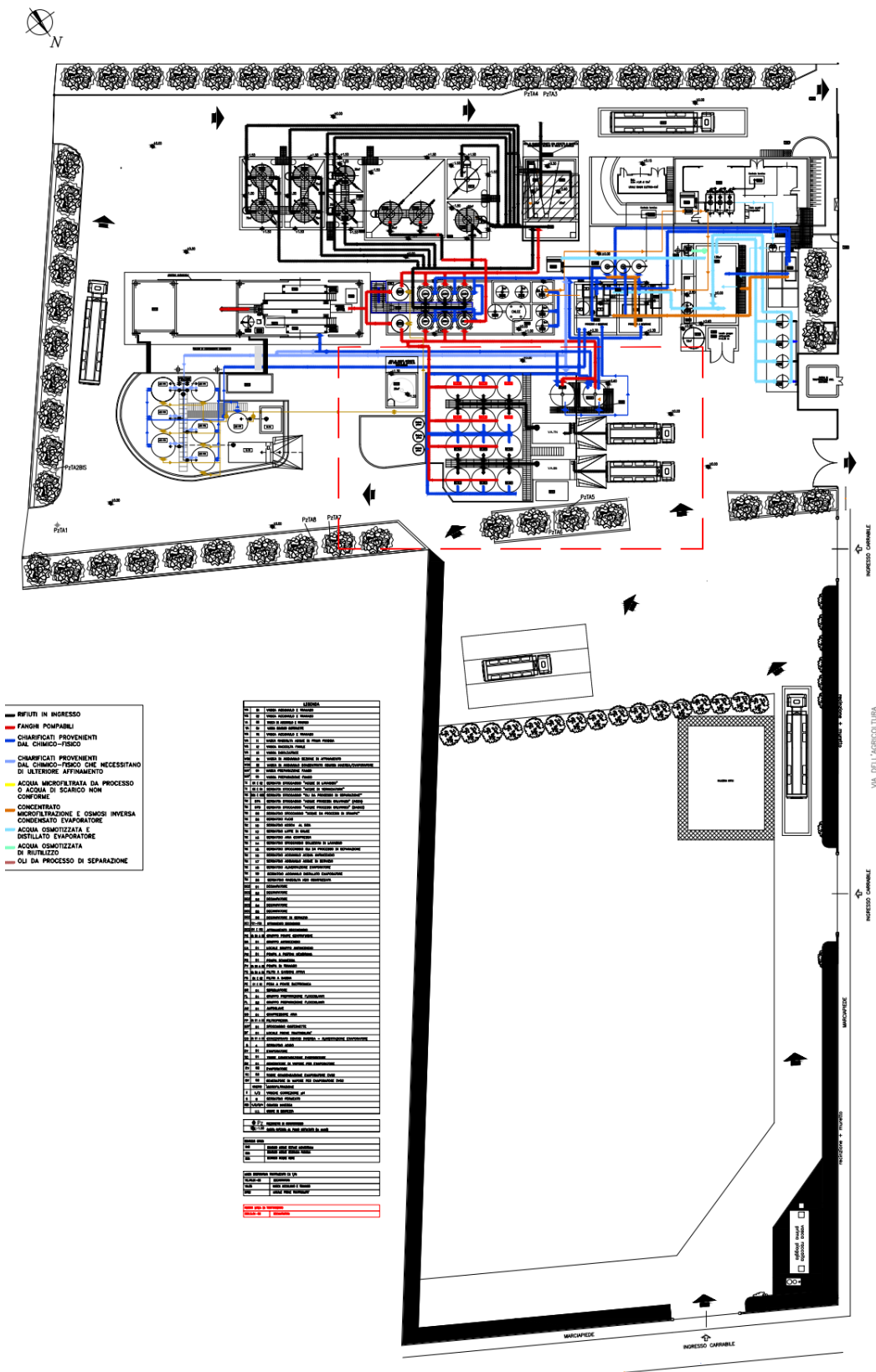
Per questa nuova linea, non è prevista la realizzazione di nuovi serbatoi per lo stoccaggio delle materie prime.

I decantatori dell'impianto di progetto hanno fondo conico.

Nelle figure che seguono sono illustrate il nuovo assetto impiantistico, il particolare dell'area con la modifica di progetto e la vista laterale dei nuovi reattori decantatori.

Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento.

Studio Ambientale per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) di cui all'art. 20 della Parte II del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.




Proponente:	Aprile 2011	Rev. 0	Pagina 63
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento.		
	Studio Ambientale per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) di cui all'art. 20 della Parte II del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.		

Figura 3 - planimetria progetto di modifica

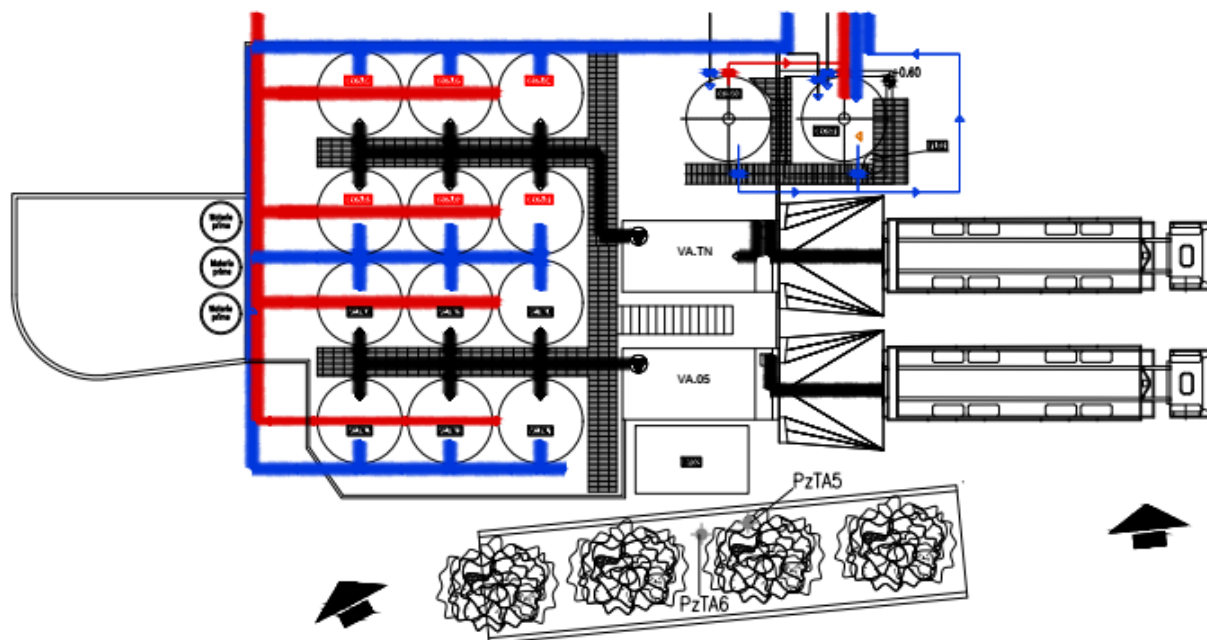
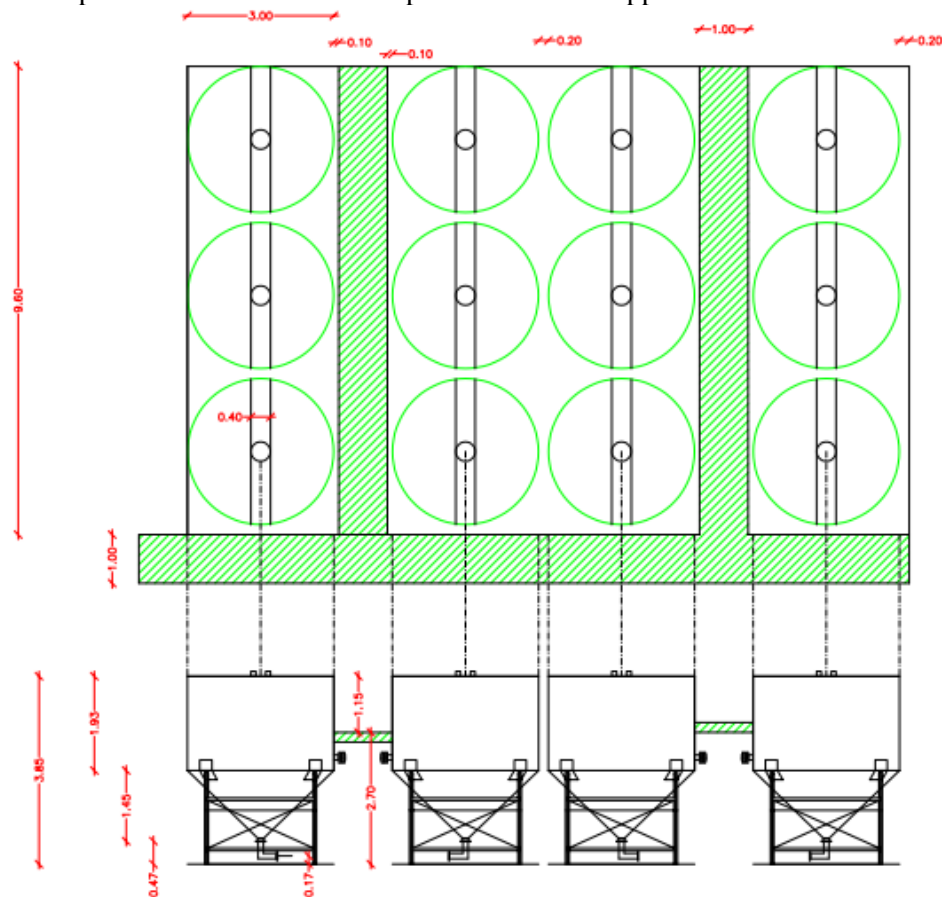


Figura 4 – particolare dell'area dell'impianto con il raddoppio della linea di trattamento in progetto




Proponente:	Aprile 2011	Rev. 0	Pagina 64
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento.		
	Studio Ambientale per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) di cui all'art. 20 della Parte II del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.		

Figura 5 – Particolare nuovi serbatoi seconda linea di trattamento

La planimetria generale dello stato ante operam e di progetto sono riportate in allegato.

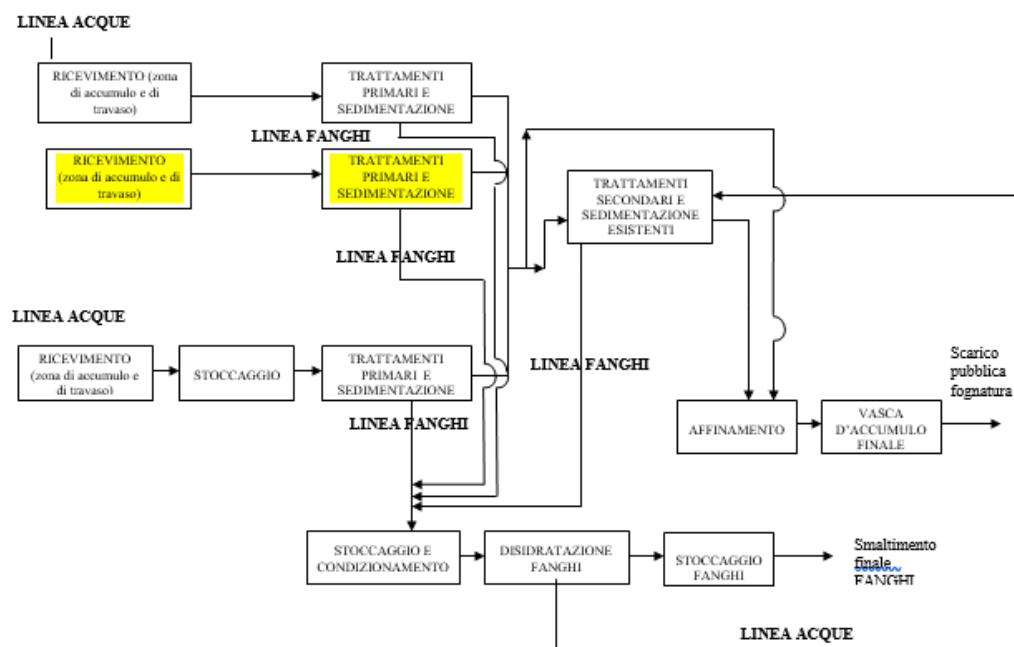


Figura 6 – Schema a blocchi (assetto impiantistico futuro). In giallo la nuova linea.

Per ulteriori informazioni si rimanda agli elaborati progettuali che accompagnano il presente Studio.

Il progetto di modifica prevede inoltre la realizzazione di un nuovo accesso, in corrispondenza del lotto di recente acquisizione, e modifica della viabilità interna a servizio degli automezzi.

Nel lotto nuovo verrà posizionata una pesa interrata di circa 50 cm, di cui di seguito si riporta la sezione.

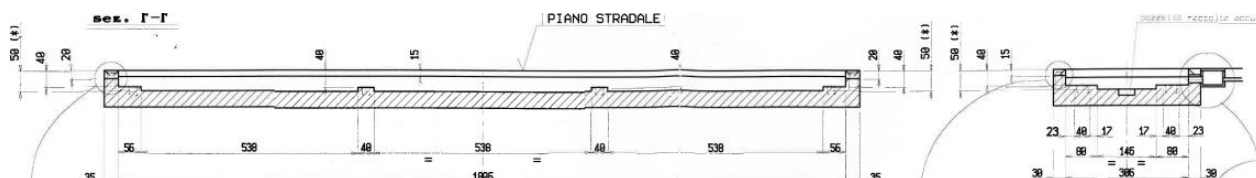



Figura 7 – sezione della pesa

Un ulteriore aspetto del progetto di modifica interessa la raccolta e smaltimento delle acque meteoriche di dilavamento del lotto a nord dell'impianto di recente acquisizione. In tale lotto verranno realizzati il nuovo ingresso degli automezzi che conferiscono rifiuti all'impianto, un tratto di viabilità con pesa e l'area di

Proponente:	Aprile 2011	Rev. 0	Pagina 65
 GEA <i>Depurazioni Industriali Srl</i>	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento.		
	Studio Ambientale per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) di cui all'art. 20 della Parte II del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.		

fermata degli automezzi per i controlli documentali da effettuare prima dello scarico all'interno dell'area di impianto esistente.

In tale lotto è previsto il completamento della rete di raccolta e trattamento delle acque meteoriche (in larga misura pre-esistente e oggetto di DIA da parte del precedente proprietario) costituito (vedi allegato con tavola con progetto preliminare delle fognature previste in via di definizione, e schema in Figura 8) da una rete di pozzetti/caditoie e dei relativi collettori collegati a due pre-esistenti vasche di prima pioggia con due scarichi distinti, uno in Via dell'Agricoltura e uno in Via della Meccanica; le acque di prima pioggia saranno trattate mediante sedimentazione primaria, ad opera di dissabbiatore, e disoleatura, ad opera di disoleatore con filtro a coalescenza, prima dello scarico nella fognatura comunale delle acque 'bianche' (nell'area è presente pubblica fognatura di tipo separato) mentre le acque di seconda pioggia by-passeranno il sistema sopra descritto e verranno collettate direttamente alla rete fognaria comunale delle acque 'bianche'.

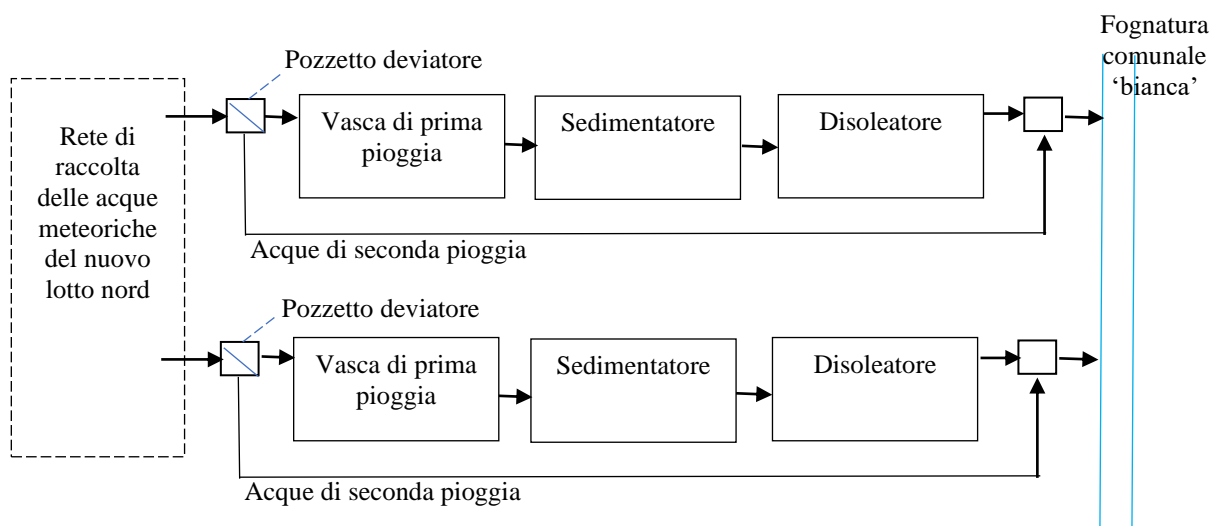


Figura 8 – Schema del sistema di raccolta e scarico delle acque meteoriche del nuovo lotto 'nord'

In ultimo, va ricordato che in futuro nel nuovo lotto 'nord' è prevista la realizzazione di una palazzina uffici che avrà uno scarico di acque domestiche (dai servizi igienici) nel collettore comunale delle acque nere mentre le acque meteoriche dalle coperture verranno convogliate nella rete delle acque meteoriche del lotto.


4.3 Fase di costruzione e fase di dismissione

4.3.1 Costruzione

Considerata la ridotta estensione dell'area di intervento e la modesta entità delle opere in progetto, le attività di costruzione risultano di breve durata e di limitato impegno complessivo.

Le attività di costruzione comprenderanno le seguenti macro-fasi principali:

- realizzazione dell'impalcato in carpenteria metallica;


Proponente:	Aprile 2011	Rev. 0	Pagina 66
 GEA <i>Depurazioni Industriali Srl</i>	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) di cui all'art. 20 della Parte II del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.		

- installazione dei reattori decantatori;
- installazione tubazioni, rubinetteria e pompe;
- esecuzione impianti elettrici;
- completamento della rete di raccolta e trattamento delle acque meteoriche nel lotto di recente acquisizione.
- esecuzione scavi per il posizionamento della pesa nel lotto di recente acquisizione.
- realizzazione di idonea pavimentazione di parte del lotto di recente acquisizione finalizzata alla nuova viabilità interna.

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., 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.

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 67
	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

5 Quadro di riferimento ambientale

5.1 Introduzione al Quadro di riferimento ambientale

Le finalità del Quadro di riferimento ambientale sono in sintesi:

- descrivere e caratterizzare le componenti ambientali interessate dal progetto;
- descrivere e stimare, sulla base della caratterizzazione del punto precedente, gli impatti indotti dall'opera sul sistema ambientale.

Nel caso in esame le componenti ambientali di riferimento sono:

- **traffico;**
- **atmosfera;**
- **rumore;**
- **acque superficiali;**
- **suolo e sottosuolo;**
- **biodiversità;**
- **rifiuti;**
- **salute pubblica;**
- **paesaggio e patrimonio storico-culturale.**

Ad ogni componente ambientale è dedicato un capitolo all'interno del presente Quadro di riferimento

Non risultano interessate dall'intervento, e pertanto non sono state prese in considerazione nello Studio, le seguenti componenti:


- **vibrazioni;**
- **radiazioni ionizzanti e non ionizzanti.**

Ogni capitolo del Quadro di riferimento ambientale dedicato a ciascuna componente ambientale è così strutturato:

- normativa di riferimento;
- situazione ante-operam;
- stima degli impatti indotti dall'opera:
 - fase di costruzione;
 - fase di esercizio.

Fa eccezione a questa struttura il capitolo rumore che rimanda alla relazione previsionale di impatto acustico allegata allo studio.

La fase di fine vita utile dell'impianto, con il relativo piano di dismissione, è descritta all'interno del Quadro di riferimento progettuale (capitolo 4).

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 68
	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R. 4/2018		

5.2 Traffico stradale

5.2.1 Normativa di riferimento principale

La normativa di riferimento per quanto riguarda il settore dei trasporti e del traffico è molto ampia, varia e solo in parte pertinente le finalità del presente Studio.

Un aspetto che nel presente studio assume una certa rilevanza è dato dal rapporto dell'attività condotta nell'impianto in esame con la normativa ADR¹ (*“European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road”*), direttiva europea che regola il trasporto di merci pericolose su strada.

La maggior parte delle disposizioni sono indicate negli allegati A (disposizioni generali sulle materie e oggetti pericolosi) e B (disposizioni sull'equipaggiamento di trasporto.) Le norme riguardano:

- classificazione delle sostanze pericolose in riferimento al trasporto su strada;
- determinazione e classificazione come pericolose delle singole sostanze;
- condizioni di imballaggio delle merci,
- caratteristiche degli imballaggi e dei contenitori;
- modalità costruttive dei veicoli e delle cisterne;
- requisiti per i mezzi di trasporto e per il trasporto, compresi i documenti di viaggio;
- abilitazione dei conducenti i mezzi trasportanti merci pericolose;
- esenzioni dal rispetto delle norme dell'Accordo.

Le norme ADR sono periodicamente aggiornate. La più recente è la versione 2019 dell'ADR, predisposta dal gruppo di lavoro WP.15 del Comitato dei trasporti interni dell'ECE/ONU.

Oltre alla normativa citata, vengono di seguito ricordate il Codice della Strada² e gli Standard Europei sulle emissioni inquinanti (Euro I, II, ecc.).

5.2.2 Situazione ante operam

L'impianto in esame è dislocato in località Poggio Piccolo nel territorio comunale di Castel Guelfo (BO), nei pressi dell'incrocio tra la S.P. 31 “Via Degli Stradelli Guelfi” e la S.P. 19 “Via San Carlo”. L'area di studio è posta 5 km ad ovest del centro di Castel Guelfo, 4 km a sud di Medicina e 4 km a nord di Castel San Pietro. L'impianto inoltre si trova ad un paio di chilometri di distanza dal casello autostradale di Castel San Pietro, consentendo così ai flussi veicolari indotti dalle attività dello stesso, provenienti in massima parte dalla rete autostradale, di non impegnare in misura rilevante la rete stradale provinciale.

¹ L'ADR è l'accordo europeo relativo ai trasporti internazionali di merci pericolose su strada, firmato a Ginevra il 30 settembre 1957 e ratificato in Italia con legge 12 agosto 1962 n. 1839.

² Decreto legislativo n. 285/1992 e successive modifiche.


Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 69
	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento.		
	Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R. 4/2018		



Figura 1 - Collocazione dell'impianto rispetto alla rete stradale della zona

Nelle figure successive sono riportati i percorsi effettuati dai mezzi che percorrono il tratto stradale compreso tra il casello autostradale e l'ingresso all'impianto. I percorsi in questione impegnano la SP 19 e l'intersezione con la SP 31, recentemente razionalizzata con la realizzazione di due rotatorie che consentono di smistare il traffico diretto all'area industriale, al vicino centro commerciale ed ai comuni di Medicina e Castel Guelfo.

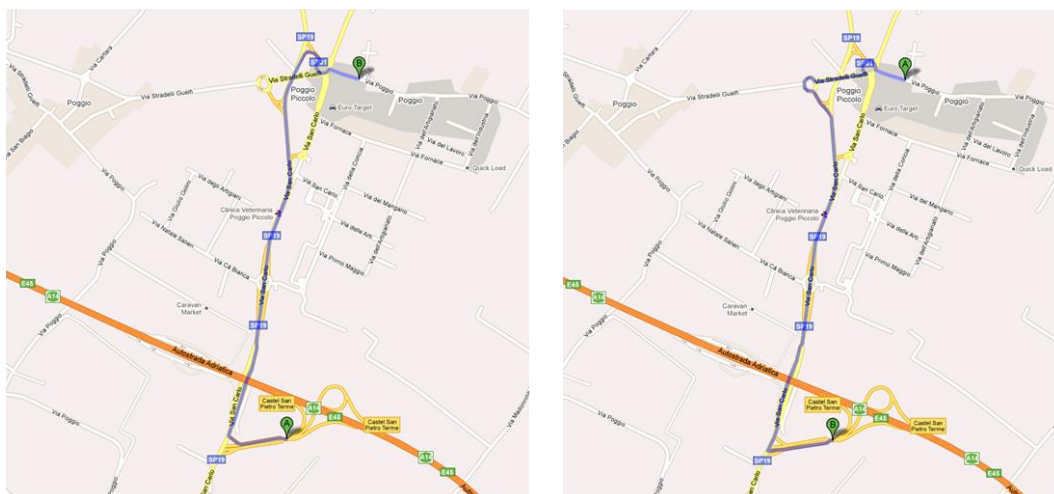



Figura 2 - Percorsi di collegamento tra l'impianto ed il casello autostradale Castel San Pietro (A14)

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 70
	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R. 4/2018		

Dai dati di flusso di traffico disponibili presso il sistema regionale di rilevazione dei flussi di traffico dell'Emilia-Romagna (sistema MTS)³ si può stimare che il numero di transiti medi giornalieri nei giorni feriali per l'anno 2019 in corrispondenza della sezione S600 (posta lungo la SP19 tra SP31 e Medicina, quindi più a nord rispetto al tratto di diretto interesse ma comunque utile per una caratterizzazione) sia pari a circa 7.760 veicoli totali nelle due direzioni.

Per quanto riguarda l'autostrada A14 si registrano i seguenti flussi veicolari (dati riferiti al 2018)⁴:

- Tratto Bologna S.Lazzaro – Castel S.Pietro: 89.932 veicoli totali.
- Tratto Castel S.Pietro – Imola: 89.627 veicoli totali.

Per quanto riguarda i flussi attualmente attratti dalle attività dell'impianto, si riporta quanto segue.

I rifiuti vengono conferiti attraverso trasporti effettuati con mezzi pesanti di diverse tipologie e capacità di carico (autocarro / autocisterna, autotreno, autoarticolato). I trasporti vengono fatti direttamente dai clienti o da intermediari.




Figura 3 – Autotreno con cisterne durante operazione di scarico

Nella tabella seguente è riportato l'andamento complessivo dei movimenti e dei trasporti (che differiscono dai primi in quanto con un singolo trasporto può avvenire più di un movimento, cioè il conferimento di più di una tipologia di rifiuto) per il conferimento dei rifiuti in ingresso mese per mese e la relativa media giornaliera, con riferimento al 2020. Il numero dei trasporti è ricavato da quello dei movimenti dividendo tale numero per 1,16, coefficiente stimato sulla base di una analisi su un campione di dati 2020 da parte di GEA Depurazioni.

³ <https://servizissir.regione.emilia-romagna.it/FlussiMTS/>

⁴ <https://mobilita.regione.emilia-romagna.it/strade/sezioni/rilevazione-dei-flussi-di-traffico-1/flussi-autostradali-1>

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 71
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R. 4/2018		


Mese	Numero di movimenti al mese	Numero di trasporti al mese (numero movimenti /1,16)	GG lavorativi al mese sabato compreso	Numero trasporti medio giornaliero
Gennaio	396	341	25	13,7
Febbraio	434	374	25	15,0
Marzo	336	290	25	11,6
Aprile	249	215	23	9,3
Maggio	395	341	22	15,5
Giugno	428	369	25	14,8
Luglio	499	430	27	15,9
Agosto	370	319	19	16,8
Settembre	524	452	26	17,4
Ottobre	493	425	27	15,7
Novembre	489	422	25	16,9
Dicembre	471	406	23	17,7
TOT ANNO	5084	4383	292	15,0

Tabella 1 – Numero di movimenti/trasporti di rifiuti in ingresso per mese (assoluto e valore medio giornaliero) – Anno 2020

Il numero medio giornaliero di trasporti di rifiuti in ingresso è compreso tra 9,3 e 17,7, con una media di 15,0.

I dati riferiti ai trasporti in uscita per conferimento dei rifiuti prodotti dall'impianto (cioè i residui del trattamento: fanghi, oli, concentrati, ecc.) a siti terzi per operazioni di recupero/smaltimento sono riportati nella tabella seguente. In questo caso si è assunto 1 movimento=1 trasporto e sono considerati i giorni lavorativi da lunedì al venerdì (sabato escluso, dunque).

Mese	Numero di movimenti/trasporti al mese	GG lavorativi mese sabato escluso	Numero movimenti medio giornaliero
Gennaio	38	21	1,8
Febbraio	40	20	2,0
Marzo	37	21	1,8
Aprile	31	19	1,6
Maggio	28	18	1,6
Giugno	35	21	1,7
Luglio	51	23	2,2
Agosto	25	14	1,8
Settembre	62	22	2,8
Ottobre	51	22	2,3
Novembre	59	21	2,8
Dicembre	62	19	3,3

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 72
	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R. 4/2018		

Mese	Numero di movimenti/trasporti al mese	GG lavorativi mese sabato escluso	Numero movimenti medio giornaliero
TOT ANNO	519	241	2,2

Tabella 2 – Numero di movimenti di rifiuti in uscita per mese (assoluto e valore medio giornaliero) – Anno 2020

Il numero medio giornaliero di trasporti di rifiuti in uscita è compreso tra 1,6 e 3,3, con una media di 2,2. In base ai dati disponibili è possibile stimare che almeno 80/85% dei trasporti di rifiuti in ingresso proviene dalla autostrada A14 e la quota rimanente da altre direttrici (Trasversale di Pianura, Strada San Vitale, Stradelli Guelfi).

Per quanto riguarda il trasporto dei rifiuti in uscita dall'impianto, la totalità dei mezzi impiegati prende la direzione del casello di Castel San Pietro per immettersi nella rete autostradale.

Si aggiunge inoltre che gli orari impiegati per il conferimento sono generalmente all'interno della fascia oraria 08-17, nei giorni feriali (lunedì-venerdì), anche se si verificano talvolta operazioni, in numero minimo, anche nella fascia oraria 07-08 e 17-19 e molto frequentemente nella mattina del sabato. L'arrivo dei mezzi all'impianto è distribuito nella giornata; le operazioni durano mediamente 30 minuti per ogni mezzo (corrispondente al tempo medio di scarico).

Per quanto riguarda gli autoveicoli leggeri, si hanno i movimenti degli spostamenti casa-lavoro dei 15 dipendenti, in ingresso al mattino (prima delle 8) ed in uscita (dopo le 18), con un'ora di pausa per il pranzo. Infine, con riferimento ad altri trasporti (es. manutenzioni, consegna materiali di consumo, clienti, ecc.), sono quantificabili attualmente in media 0,5 ingressi/uscite in orario lavorativo al giorno.

5.2.3 Impatti indotti dall'opera


5.2.3.1 Impatti in fase di cantiere

Viste le modeste modifiche che dovranno essere apportate all'impianto, si ritiene che i flussi di traffico generati dai mezzi in ingresso/uscita dall'impianto stesso in fase di cantiere saranno del tutto trascurabili.

5.2.3.2 Impatti in fase di esercizio

La modifica in progetto prevede l'incremento della quantità di rifiuti conferibili in impianto di 8.000 t/anno di rifiuti non pericolosi passando dalle attuali 45.000 t/anno a 53.000 t/anno (+18% circa), ferma restando la quantità di rifiuti pericolosi attualmente autorizzata pari a 31.000 t/anno.

L'incremento richiesto di 8000 t/anno, se rapportato ai giorni lavorativi annui che si attestano attualmente intorno ai 260, corrisponde a un valore medio di circa 31 t/giorno; considerando un carico medio di rifiuti in ingresso pari a 10 t/trasporto, si ricava un incremento medio di +3 automezzi al giorno per il trasporto di rifiuti in ingresso.

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 73
	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R. 4/2018		

Per quanto riguarda i rifiuti in uscita (fanghi, oli, concentrati da evaporatore, ecc.), l'incremento in progetto può essere stimato pari al 30% dell'incremento di rifiuti in ingresso (8000 t) e quindi pari a 2.400 t/anno, corrispondente a un incremento medio (su 240 giorni/anno, sabato escluso in questo caso) pari a 10 t/giorno; considerando un carico medio di rifiuti in uscita pari a 28 t/trasporto, si ricava un incremento medio <1 automezzo al giorno per il trasporto di rifiuti in uscita.

I valori di incremento medio del numero di automezzi pesanti in ingresso/uscita all'impianto nello scenario di progetto sono riepilogati in Tabella 3 (valori stimati per eccesso), e risultano inferiori a 4 automezzi/giorno. Tali valori sono da confrontare con i valori medi attuali (cfr. Tabella 1 e Tabella 2), pari a circa 17 automezzi/giorno.

Non sono invece prevedibili variazioni dei movimenti degli automezzi dei lavoratori dell'Azienda per spostamenti casa-lavoro.


Scenario	Incremento medio di automezzi per conferim. rifiuti in ingresso	Incremento medio di automezzi per trasporto rifiuti in uscita	Incremento medio di automezzi per trasporto prodotti ausiliari	Incremento medio di automezzi (totale)
Progetto vs. attuale	3/giorno	<1/giorno	<<1/giorno	<4/giorno

Tabella 3 – Stima degli incrementi medi di automezzi pesanti in ingresso/uscita nello scenario di progetto

L'incremento medio nei flussi giornalieri dei mezzi pesanti (distribuiti nell'orario 07-19) sulla rete stradale è pari a $2 \times 4 = 8$, considerando che ogni mezzo percorre le strade di accesso all'impianto sia in entrata che in uscita.

Anche considerando situazioni di picco (quindi valori superiori, ad esempio di un fattore 2, rispetto ai valori medi sopra riportati), non è prevedibile alcun disagio sulla circolazione nei tratti stradali interessati e in particolare sulla SP S. Carlo (arteria interessata dalla quasi totalità dei flussi generati dalle attività dell'impianto) per effetto della modifica in progetto.

In conclusione: l'area interessata dall'intervento è lontana dai centri abitati ed è servita da infrastrutture stradali di capacità adeguata (compresa la nuova SP 'San Carlo'), oltre ad essere molto vicina alla rete autostradale accessibile attraverso il casello di Castel S. Pietro (A14). L'ampliamento della capacità dell'impianto comporterà, secondo le stime, un aumento medio inferiore a 4 automezzi pesanti al giorno in ingresso/uscita all'impianto, i cui flussi non determinano criticità sulla rete stradale.

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 74
	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R. 4/2018		

5.3 Atmosfera

5.3.1 Normativa di riferimento principale


Normativa nazionale

- Decreto Legislativo 13 agosto 2010, n. 155 “Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa”.
- Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 “Norme in materia ambientale”.

Normativa regionale

- Deliberazione dell'Assemblea Legislativa della Regione Emilia-Romagna 11 aprile 2017, n. 115 “Decisione sulle osservazioni pervenute e di approvazione del Piano Aria Integrato Regionale (PAIR2020). (Proposta della Giunta regionale in data 21 dicembre 2016 n. 2314)”.
- Deliberazione di Giunta Regionale Emilia-Romagna n. 1180 del 21/07/2014 “Adozione della Proposta di Piano Aria Integrato Regionale (PAIR 2020) di cui al D. Lgs. n. 155/2010”.
- Deliberazione di Giunta Regionale Emilia-Romagna 23 dicembre 2013, n. 1998 “Modifiche al progetto di zonizzazione della Regione Emilia-Romagna approvato con DGR n. 2001 del 27 dicembre 2011 - Recepimento del Decreto legislativo 13 agosto 2010, n. 155 "Attuazione della Direttiva 2008/50/ce relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa" - Approvazione della nuova zonizzazione e della nuova configurazione della rete di rilevamento ed indirizzi per la gestione della qualità dell'aria”.
- Deliberazione di Giunta Regionale Emilia-Romagna 26 marzo 2012, n. 362 “Attuazione della D.A.L. 51 del 26 luglio 2011 - Approvazione dei criteri per l'elaborazione del computo emissivo per gli impianti di produzione di energia a biomasse”.
- Deliberazione di Giunta Regionale Emilia-Romagna n. 2001 del 27/12/2011 “Recepimento del decreto legislativo 13 agosto 2010, n. 155 “Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa” - Approvazione della nuova zonizzazione e della nuova configurazione della rete di rilevamento e indirizzi per la gestione della qualità dell'aria”.
- Deliberazione di Giunta Regionale Emilia-Romagna 14 marzo 2011, n. 344 “Direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa, attuata con D.Lgs 13 agosto 2010, n. 155. Richiesta di proroga del termine per il conseguimento e deroga all'obbligo di applicare determinati valori limite per il biossido di azoto e per il PM10”.
- Deliberazione di Giunta Regionale Emilia-Romagna 23 dicembre 2013, n. 1998 “Modifiche al progetto di zonizzazione della Regione Emilia-Romagna approvato con DGR n. 2001 del 27 dicembre 2011 - recepimento del decreto legislativo 13 agosto 2010, n. 155 "Attuazione della direttiva 2008/50/ce relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa" - approvazione della nuova zonizzazione e della nuova configurazione della rete di rilevamento ed indirizzi per la gestione della qualità dell'aria”.

Per quanto riguarda la disciplina delle emissioni in atmosfera, la normativa di riferimento principale è rappresentata dal D.Lgs. 152/2006.

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 75
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R. 4/2018		


Per la qualità dell'aria ambiente invece i limiti di riferimento per i principali inquinanti sono quelli fissati dal D.Lgs. 155/2010 “Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa”.

La normativa è articolata su diverse scale di “valori”, così definiti dal D.Lgs. 155/2010:

- valore limite, livello fissato in base alle conoscenze scientifiche, incluse quelle relative alle migliori tecnologie disponibili, al fine di evitare, prevenire o ridurre gli effetti nocivi per la salute umana o per l'ambiente nel suo complesso, che deve essere raggiunto entro un termine prestabilito e che non deve essere successivamente superato.
- soglia di allarme, livello oltre il quale sussiste un rischio per la salute umana in caso di esposizione di breve durata per la popolazione nel suo complesso ed il cui raggiungimento impone di adottare provvedimenti immediati.
- soglia di informazione, livello oltre il quale sussiste un rischio per la salute umana in caso di esposizione di breve durata per alcuni gruppi particolarmente sensibili della popolazione nel suo complesso ed il cui raggiungimento impone di assicurare informazioni adeguate e tempestive.
- obiettivo a lungo termine, livello da raggiungere nel lungo periodo mediante misure proporzionate, al fine di assicurare un'efficace protezione della salute umana e dell'ambiente.

La seguente Tabella 1 illustra i limiti per i principali inquinanti di cui al D.Lgs 155/2010.

Tipo di valore	Periodo di mediazione	Valore
Biossido di zolfo (SO₂)		
Valore limite	1 ora	350 µg/m ³ , da non superare più di 24 volte per anno civile
Valore limite	1 giorno	125 µg/m ³ , da non superare più di 3 volte per anno civile
Soglia di allarme (&)	(&)	500 µg/m ³
Livelli critici per la protezione della vegetazione	Anno civile	20 µg/m ³
Livelli critici per la protezione della vegetazione	Periodo invernale (1° ottobre-31 marzo)	20 µg/m ³
Biossido di azoto (NO₂)		
Valore limite	1 ora	200 µg/m ³ , da non superare più di 18 volte per anno civile
Valore limite	Anno civile	40 µg/m ³
Soglia di allarme (&)	(&)	400 µg/m ³
Ossidi di azoto (NO_x)		
Livelli critici per la protezione della vegetazione	Anno civile	30 µg/m ³
Monossido di carbonio (CO)		
Valore limite	Media massima giornaliera calcolata su 8 ore (#)	10 mg/m ³

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 76
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R. 4/2018		

Tipo di valore	Periodo di mediazione	Valore
PM10		
Valore limite	1 giorno	50 µg/m³, da non superare più di 35 volte per anno civile
Valore limite	Anno civile	40 µg/m³
PM2,5		
FASE 1		
Valore limite	Anno civile	25 µg/m³
FASE 2 (\$)		
Valore limite	Anno civile	(\$)
Ozono (O₃)		
Valore obiettivo per la protezione della salute umana	Media massima giornaliera calcolata su 8 ore (^)	120 µg/m³ da non superare più di 25 volte per anno civile come media su tre anni
Valore obiettivo per la protezione della vegetazione	Da maggio a luglio	AOT40 (*) 18.000 µg/m³•h come media su cinque anni
Obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana	Media massima giornaliera calcolata su 8 ore nell'arco dell'anno civile	120 µg/m³
Obiettivo a lungo termine per la protezione della vegetazione	Da maggio a luglio	AOT40 (*) 6.000 µg/m³•h
Soglia di informazione	1 ora	180 µg/m³
Soglia di allarme	1 ora	240 µg/m³


NOTE:

(&) Le soglie devono essere misurate su tre ore consecutive, presso siti fissi di campionamento aventi un'area di rappresentatività di almeno 100 km² oppure pari all'estensione dell'intera zona o dell'intero agglomerato se tale zona o agglomerato sono meno estesi

(#) La massima concentrazione media giornaliera su 8 ore si determina con riferimento alle medie consecutive su 8 ore, calcolate sulla base di dati orari ed aggiornate ogni ora. Ogni media su 8 ore in tal modo calcolata è riferita al giorno nel quale la serie di 8 ore si conclude: la prima fascia di calcolo per un giorno é quella compresa tra le ore 17:00 del giorno precedente e le ore 01:00 del giorno stesso l'ultima fascia di calcolo per un giorno é quella compresa tra le ore 16:00 e le ore 24:00 del giorno stesso

(\$) Valore limite da stabilire con successivo decreto ai sensi dell'articolo 22, comma 6, del D.Lgs. 155/2010 tenuto conto del valore indicativo di 20 µg/m³ e delle verifiche effettuate dalla Commissione europea alla luce di ulteriori informazioni circa le conseguenze sulla salute e sull'ambiente, la fattibilità tecnica e l'esperienza circa il perseguimento del valore obiettivo negli Stati membri

(^) La massima concentrazione media giornaliera su 8 ore deve essere determinata esaminando le medie consecutive su 8 ore, calcolate in base a dati orari e aggiornate ogni ora. Ogni media su 8 ore così calcolata è riferita al giorno nel quale la stessa si conclude. La prima fascia di calcolo per ogni singolo giorno è quella compresa tra le ore 17:00 del giorno precedente e le ore 01:00 del giorno stesso l'ultima fascia di calcolo per ogni

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 77
	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R. 4/2018		

Tipo di valore	Periodo di mediazione	Valore
giorno é quella compresa tra le ore 16:00 e le ore 24:00 del giorno stesso. (*) Per AOT40 (espresso in $\mu\text{g}/\text{m}^3 \cdot \text{h}$) si intende la somma della differenza tra le concentrazioni orarie superiori a $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (= 40 parti per miliardo) e $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ in un dato periodo di tempo, utilizzando solo i valori orari rilevati ogni giorno tra le 8:00 e le 20:00, ora dell'Europa centrale (CET).		

Tabella 1 – Tabella riassuntiva dei valori di riferimento per la qualità dell'aria per gli inquinanti di cui al D.Lgs. 155/2010


Oltre alla normativa, è opportuno richiamare sinteticamente i contenuti del piano regionale per la gestione della qualità dell'aria (PAIR) e la zonizzazione del territorio regionale ai fini della gestione della qualità dell'aria prevista dagli strumenti regionali di pianificazione in materia.

La Regione Emilia-Romagna ha adottato con delibera n. 1180 del 21/7/2014 la proposta di Piano Aria Integrato Regionale (PAIR 2020), comprendente anche il Quadro conoscitivo, le Norme Tecniche di Attuazione e il Rapporto Ambientale contenente la sintesi non tecnica e lo studio di incidenza. Il Piano è stato approvato con Deliberazione dell'Assemblea Legislativa della Regione Emilia-Romagna 11 aprile 2017, n. 115.

Il Piano contiene le misure per il risanamento della qualità dell'aria al fine di ridurre i livelli degli inquinanti sul territorio regionale e rientrare nei valori limite fissati dalla Direttiva 2008/50/CE e dal D.Lgs 155/2010. Il PAIR 2020 si caratterizza per un orizzonte temporale strategico di riferimento al 2020. Con l'approvazione del Piano Aria Integrato Regionale la Regione Emilia-Romagna dà attuazione agli articoli 9, 10 e 13 del D.Lgs. n. 155/2010.

Il PAIR è il primo piano di livello regionale elaborato in Emilia-Romagna per il risanamento e la gestione della qualità dell'aria. Per intervenire con maggiore efficacia sui complessi processi che portano al superamento dei valori limite e dei valori obiettivo, è stato ritenuto necessario ricondurre la pianificazione in materia alla scala territoriale più appropriata, quella regionale, fermo rimanendo il ruolo strategico svolto dagli enti locali nell'attuazione delle misure. Inoltre va ricordato 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. La conseguenza è che per realizzare misure efficaci, è necessario intervenire in modo coordinato tra le regioni e province autonome del bacino. La collaborazione tra le regioni e province autonome è ormai attiva da anni attraverso una convenzione per la gestione di strumenti comuni e l'individuazione di misure coordinate. Le specificità del Bacino Padano sono del resto ben note anche a livello nazionale, come dimostra l'Accordo per l'adozione di misure coordinate nel Bacino Padano (il più recente è stato sottoscritto nell'estate 2017), accordo che costituisce un passaggio fondamentale verso la risoluzione di una problematica complessa che richiede l'azione congiunta di tutti i livelli istituzionali e la realizzazione di misure di carattere nazionale.

Le misure per le attività produttive stabilite dalle Norme Tecniche di Attuazione del PAIR 2020 riguardano principalmente le attività soggette ad Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA); tra le altre misure è indicata la possibilità che siano stabiliti appositi valori limite di emissione e prescrizioni più restrittive di quelle previste dagli Allegati I, II e III e V alla parte quinta del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152.

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 78
	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento.		
	Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R. 4/2018		

Per quanto riguarda infine la zonizzazione del territorio regionale per la qualità dell'aria, nel 2011, in attuazione del D.Lgs. 155/2010, articoli 3 e 4, la Regione Emilia-Romagna ha approvato, con DGR 27 dicembre 2011 n. 2001 e successiva DGR 23 dicembre 2013 n. 1998, la nuova zonizzazione del territorio, classificando 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.

La zonizzazione regionale individua un 'Agglomerato' relativo a Bologna e ai comuni limitrofi e tre macroaree caratterizzate da uno stato di qualità dell'aria omogeneo (Appennino, Pianura Est, Pianura Ovest) identificate sulla base dei valori rilevati dalla rete di monitoraggio, dell'orografia del territorio e della meteorologia (Figura 1). Il territorio comunale di Castel Guelfo ricade nell'area IT08103 "Pianura Est".

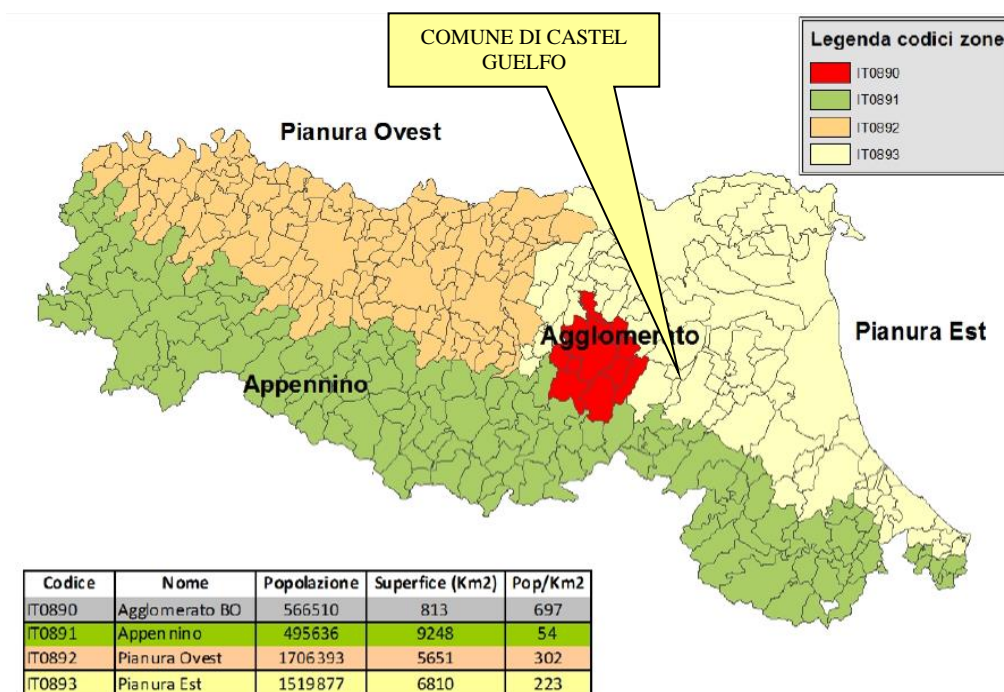



Figura 1 - Zonizzazione del territorio dell'Emilia-Romagna ai sensi del D.Lgs. 155/2010

In ultimo si ritiene utile fare un accenno al tema degli odori nell'ambito della normativa relativa all'inquinamento atmosferico.

A livello nazionale la tematica è stata recentemente disciplinata, seppure in modo per ora 'embrionale, tramite l'art. 272bis del Decreto Legislativo 152/2006 introdotto dal Decreto Legislativo 183/2017.

Il citato art. 272bis prevede che l'autorizzazione alle emissioni possa prevedere misure o limiti riferite alle emissioni odorigene.

In relazione alle disposizioni di cui al suddetto art. 272bis del D.Lgs. 152/2006, la direzione tecnica di ARPAE Emilia-Romagna ha approvato, con determinazione dirigenziale n. 426 del 18/5/2018, una linea guida indirizzata alle Strutture Autorizzazioni e Concessioni (SAC) e alle Sezioni Provinciali della stessa ARPAE contenente un indirizzo operativo per l'applicazione delle disposizioni nazionali.

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 79
	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R. 4/2018		

Il tema trova inoltre qualche riferimento all'interno della normativa in materia di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento (IPPC) e soprattutto all'interno delle Conclusioni sulle BAT di settore.

5.3.2 Situazione ante operam

5.3.2.1 Inquadramento meteoroclimatico del territorio bolognese

Alla determinazione generale del clima concorrono nel caso del territorio bolognese:

- la posizione geografica, che situa la Provincia di Bologna nella zona temperata settentrionale;
- la localizzazione tra Appennino e Adriatico, al margine centro-meridionale della pianura padana, che la fa risentire delle caratteristiche climatiche di questa valle e che la espone a venti di nord-est;
- il crinale appenninico, diretto da NO a SE, e la successione dei contrafforti e delle valli, orientati da SO a NE, che influenzano l'andamento dei venti.

Il Mar Adriatico, chiuso e poco profondo, pur distando appena una trentina di chilometri dall'estremità orientale della provincia, pare non esercitare alcuna reale azione mitigatrice sulle temperature estreme.

La barriera alpina, se a occidente attenua l'afflusso di masse d'aria di origine atlantica, a est non ostacola lo spostamento verso SO dell'aria continentale di origine danubiana. La barriera appenninica per contro impedisce l'influsso mitigatore del Mar Tirreno.

Pur rimanendo sempre all'interno della classe dei climi temperati, si possono distinguere tre fasce altimetriche e climatiche. L'area di pianura, nella quale si colloca l'impianto oggetto del presente studio, è caratterizzata da un clima di tipo subcontinentale. Le estati sono molto calde e afose, gli inverni rigidi e nebbiosi. Le precipitazioni sono scarse, le attività temporalesche sono prevalentemente estive; la primavera è più fresca dell'autunno. La fine dell'autunno e l'inverno sono caratterizzati da banchi di nebbie persistenti.

5.3.2.2 Inquadramento meteoroclimatico a scala locale

Nel presente paragrafo si fornisce una caratterizzazione della situazione meteoroclimatica locale con riferimento principalmente al regime termico, delle precipitazioni e dei venti. Tutti i dati sono di fonte Arpae.


Temperature

In Tabella 2 sono riportati i dati climatologici con riferimento al periodo 1991-2015 relativi alle temperature per il territorio del Comune di Castel Guelfo (elaborazione di Arpae¹).

Oltre ai valori climatologici delle temperature mensili (temperatura minima, massima e media) sono riportati anche i valori medi climatologici mensili per i seguenti indicatori:

- Giorni di gelo (temperatura minima inferiore a 0°C).
- Notti tropicali (temperatura minima superiore a 20°C).
- Giorni caldi (temperatura massima sopra 30°C).

¹ <https://www.arpae.it/it/temi-ambientali/clima>

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 80
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R. 4/2018		


PERIODO	TEMPERATURA MINIMA			TEMPERATURA MASSIMA		TEMPERATURA MEDIA
	media (°C)	giorni di gelo	notti tropicali	media	giorni caldi	media (°C)
		media	media		media	
Gennaio	-0.4	16.8	0.0	6.9	0.0	3.3
Febbraio	-0.2	14.6	0.0	9.7	0.0	4.8
Marzo	3.5	5.2	0.0	15.1	0.0	9.3
Aprile	7.2	0.5	0.0	19.0	0.0	13.1
Maggio	11.6	0.0	0.0	24.5	0.0	18.1
Giugno	15.3	0.0	1.3	28.8	0.0	22.1
Luglio	17.4	0.0	4.4	31.8	0.0	24.6
Agosto	17.5	0.0	4.7	31.6	0.0	24.6
Settembre	13.5	0.0	0.2	26.0	0.0	19.7
Ottobre	9.9	0.1	0.0	19.5	0.0	14.7
Novembre	5.3	3.4	0.0	12.7	0.0	9.0
Dicembre	0.6	13.5	0.0	7.5	0.0	4.0

Tabella 2 - Dati climatologici relativi alle temperature - Periodo 1991-2015 – Comune di Castel Guelfo (fonte: Arpae)

Nella seguente Tabella 3 sono riportati i valori medi mensili per l'anno solare 2020, elaborati sui dati orari estratti dal sistema Dext3r di Arpae) e riferiti alla stazione 'Castel San Pietro Arpa', che risulta la più prossima all'area di intervento.

	Temperatura media mensile (°C)
Gennaio	4,6
Febbraio	8,5
Marzo	9,0
Aprile	13,9
Maggio	18,5
Giugno	22,0
Luglio	24,5
Agosto	25,3
Settembre	20,9
Ottobre	14,0
Novembre	9,1
Dicembre	5,9
Anno	14,7

Tabella 3 – Temperature medie mensili dell'anno 2020 - stazione 'Castel San Pietro Arpa' (fonte: sistema Dext3r, Arpae)

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 81
 GEA <i>Depurazioni Industriali Srl</i>	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R. 4/2018		

Precipitazioni

In Tabella 4 sono riportati i dati climatologici con riferimento al periodo 1991-2015 relativi alle precipitazioni per il territorio del Comune di Castel Guelfo (elaborazione di Arpae²).

Oltre ai valori climatologici delle precipitazioni cumulate (mede mensili) sono riportati anche i valori medi climatologici mensili per i seguenti indicatori:

- Giorni con precipitazione ≥ 1 mm
- Giorni con precipitazione ≥ 20 mm.


PERIODO	PRECIPITAZIONE CUMULATA		GIORNI CON VALORE	
	media (mm)	mediana (mm)	$x \geq 1$ mm	$x \geq 20$ mm
			media	media
Gennaio	45.0	42.2	6.0	0.2
Febbraio	49.8	37.6	6.0	0.4
Marzo	63.5	61.8	6.9	0.8
Aprile	71.0	78.7	8.6	0.9
Maggio	65.0	72.0	7.4	0.7
Giugno	57.1	42.6	6.4	0.6
Luglio	36.1	25.5	4.4	0.3
Agosto	46.1	36.7	4.9	0.6
Settembre	73.1	62.6	6.8	0.8
Ottobre	87.4	76.4	7.8	1.3
Novembre	81.4	71.7	8.7	1.0
Dicembre	62.0	65.2	7.2	0.6

Tabella 4 - Dati climatologici relativi alle precipitazioni - Periodo 1991-2015 – Comune di Castel Guelfo (fonte: ARPAE)

Nella seguente Tabella 5 sono riportati i valori di precipitazione cumulata mensile per l'anno solare 2020, elaborati sui dati giornalieri estratti dal sistema Dext3r di Arpae) e riferiti alla stazione 'Castel San Pietro Arpa', che risulta la più prossima all'area di intervento.

	Precipitazione cumulata mensile (mm)
Gennaio	20,6
Febbraio	1,4
Marzo	23,6
Aprile	22,2
Maggio	32,8
Giugno	51,6
Luglio	90,2
Agosto	35,6
Settembre	37,0

² <https://www.arpae.it/it/temi-ambientali/clima>

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 82
	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento.		
	Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R. 4/2018		

	Precipitazione cumulata mensile (mm)
Ottobre	60,2
Novembre	18,2
Dicembre	150,0
Anno	543,4

Tabella 5 – Temperature medie mensili dell'anno 2020 - stazione 'Castel San Pietro Arpa' (fonte: sistema Dext3r, Arpae)

Regime dei venti

Per il regime dei venti si é fatto riferimento alla stazione ARPA di Imola Mario Neri, che risulta la più vicina e rappresentativa per l'area di intervento tra quelle con disponibilità di informazioni.

Viene riportata in seguito la rosa dei venti 2020 riferita a tale stazione, elaborata a partire dai dati orari di direzione del vento estratti dal sistema Dext3r di Arpae (numero di dati orari disponibili: 4374).

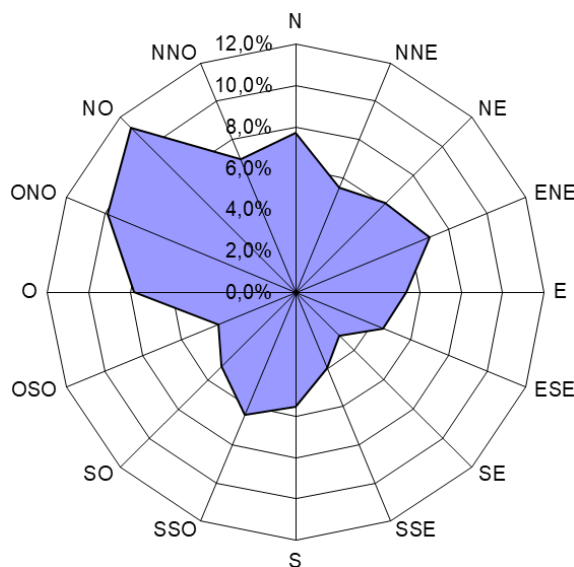



Figura 2 – Rosa dei venti 2020 relativa alla stazione Imola Mario Neri (fonte dei dati: Arpae)

Imola presenta una direzione prevalente del vento da Nord-Ovest e Ovest-Nord-Ovest.

Per quanto riguarda la velocità del vento (VV), l'analisi dei dati orari 2020 relativi alla stazione Imola Mario Neri estratti dal Dext3r di Arpae evidenzia quanto segue:

Numero dei dati disponibili:	5223
Media aritmetica dei valori:	2,0 m/s
Mediana dei valori:	1,8 m/s
Velocità massima:	8,7 m/s
Percentuale dei dati con VV < 3 m/s:	80,1%

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 83
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R. 4/2018		

5.3.2.3 Analisi dello stato di qualità dell'aria

Innanzitutto, a livello di inquadramento, si richiamano i contenuti dell'allegato 2B alla Relazione generale del PAIR 2020 in cui è riportata la cartografia (e relativo elenco comuni) delle aree di superamento di PM10 e NO₂; pur essendo riferita all'anno 2009, essa fornisce una caratterizzazione generale su base comunale in termine di criticità per i due inquinanti.

Il comune di Castel Guelfo ricade in 'area "hot spot" PM10', nella quale quindi si sono rilevati superamenti hot spot del valore limite giornaliero di PM10 in alcune porzioni del territorio.

CODICE ISTAT	Provincia	Nome Comune	Tipo Area
08037016	Bologna	Castel Guelfo di Bologna	area "hot Spot" PM10

Tabella 6 – Stralcio dell'elenco dei Comuni della cartografia delle aree di superamento di PM10 ed NO₂ di cui all'allegato 2B della relazione generale del PAIR 2020

Sempre a livello generale si osserva che il territorio comunale di Castel Guelfo presenta carattere prevalentemente rurale, è attraversato da una viabilità sostanzialmente locale, fatta eccezione per la SP 31 Colunga – Via Larga e la SP 19 San Carlo. Le attività produttive, e di conseguenza le emissioni provenienti da tali attività, si concentrano nell'area artigianale/industriale in località Poggio Piccolo, a circa 5 km dal centro abitato di Castel Guelfo.

Ciò premesso, si rileva che nel territorio comunale di Castel Guelfo non sono presenti stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria, la più prossima è quella ubicata nel territorio di Imola (stazione De Amicis) di tipo "traffico urbano". Pur essendo solo parzialmente rappresentativa, sono riportati di seguito i dati relativi agli inquinanti NO₂, CO, PM10, benzene estratti dal Report "Rete regionale di monitoraggio e valutazione della qualità dell'aria Provincia di Bologna - Report dei dati 2019" di Arpa.


Non risultano invece disponibili dati relativi a campagne di monitoraggio con laboratorio mobile effettuate nell'area di interesse,

Biossido di azoto (NO₂)

I livelli di biossido di azoto (NO₂) rilevati dalla stazione di monitoraggio Imola De Amicis nel 2019 sono riportati in Tabella 7. Non vi sono superamenti dei limiti di legge.

NO ₂ anno 2019 - Concentrazioni in µg/m ³									
Stazione	N. dati validi	MIN	50°	MEDIA	90°	95°	98°	MAX	n° sup. orari 200 µg/m ³
PORTA SAN FELICE	8318	< 12	46	46	69	78	89	148	0
GIARDINI MARGHERITA	8345	< 12	17	21	41	47	52	83	0
VIA CHIARINI	8372	< 12	17	21	42	51	60	116	0
SAN LAZZARO	8383	< 12	22	25	44	51	60	82	0
DE AMICIS	8300	< 12	21	24	45	53	63	112	0
SAN PIETRO CAPOFOME	8104	< 12	< 12	15	34	41	48	74	0
CASTELLUCCIO	7772	< 12	< 12	< 12	< 12	12	14	39	0
VALORE LIMITE		Media annuale		40 µg/m ³				n° max sup. consentiti	
								18	

Tabella 7 – Biossido di azoto: parametri statistici e confronto con i limiti di legge – anno 2019 (Arpa)

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 84
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R. 4/2018		

Anche i livelli annuali rilevati tra 2009 e 2019 (Tabella 8) risultano tutti inferiori al limite di legge ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$); negli ultimi anni il valore della media annuale risulta piuttosto stabile.

NO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) – Medie annuali 2009 – 2019											
Stazione	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
PORTA SAN FELICE	52	52	62	55	54	54	61	52	46	49	46
SAN LAZZARO	40	44	36	36	39	26	28	29	25	25	21
GIARDINI MARGHERITA	43	34	36	31	25	38	38	31	25	22	21
VIA CHIARINI	-	-	26	25	24	26	26	26	20	23	25
DE AMICIS	32	36	31	26	27	25	29	24	25	25	24
SAN PIETRO CAPOFUME	19	19	16	16	15	14	15	14	13	12	15
CASTELLUCCIO	-	-	-	<12	<12	<12	<12	<12	<12	<12	<12


- analizzatore non attivo  percentuale di dati validi inferiore al 90%

Tabella 8 – Biossido di azoto: andamento temporale delle media annuali 2009-2019 (Arpae)

Monossido di carbonio (CO)

Il valore limite di $10 \text{ mg}/\text{m}^3$ fissato dalla normativa non è mai stato superato nel 2019 nella stazione Imola De Amici, con concentrazioni di CO nettamente inferiori, di uno o due ordini di grandezza, rispetto al valore limite.

CO anno 2019 – Concentrazioni in mg/m^3								
Stazione	N. dati validi	MIN	50°	MEDIA	90°	95°	98°	MAX
PORTA SAN FELICE	8423	<0,4	0,6	0,7	0,9	1,1	1,4	4,8
DE AMICIS	8260	<0,4	<0,4	0,4	0,8	0,9	1,1	1,8

Tabella 9 – Monossido di carbonio: parametri statistici – anno 2019 (Arpae)

CO (mg/m^3) – Medie annuali 2009 – 2019											
Stazione	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
PORTA SAN FELICE	0,7	0,6	0,6	0,7	0,7	<0,6	0,8	0,6	0,7	0,7	0,7
DE AMICIS	0,6	0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	0,4


Tabella 10 – Monossido di carbonio: andamento temporale delle media annuali 2009-2019 (Arpae)

Particolato PM10

I dati mostrano che nel 2019 la media annuale registrata nella stazione Imola De Amicis non supera il valore limite di $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ e risulta al contrario sensibilmente più bassa di tale valore (Tabella 11).

Anche il numero dei superamenti 2019 del limite sulla media giornaliera di $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ è largamente inferiore al valore di legge (20 vs. 35) (Tabella 12).

Nelle due tabelle che seguono sono rappresentati gli andamenti temporali dei superamenti dei due limiti sopra citati (media annua e media giornaliera), che non evidenziano criticità e rivelano andamenti abbastanza stabili o in diminuzione.

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 85
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento.		
	Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R. 4/2018		

PM ₁₀ anno 2019 - Concentrazioni in µg/m ³								
Stazione	N. dati validi	MIN	50°	MEDIA	90°	95°	98°	MAX
PORTA SAN FELICE	357	<5	22	26	48	57	67	84
SAN LAZZARO	361	<5	21	25	45	57	66	75
GIARDINI MARGHERITA	351	<5	18	22	41	53	62	77
VIA CHIARINI	347	<5	22	25	43	54	62	71
DE AMICIS	360	<5	20	23	42	52	60	76
SAN PIETRO CAPOFUME	355	<5	21	24	47	56	68	89
CASTELLUCCIO	343	<5	9	10	19	23	26	41
VALORE LIMITE		<i>Media annuale</i>		40	µg/m³			

Tabella 11 – Particolato PM10: parametri statistici e confronto con i limiti di legge – anno 2019 (Arpae)



PM ₁₀ anno 2019 – numero giorni di superamento del valore limite giornaliero (50 µg/m ³)													
Stazione	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	2019
PORTA SAN FELICE	9	10	2	0	0	0	0	0	0	4	0	7	32
SAN LAZZARO	7	10	2	0	0	0	0	0	0	4	0	6	29
GIARDINI MARGHERITA	4	8	2	0	0	0	0	0	0	4	0	5	23
VIA CHIARINI	6	7	2	0	0	0	0	0	0	3	0	3	21
DE AMICIS	5	5	2	0	0	0	0	0	0	2	0	6	20
SAN PIETRO CAPOFUME	7	12	2	0	0	0	0	0	0	3	0	7	31
CASTELLUCCIO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VALORE LIMITE												<i>N° max giorni di superamento</i>	35
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div> percentuale di dati validi inferiore al 90%</div> <div> percentuale di dati validi inferiore al 75%</div> </div>													

Tabella 12 – Particolato PM10: superamenti del valore limite giornaliero – anno 2019 (Arpae)




PM10 (µg/m ³) – Medie annuali 2009 – 2019											
Stazione	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
PORTA SAN FELICE	34	34	37	37	32	25	29	26	29	26	26
SAN LAZZARO	-	27	31	30	25	24	28	25	28	24	25
GIARDINI MARGHERITA	24	24	29	26	19	20	26	23	25	22	22
VIA CHIARINI	-	-	31	29	24	22	26	24	28	24	25
DE AMICIS	28	28	30	29	23	21	25	23	25	23	23
SAN PIETRO CAPOFUME	-	25	30	28	23	21	26	22	27	23	24
CASTELLUCCIO	-	-	-	11	9	9	10	9	10	10	10
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div>- analizzatore non attivo</div> <div> percentuale di dati validi inferiore al 90%</div> <div> percentuale di dati validi inferiore al 75%</div> </div>											

Tabella 13 – Particolato PM10: andamento temporale delle media annuali 2009-2019 (Arpae)

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 86
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R. 4/2018		

PM10 – numero giorni di superamento del valore limite giornaliero (50 µg/m³) 2009 – 2019											
Stazione	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
PORTA SAN FELICE	50	63	69	73	57	23	38	33	40	18	32
SAN LAZZARO	-	35	50	43	25	20	35	27	37	13	29
GIARDINI MARGHERITA	20	29	42	33	10	14	23	21	27	10	23
VIA CHIARINI	-	-	40	40	18	19	25	22	35	14	21
DE AMICIS	32	43	44	38	19	15	19	20	27	17	20
SAN PIETRO CAPOFUME	16	29	43	40	19	21	26	14	41	15	31
CASTELLUCCIO	-	-	-	1	1	0	0	1	0	0	0

- analizzatore non attivo percentuale di dati validi inferiore al 90%

Tabella 14 – Particolato PM10: andamento temporale dei superamenti del valore limite giornaliero 2009-2019 (Arpae)

Benzene

I valori medi annuali misurati presso la stazione Imola De Amicis (anni 2009-2019) risultano significativamente inferiori al valore limite di 5 µg/m³.

C ₆ H ₆ anno 2019 – Concentrazioni in µg/m³								
Stazione	N. dati validi	MIN	50°	MEDIA	90°	95°	98°	MAX
PORTA SAN FELICE	8038	0,1	0,9	1,1	2,1	2,6	3,5	16,2
DE AMICIS	7744	< 0,1	0,5	0,7	1,6	2,1	2,7	11,5
VALORE LIMITE		Media annuale 5,0 µg/m³						

Tabella 15 – Benzene: parametri statistici e confronto con i limiti di legge – anno 2019 (Arpae)

C ₆ H ₆ (µg/m³) – Medie annuali 2009 – 2019											
Stazione	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
PORTA SAN FELICE	2,5	2,2	2,2	1,8	1,7	1,7	1,7	1,4	1,4	1,4	1,1
DE AMICIS	-	1,2	1,1	1,0	1,0	0,9	1,0	1,0	1,0	0,8	0,7

- analizzatore non attivo percentuale di dati validi inferiore al 90%


Tabella 16 – Benzene: andamento temporale delle medie annuali (Arpae)

5.3.3 Impatti indotti dall'opera

5.3.3.1 Impatti in fase di cantiere

L'impatto sulla componente 'atmosfera' provocato dalle operazioni di cantiere è dovuto principalmente a:

- attività di scavo e/o movimento terra,
- emissioni dei mezzi di trasporto (per materiali da costruzioni, componenti di impianto, ecc.),
- emissioni delle macchine operatrici impiegate durante le attività.

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 87
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R. 4/2018		

Pur nella impossibilità di fare previsioni quantitative in merito all'impatto atmosferico delle attività di cantiere, è possibile ritenere ragionevolmente di modesta entità, anche spazialmente, tale impatto, sulla base delle seguenti osservazioni:

- le attività di cantiere riguardano area di limitata estensione e opere di modesta consistenza, molte delle quali di tipo prefabbricato (impalcato metallico, decantatori, ecc.);
- il numero di macchine o veicoli impiegati risulterà estremamente ridotto;
- la durata delle attività sarà limitata a pochi mesi;
- il cantiere è ubicato all'interno del perimetro dell'impianto GEA Depurazioni (incluso il lotto di nuova acquisizione) e in area produttiva, lontano da recettori sensibili.

5.3.3.2 Impatti in fase di esercizio

Gli impatti atmosferici derivanti dal progetto in esame sono dovuti ai seguenti fattori:

- A) emissioni da nuova linea di trattamento in progetto;
- B) aumento delle emissioni convogliate e diffuse dalle sezioni di impianto esistenti a causa del maggiore quantitativo di rifiuti trattati;
- C) aumento delle emissioni da automezzi per il trasporto a/da impianto GEA Depurazioni di rifiuti e altri prodotti (additivi chimici, etc.).

All'interno dei paragrafi che seguono oltre agli impatti connessi alle **emissioni di sostanze inquinanti** vengono considerate, dove pertinenti, anche le **emissioni di gas ad effetto serra** e il **rischio di emissioni di sostanze odorigene**.

A) Emissioni da nuova linea

La nuova linea, da realizzarsi sul sedime della linea di trattamento ex T/N, non prevede nuovi punti di emissione convogliata in atmosfera.


La vasca di accumulo e i sei reattori decantatori sono invece da considerare potenziali fonti di emissioni diffuse, ma il tipo di rifiuti trattati, caratterizzati da scarsa componente organica e ridotta presenza di sostanze volatili, rende estremamente ridotta l'emissione in atmosfera.

Per le stesse ragioni non si prevedono significative emissioni di sostanze odorigene dalla nuova linea.

B) Aumento delle emissioni convogliate e diffuse dalle sezioni di impianto esistenti a causa del maggiore quantitativo di rifiuti trattati


L'impianto non ha punti di emissione convogliata in atmosfera, fatta eccezione per i punti E2A e E2B da bruciatori a servizio rispettivamente dell'evaporatore EV01 (285 kW) e dell'evaporatore EV02 (1744 kW).

Le emissioni diffuse (potenziali) sono generate dagli stoccaggi dei prodotti chimici, dagli stoccaggi dei rifiuti e vasche di scarico dei rifiuti in ingresso, dai reattori decantatori, soprattutto in occasione di movimentazione (riempimenti in particolare). Esse sono elencate nella tabella che segue e riportate nella planimetria in allegato, con riferimento all'impianto nello scenario post operam finale (sono incluse anche

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 88
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R. 4/2018		

le potenziali sorgenti della linea di trattamento in progetto di cui al punto precedente nonché le sorgenti della sostituzione della linea ex T/N oggetto di diverso percorso autorizzativo).

Tipologia di sorgente	Elementi dell'impianto a cui è associata l'emissione
Serbatoi di stoccaggio rifiuti	Serbatoio di stoccaggio "acque di lavaggio" (TK01) Serbatoio di stoccaggio "acque di lavaggio" (TK02) Serbatoio di stoccaggio "acque di verniciatura" (TK03) Serbatoio di stoccaggio "acque di verniciatura" (TK04) Serbatoio di stoccaggio oli da processi di separazione (TK06A) Serbatoio di stoccaggio oli da processi di separazione (TK06B) Serbatoio di stoccaggio "soluzioni di lavaggio" (TK08) Serbatoio stoccaggio "soluzioni di lavaggio" (TK14) Serbatoio stoccaggio oli (TK15)
Vasche di scarico, accumulo e travaso	Vasche di accumulo e travaso prima linea di trattamento (VA01, VA.02) Vasca di ricezione per rifiuti che necessitano solamente di trattamenti secondari (VA03) Vasca di accumulo e travaso linea di trattamento di rifiuti confezionati in cisternette (VA04) Vasca di accumulo e travaso della linea di trattamento che sostituisce la seconda linea di trattamento ex T/N (VA.TN) Vasca di accumulo e travaso nuova linea di trattamento realizzata sul sedime della vecchia linea T/N (VA.05)
Reattori decantatori	Reattori decantatori della prima linea di trattamento (DEC.01, DEC.02, DEC.03, DEC.04, DEC.05 e DEC.06) Reattori decantatori di trattamento secondario (DEC.F01, DEC.F02, DEC.F03, DEC.F04, DEC.F05 e DEC.F06) Reattori decantatori di affinamento (DEC.S01 e DEC.S02) Reattori decantatori della linea di trattamento che sostituisce la seconda linea di trattamento ex T/N (VC.TN 01, VC.TN 02, VC.TN 03, VC.TN 04, VC.TN 05 e VC.TN 06) Reattori decantatori nuova linea di trattamento realizzata sul sedime della vecchia linea T/N (DEC5.01, DEC5.02, DEC5.03, DEC5.04, DEC5.05 e DEC5.06)
Filtropresse e stoccaggio fanghi	Filtropresse FP01, FP02, FP03 Area stoccaggio fanghi filtropressati
Serbatoi prodotti chimici	Serbatoio contenente cloruro ferrico (TK09) Serbatoio contenente acido solforico (TK10)

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 89
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R. 4/2018		

Tipologia di sorgente	Elementi dell'impianto a cui è associata l'emissione
	Serbatoio contenente idrossido di calce (TK12) Area adiacente alla seconda linea di trattamento in cui sono presenti tre serbatoi di cui due contenenti cloruro ferrico e uno acido solforico.

Tabella 17 – Sorgenti principali di potenziali emissioni diffuse (impianto nella configurazione post operam finale comprensivo della nuova linea (**in grassetto**))

È lecito attendersi un aumento delle potenziali emissioni diffuse da tutte le sorgenti sopra elencate per effetto dell'aumento dei quantitativi dei rifiuti trattati (da 45.000 t/anno dell'attuale autorizzazione a 53.000 t/anno, di cui si chiede autorizzazione), ma la quantificazione e caratterizzazione di tali emissioni non è possibile a causa della eterogeneità dei rifiuti trattati; va evidenziato nuovamente che i rifiuti accettati dall'impianto hanno in generale da scarsa componente organica e ridotta presenza di sostanze volatili nei rifiuti accettati e inoltre sono presenti misure per il contenimento delle emissioni, con particolare attenzione verso le possibili molestie olfattive (copertura di alcune vasche di ricevimento, presenza di diffusori (1 fisso presso area di scarico e 2 portatili) di sostanze a base enzimatica per abbattimento degli odori, scarico a tubo immerso per determinate tipologie di rifiuti e nella stagione calda, filtri a carbone attivo negli sfiati dei serbatoi di stoccaggio dei rifiuti da trattare e degli oli derivanti dal processo di disemulsione).


Va inoltre ricordato che sullo sfiato del serbatoio di idrossido di calce (TK12 - punto di emissione ED1) è presente un filtro a maniche.

Le mitigazioni progettuali e le attenzioni gestionali adottate hanno permesso di non ricevere lamentele per presenza di cattivi odori dai residenti nell'area negli ultimi anni.

Per quanto riguarda in ultimo le emissioni di gas serra, una stima orientativa dell'incremento di emissioni di Biossido di carbonio (CO₂) dovuto all'incremento di consumo di gas naturale (che alimenta i due evaporatori) e di energia elettrica che alimenta tutti gli impianti (in questo caso di stratta di emissioni indirette, che non si originano cioè direttamente dal sito ma comunque imputabili alle attività svolte sul sito) può essere fatto sulla base di:

- consumi specifici di energia elettrica e di gas naturale dell'impianto GEA Depurazioni, monitorati nell'ambito del piano di monitoraggio e controllo dell'A.I.A., che valgono (valore medio 2017-2019):
 - consumo specifico di gas naturale: 0,016 Sm³/ kg rifiuto trattato;
 - consumo specifico di energia elettrica: 0,018 kWh/kg rifiuto trattato;
- fattore di emissione di CO₂ della combustione del gas naturale: 1,984 kg/Sm³ (dato estratto dalla tabella parametri standard nazionali 2020 da utilizzarsi in ambito 'Emission Trading');
- fattore di emissione di CO₂ per il consumo di energia elettrica in Italia: 258,3 g/kWh (dato ISPRA Sinanet relativo al 2020).

I risultati della stima, riportati nella seguente Tabella 18, mostrano un incremento, nello scenario futuro a intervento completato, di 291 t/anno di CO₂ (+18%).

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 90
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R. 4/2018		

	Situazione attuale	Incremento in progetto	Situazione post operam
Rifiuti autorizzati (t/anno)	45.000	+8.000	53.000
Emissioni CO ₂ (t/anno)	1.638	+291	1.929

Tabella 18 – Stima dell'incremento di emissioni annue di CO₂ per effetto dell'aumento dei rifiuti trattati

C) Aumento delle emissioni da automezzi per il trasporto a/da impianto di GEA Depurazioni di rifiuti e altri prodotti

Come noto, il traffico stradale è causa di emissioni in atmosfera di diverse specie inquinanti (come monossido di carbonio (CO), ossidi di azoto (NO_x), polveri (PM), idrocarburi (HC), ossidi di zolfo (SO_x) ed altri) prodotte dalla combustione del carburante (benzina, gasolio, metano o GPL) nei motori, mentre le emissioni di polveri sono caratterizzate anche da una componente detta “non exhaust” dovuta all'usura dei freni, dei pneumatici e del manto stradale.

I principali inquinanti emessi dai veicoli (leggeri e pesanti) sono ricordati nella tabella seguente.


Tipo di motore e alimentazione	Principali emissioni	Tipo di veicolo
Ciclo otto (benzina)	CO, NO _x , HC, benzene	Autovetture, Veicoli pesanti
Ciclo Diesel (gasolio)	NO _x , PM, SO _x , CO	Autovetture, Veicoli pesanti
2 tempi (miscela)	CO, NO _x , HC, benzene, polveri	Motoveicoli

Tabella 19 – Tipologia di inquinanti emessi dal traffico veicolare (emissioni “exhaust”)

La valutazione dell'impatto atmosferico determinato dall'aumento dei trasporti (rifiuti in ingresso, rifiuti in uscita, prodotti ausiliari) per effetto dell'incremento dei rifiuti autorizzati in ingresso è basata sull'analoga valutazione effettuata, nel 2011, per una precedente richiesta di rifiuti autorizzati (da 33.800 a 45.000 t/anno); tale modifica è stata assoggetta a verifica di assoggettabilità a V.I.A., con esito positivo (non assoggettamento a V.I.A.), e a modifica di A.I.A.

In quella occasione la valutazione è stata fatta stimando, attraverso un modello di simulazione della dispersione di inquinanti in atmosfera, l'entità dell'incremento di concentrazione di alcuni inquinanti ‘chiave’ emessi dagli automezzi in corrispondenza di un recettore significativo, nel caso specifico un edificio residenziale, benché collegato ad azienda produttiva (individuato in Figura 3 e Figura 4), ubicato in corrispondenza della SP31 (Via Poggio), in quanto:

- nel tratto di strada prospiciente l'edificio si concentrano i flussi in arrivo/partenza a/da impianto GEA Depurazioni e pertanto in corrispondenza di tale asse sono massimi i livelli di traffico indotti dal progetto e gli impatti correlati;
- in corrispondenza della Via Poggio, benché più a est rispetto alla posizione del recettore selezionato, è presente una sezione di rilievo di traffico della Provincia di Bologna che aveva permesso di avere a disposizione dati di traffico rilevati a giugno 2008 (Figura 5); evidentemente i flussi rilevati presso tale sezione non comprendono i transiti di mezzi diretti/provenienti a/da impianto di GEA Depurazioni nella situazione ante operam, ma si è scelto di non aggiungerli per massimizzare l'impatto “relativo” dei flussi aggiuntivi previsti nello scenario futuro;

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 91
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R. 4/2018		


- in tale direttrice i flussi di traffico sono inferiori a quelli della SP19 S.Carlo e pertanto i flussi di traffico aggiuntivi derivanti dall'aumento dei quantitativi di rifiuti trattati in progetto sono destinati ad incidere maggiormente.



Figura 3 – Posizione del recettore indagato



Figura 4 – Immagine fotografica del recettore indagato

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 92
	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento.		
	Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R. 4/2018		

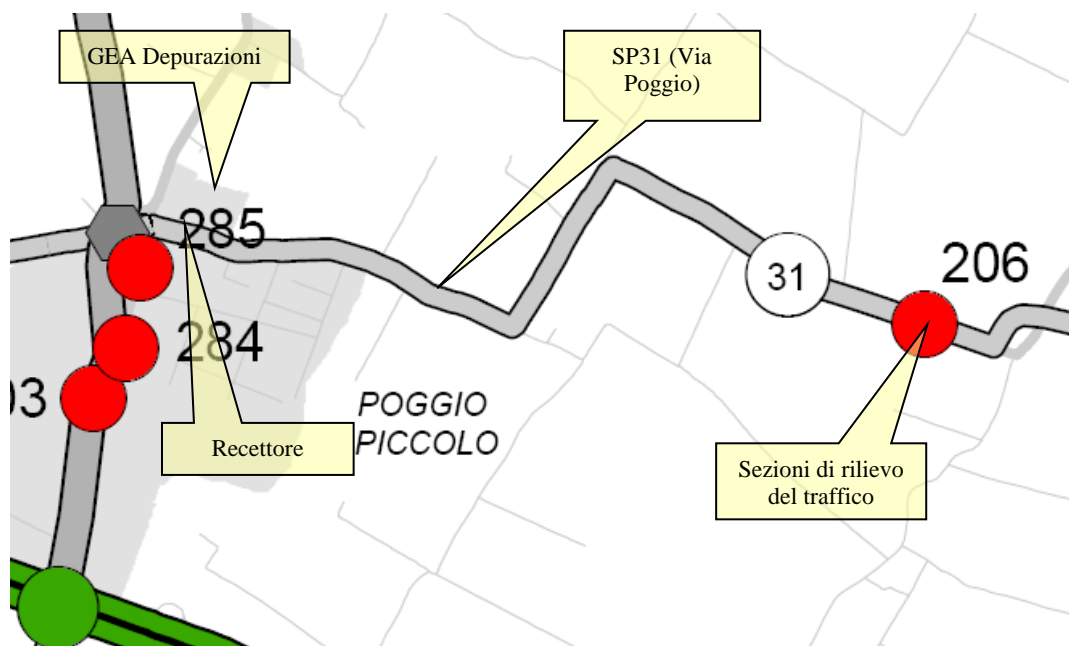


Figura 5 – Posizione della sezione di rilievo del traffico rispetto all'area di intervento

Lo studio previsionale fu fatto utilizzando il modello matematico CALINE versione 4, raccomandato dall'agenzia statunitense per la protezione dell'ambiente (EPA) per lo studio delle dispersioni atmosferiche da traffico veicolare e i dati di input necessari.


I risultati delle simulazioni del precedente studio presso il recettore indagato sono riportati nella tabella che segue.

Inquinante	Concentrazione oraria in scenario "worst case"	
	Scenario ante operam	Scenario post operam (di progetto)
NO ₂	0,03 ppm (=58,8 µg/m ³ a 13°C)	0,03 ppm (=58,8 µg/m ³ a 13°C)
Polveri totali	26,1 µg/m ³	26,6 µg/m ³


Tabella 20 – Risultati delle simulazioni con CALINE4

I risultati delle simulazioni avevano mostrato che le variazioni della concentrazione sia di NO₂ che di Polveri totali al recettore nei 2 scenari temporali (ante e post modifica) risultavano minime (frazioni di µg/m³) o sostanzialmente assenti e dunque gli impatti atmosferici associati agli incrementi di traffico indotti, peraltro valutati in condizioni cautelative, potevano essere ritenuti trascurabili.

Per il progetto di modifica di cui al presente studio (fase di esercizio) possono essere confermate le medesime conclusioni in considerazione dei seguenti aspetti:

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 93
 GEA <i>Depurazioni Industriali Srl</i>	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R. 4/2018		

- l'incremento medio giornaliero di mezzi pesanti per il trasporto di rifiuti in ingresso all'impianto, di rifiuti prodotti e dei prodotti ausiliari è pari circa a 4 (cfr. capitolo dedicato alla componente 'traffico');
- i fattori di emissione (g/km) dei veicoli sono soggetti a progressiva riduzione per effetto dell'ammodernamento del parco e ai più elevati standard emissivi dei veicoli più moderni.

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 94
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento.		
	Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

5.4 Rumore

5.4.1 Premessa

L'opera in oggetto di studio consiste una modifica dell'impianto di stoccaggio e trattamento di rifiuti liquidi speciali (pericolosi e non) della società Gea Depurazioni situato in via dell'Agricoltura n. 8 Comune di Castel Guelfo (BO).

La modifica prevede:

- Realizzazione del nuovo accesso e modifica della viabilità dell'impianto (comprendente il lotto di recente acquisizione)
- Realizzazione, sul sedime della vecchia linea T/N, di una nuova linea di trattamento gemella rispetto alla linea T/N sostitutiva, costituita da area di scarico, di accumulo e travaso e di trattamento con 6 decantatori.

Inoltre oggetto della modifica è l'incremento della quantità di rifiuti non pericolosi conferibili in impianto o da sottoporre a trattamento chimico-fisico (operazione D9 di cui all'Allegato B alla parte quarta del D.Lgs. n° 152/2006 e smi) di 8.000 tonnellate, passando dalle attuali 45.000 tonnellate/anno autorizzate a 53.000 tonnellate/anno, ferma restante la quantità di rifiuti pericolosi pari a 31.000 t/anno.


In un momento futuro è infine prevista, all'interno del lotto di recente acquisizione, la costruzione di una palazzina uffici per permettere di accogliere tutto il personale dipendente, al momento dislocato su due unità diverse, e includere al suo interno lo spazio da dedicare all'allestimento di un laboratorio analisi.

Per la trattazione della componente rumore si rimanda alla relazione previsionale di impatto acustico allegata al presente studio.

Di seguito se ne riportano le conclusioni:

Per la posizione dell'opere in un ambito poco urbanizzato e in assenza di recettori significativi a ridosso della stessa sono stati valutati gli edifici residenziali più vicini, le misure eseguite per la valutazione dello stato attuale del clima acustico hanno evidenziato un rispetto dei limiti di immissione acustici assoluti in entrambi i due recettori.

Relativamente al nuovo progetto sono stati simulati sia la nuova configurazione degli impianti sia una delle operazioni di cantiere ritenuta acusticamente più penalizzante (le opere per la realizzazione della nuova viabilità). In entrambi gli scenari il clima acustico attuale non subisce alterazioni significative mantenendo la conformità rispetto ai limiti di immissione assoluti.

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 95
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		


5.5 Acque superficiali

Questo capitolo si pone l'obiettivo di fornire l'inquadramento normativo, la descrizione della situazione ante operam, e una valutazione degli impatti generati dall'opera in riferimento alla componente ambientale riguardante acque superficiali e risorsa idrica. Tutto ciò che riguarda le acque sotterranee è trattato all'interno del capitolo dedicato a suolo e sottosuolo.

5.5.1 Normativa di riferimento

Normativa nazionale

- Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 “Norme in materia ambientale”, PARTE TERZA “Norme in materia di difesa del suolo e lotta alla desertificazione, di tutela delle acque dall'inquinamento e di gestione delle risorse idriche”, Titolo III “Tutela dei corpi idrici e disciplina degli scarichi” e successive modifiche e integrazioni.
- Decreto Ministeriale 16 giugno 2008, n. 131 “Regolamento recante i criteri tecnici per la caratterizzazione dei corpi idrici, analisi delle pressioni”
- Decreto Ministeriale 14 aprile 2009, n. 56 “Regolamento recante i criteri tecnici per il monitoraggio dei corpi idrici e l'identificazione delle condizioni di riferimento per la modifica delle norme tecniche del D. Lgs.152/2006, recante Norme in materia ambientale, predisposto ai sensi dell'art. 75, comma 3, del D. Lgs. medesimo”
- Decreto Legislativo 23 febbraio 2010, n. 49 “Attuazione della direttiva 2007/60/CE relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni”
- Decreto Ministeriale 8 novembre 2010, n. 260 “Regolamento recante i criteri tecnici per la classificazione dello stato dei corpi idrici superficiali, per la modifica delle norme tecniche del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, predisposto ai sensi dell'articolo 75, comma 3, del medesimo decreto legislativo”.
- Decreto Legislativo 10 dicembre 2010, n. 219 “Attuazione della direttiva 2008/105/CE relativa a standard di qualità ambientale nel settore della politica delle acque, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 82/176/CEE, 83/513/CEE, 84/156/CEE, 84/491/CEE, 86/280/CEE, nonché modifica della direttiva 2000/60/CE e recepimento della direttiva 2009/90/CE che stabilisce, conformemente alla direttiva 2000/60/CE, specifiche tecniche per l'analisi chimica e il monitoraggio dello stato delle acque”.
- Decreto Ministeriale 27 novembre 2013, n. 156 “Regolamento recante i criteri tecnici per l'identificazione dei corpi idrici artificiali e fortemente modificati per le acque fluviali e lacustri, per la modifica delle norme tecniche del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante Norme in materia ambientale, predisposto ai sensi dell'articolo 75, comma 3, del medesimo decreto legislativo”
- Decreto Legislativo 13 ottobre 2015, n. 172 “Attuazione della Direttiva 2013/39/UE del 12/08/2013 che modifica le direttive 2000/60/CE e 2008/105/CE per quanto riguarda le SOSTANZE PRIORITARIE nel settore della politica delle acque”
- Decreto Ministeriale 25 ottobre 2016, n. 294 recante: “Disciplina dell'attribuzione e del trasferimento alle Autorità di bacino distrettuali del personale e delle risorse strumentali, ivi comprese le sedi, e finanziarie delle Autorità di bacino, di cui alla legge 18 maggio 1989, n. 183.”

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 96
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		


- Decreto del Presidente della Repubblica 13 febbraio 2017, n. 29/STA integrato e modificato dal Decreto Direttoriale n. 293/STA del 25 maggio 2017 di approvazione, ai sensi e per gli effetti dell'art.88, comma 1, lettera p), del D. Lgs. n. 112/1998, dei criteri riportati negli Allegati A e B, contenenti le Linee guida le valutazioni ambientali ex ante sulle derivazioni idriche, in relazione agli obiettivi di qualità ambientale corpi idrici superficiali e sotterranei, definiti ai sensi della Direttiva 2000/60/CE, da effettuarsi ai sensi del comma 1, lettera a), dell'art.12 bis R. D. n. 1775/1933
- Decreto Direttoriale 13 febbraio 2017 n. 30/STA di approvazione, ai sensi e per gli effetti dell'art.88, comma 1, lettera p), del D. Lgs. n. 112/1998 e dell'art. 95, comma 4, del D. Lgs. n. 152/2006, delle "Linee guida per l'aggiornamento dei metodi di determinazione del deflusso minimo vitale al fine di garantire il mantenimento, nei corsi d'acqua, del deflusso ecologico a sostegno del raggiungimento degli obiettivi di qualità, definiti ai sensi della Direttiva 2000/60/CE del Parlamento e del Consiglio europeo del 23 ottobre 2000" contenute nell'Allegato A, che costituisce parte integrante del decreto stesso

Normativa regionale

- Deliberazione della Giunta Regionale Emilia Romagna n. 1053 del 09/06/2003 "Direttiva concernente indirizzi per l'applicazione del D.Lgs 11 maggio 1999, n.152 come modificato dal D.Lgs 18 agosto 2000, n. 258 recante disposizioni in materia di tutela delle acque dall'inquinamento".
- Deliberazione del Consiglio Regionale n° 633 del 22/12/2004 "Adozione del Piano regionale di tutela delle acque".
- Deliberazione della Giunta Regionale Emilia Romagna n. 286 del 14/02/2005 "Direttiva concernente indirizzi per la gestione delle acque di prima pioggia e di lavaggio da aree esterne (art. 39, DLgs 11 maggio 1999, n. 152)".
- Deliberazione del Consiglio Regionale n. 40 del 21/12/2005 "Approvazione delle modifiche ed integrazione al Piano di tutela delle acque, ai sensi della L.R. 20/00, art. 25 (proposta della Giunta regionale in data 21 novembre 2005, n. 1878)".
- Deliberazione della Giunta Regionale Emilia Romagna n. 1860 del 18/12/2006 "Linee Guida di indirizzo per la gestione acque meteoriche di dilavamento e acque di prima pioggia in attuazione della Deliberazione G.R. n. 286 del 14/02/2005".
- Deliberazione della Giunta Regionale Emilia Romagna n. 2067 del 14/12/2015 "Attuazione della Direttiva 2000/60/CE: contributo della Regione Emilia-Romagna ai fini dell'aggiornamento/riesame dei Piani di Gestione Distrettuali 2015-2021"
- Deliberazione della Giunta Regionale Emilia Romagna n. 1781 del 12/11/2015 "Aggiornamento del quadro conoscitivo di riferimento (carichi inquinanti, bilanci idrici e stato delle acque) ai fini del riesame dei Piani di Gestione Distrettuali 2015-2021"

In tema di normativa regionale, é opportuno richiamare sinteticamente i contenuti del **Piano di Tutela delle Acque (PTA) della Regione Emilia-Romagna** e il suo recepimento da parte della Provincia di Bologna attraverso **variante al Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)**.

Il Piano, conformemente a quanto previsto dal D. Lgs. 152/99 (ora abrogato e sostituito da D.Lgs. 152/2006) e dalla Direttiva europea 2000/60 (Direttiva Quadro sulle Acque), è lo strumento regionale volto a

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 97
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

raggiungere gli obiettivi di qualità ambientale nelle acque interne e costiere della Regione e a garantire un approvvigionamento idrico sostenibile nel lungo periodo.

Il Piano di Tutela delle Acque è stato adottato dal Consiglio Regionale il 22 dicembre 2004 con Delibera del Consiglio n. 633 ed è stato approvato in via definitiva con Delibera n. 40 dell'Assemblea legislativa il 21 dicembre 2005. Sul BUR - Parte Seconda n. 14 del 1 febbraio 2006 è stato dato avviso della sua approvazione, mentre sul BUR n. 20 del 13 febbraio 2006 è stata pubblicata la Delibera di approvazione e le Norme.

Con la Delibera del Consiglio Provinciale n°15 del 04/04/2011, la Provincia di Bologna, poi Città Metropolitana di Bologna dal 2014, ha adottato la **variante al Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) in recepimento del Piano di Tutela delle Acque** della Regione Emilia-Romagna, per la gestione delle risorse idriche dei prossimi dieci anni, ponendosi l'obiettivo di migliorare la qualità e la quantità della risorsa acqua nel sistema idrico bolognese per adeguarle agli standard imposti dalla normativa europea.


Le finalità del Piano discendono direttamente dalla Direttiva UE 2000/60, dal D.Lgs. 152/06, dal Piano di Tutela della Regione Emilia-Romagna, e sono così sintetizzabili:

- il raggiungimento del buono stato delle acque, superficiali e sotterranee, interne e costiere;
- la salvaguardia delle aspettative e i diritti delle generazioni future a fruire di un integro patrimonio ambientale;
- l'uso delle acque, indirizzato al risparmio e al rinnovo delle risorse per non pregiudicare il patrimonio idrico, la vivibilità dell'ambiente, l'agricoltura, la fauna e la flora acquatiche, i processi geomorfologici e gli equilibri idrologici.

Il Piano fissa, anche attraverso norme di attuazione, misure per il raggiungimento dei suddetti obiettivi, che comprendono:

- misure per ridurre il prelievo idrico, indirizzate soprattutto al settore civile e agricolo;
- misure per ridurre il carico inquinante verso i corpi idrici;
- misure per migliorare la capacità autodepurativa del territorio.

Rispetto alle aree di particolare tutela individuate dal PTA, in accordo alla Direttiva Europea e alla normativa italiana, va evidenziato che l'impianto di Gea Depurazioni non ricade in aree sensibili o in zone di protezione delle acque sotterranee (aspetto approfondito nel capitolo dedicato alla componente "suolo").

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 98
	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

5.5.2 Situazione ante operam

5.5.2.1 Caratterizzazione idrografica

Il sito dell'impianto Gea Depurazioni Srl è inserito, dal punto di vista dell'assetto idrografico, all'interno dell'Autorità di bacino distrettuale del Fiume Po, istituito dal decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare del 25 ottobre 2016 (vedi successiva figura).

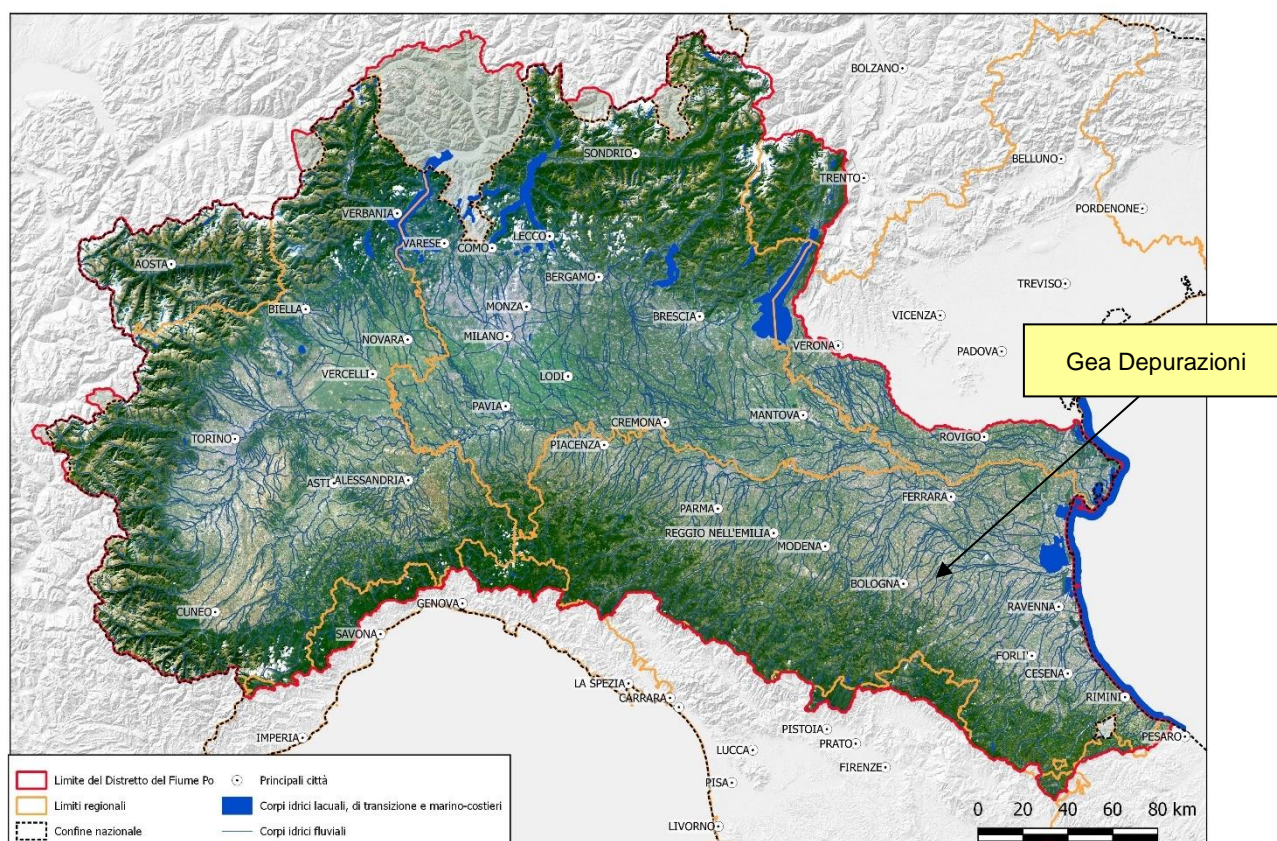



Figura 1 – Mappa dell'Autorità di bacino distrettuale del fiume Po

L'inquadramento complessivo dell'idrografia dell'area è fornito dalla tavola in Figura 2, tratta dal PTCP della Città Metropolitana di Bologna.

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 99
 GEA <i>Depurazioni Industriali Srl</i>	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento.		
	Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

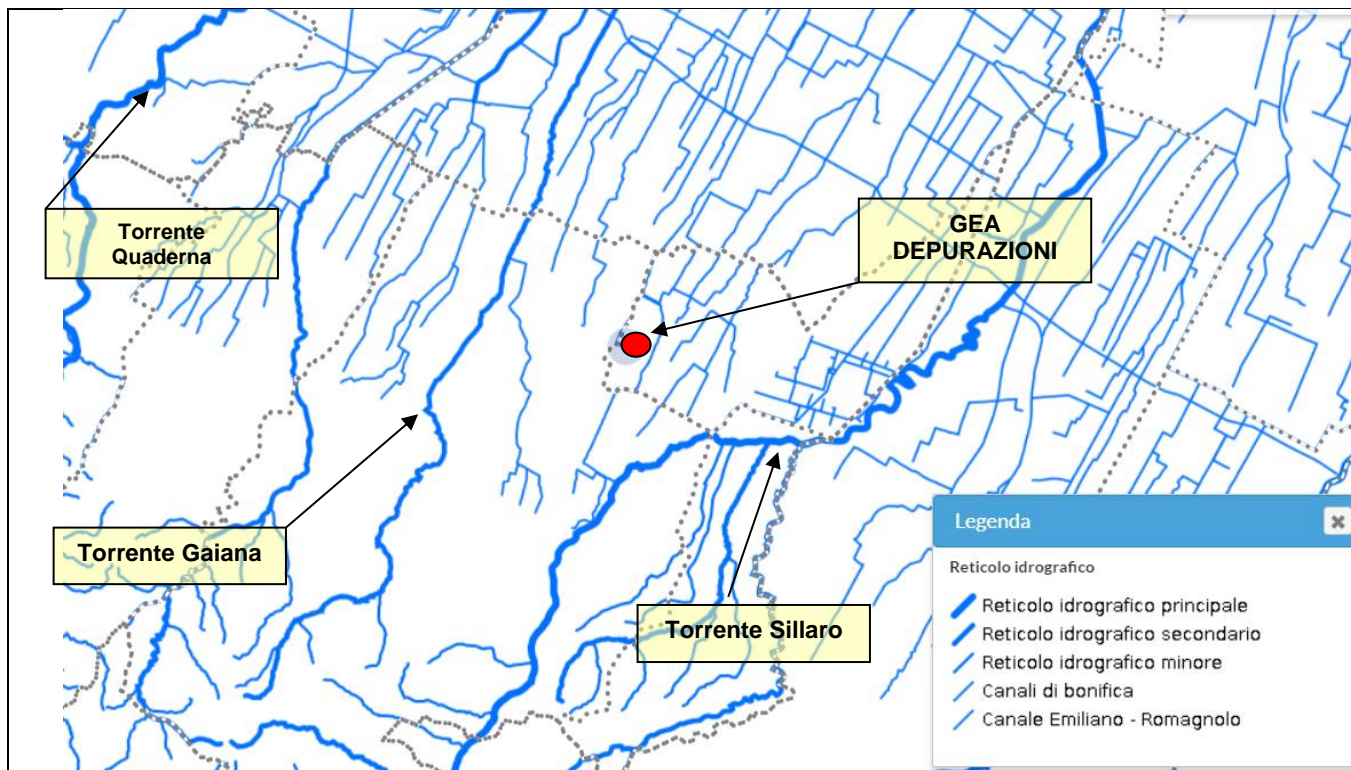



Figura 2 – PTCP Tavola 1 (Rete idrografica), versione aggiornata aprile 2017

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 100
	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

Il Torrente Sillaro dista circa 2,9 km dall'area di impianto e il Torrente Gaiana a circa 3,2 km. L'area è inoltre interessata da un fitto sistema di canali artificiali e scoli delle acque meteoriche ed irrigue (vedi figura seguente), gestito dal Consorzio della Bonifica Renana; quelli più prossimi all'impianto sono il Canale di Medicina (circa 500 m a Est dell'impianto, Figura 4) e lo Scolo Sestola Montanara (circa 250 m a Ovest, Figura 5).

Gli scarichi dell'impianto di Gea Depurazioni avvengono in pubblica fognatura. Pertanto non ci sono corpi idrici direttamente interessati per gli aspetti di qualità delle acque.

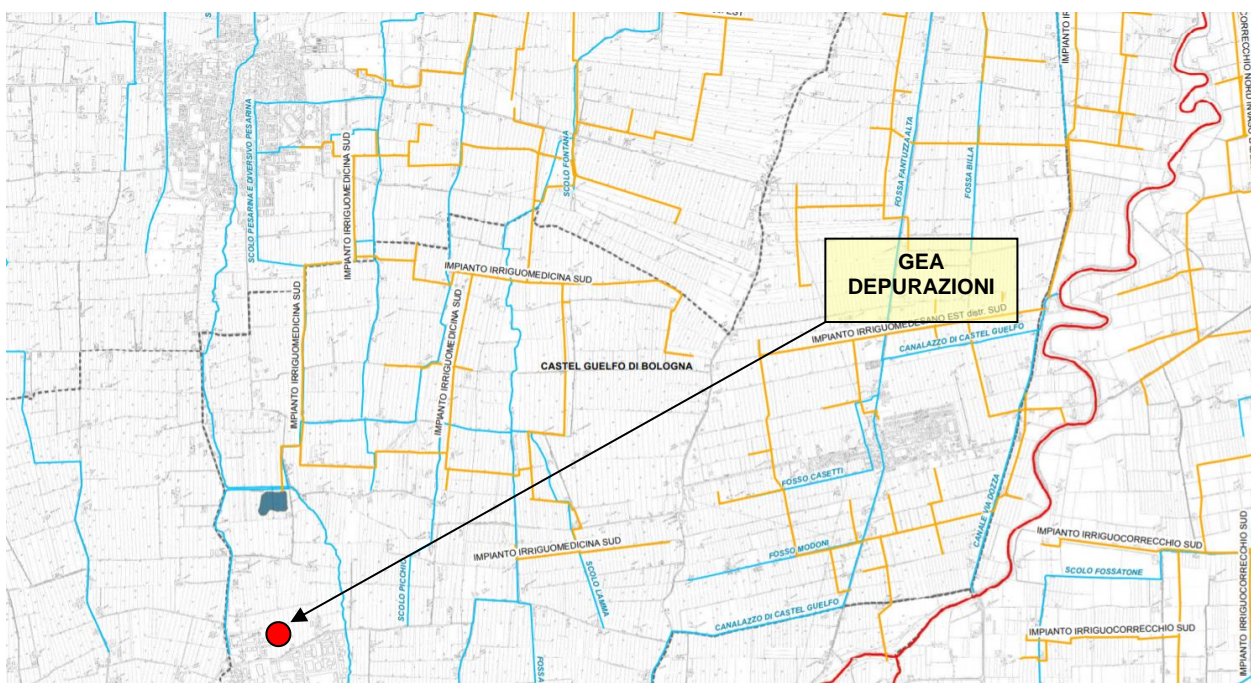


Figura 3 – Rete dei canali di bonifica nel territorio comunale di Castel Guelfo aggiornata al 2017

A prescindere dalla problematica del rischio idraulico, che viene affrontata in successivo paragrafo facendo riferimento alle perimetrazioni operate dai piani vigenti, non vi sono corpi idrici direttamente interessati dalla presenza e dall'esercizio dell'impianto Gea Depurazioni che richiedano quindi una caratterizzazione nello scenario ante operam. Come già ricordato, infatti, lo scarico dei reflui è completamente in pubblica fognatura.



Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 101
	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		



Figura 4 – Canale di Medicina, in corrispondenza di via Poggio



Figura 5 – Immagine dello Scolo Sestola Montanara in adiacenza alla Via S.Carlo

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 102
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

5.5.2.2 Rischio idraulico

Come già osservato, l'area di impianto ricade all'interno del territorio di competenza dell'ex Autorità di Bacino Interregionale del Fiume Reno; un'ampia porzione di tale territorio, comprendente il territorio comunale di Castel Guelfo, è interessato dal Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (PSAI) (ai sensi art. 1 c.1 della L. 03/08/1998 n. 267 e s.m.i.), adottato con delibera C.I. n° 1/1 dell'06/12/2002 e approvato, per il territorio di competenza, dalla Giunta Regionale Emilia Romagna con deliberazione n. 567 del 7 aprile 2003.

La problematica del rischio idraulico per la zona del Torrente Sillaro, al cui interno ricade l'area di interesse, è affrontata negli elaborati di Piano al Titolo II.3.

Le situazioni a rischio elevato o molto elevato sono individuate, con perimetrazione in colore rosso, nella Tavola C, un cui stralcio per l'area in esame è riportato nella

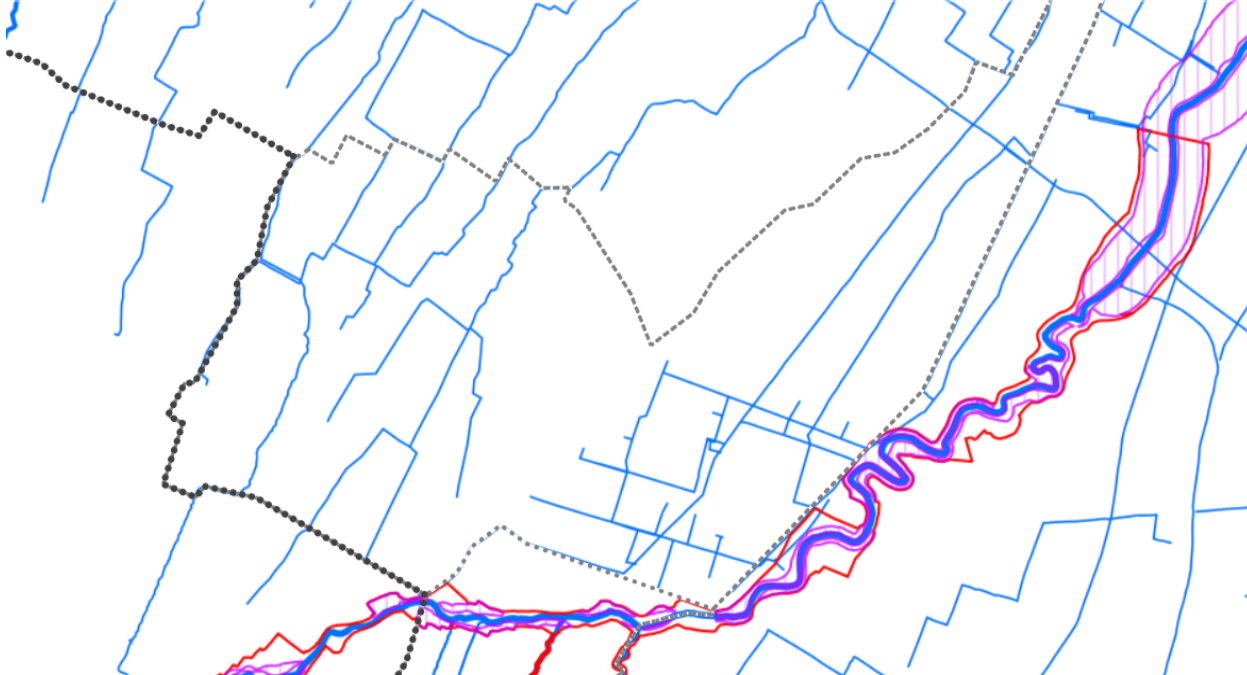



Figura 7 – PTCP Tavola 1 (Aree ad alta probabilità di inondazione Art. 4.5 – viola tratteggiato, Aree a rischio di inondazione in caso di eventi di pioggia con tempo di ritorno di 200 anni Art. 4.11 - rosso), versione aggiornata aprile 2017

; il sito di impianto, così come le aree circostanti e l'intero territorio comunale di Castel Guelfo, non presenta tali situazioni di elevata criticità idraulica.

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 103
 GEA Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

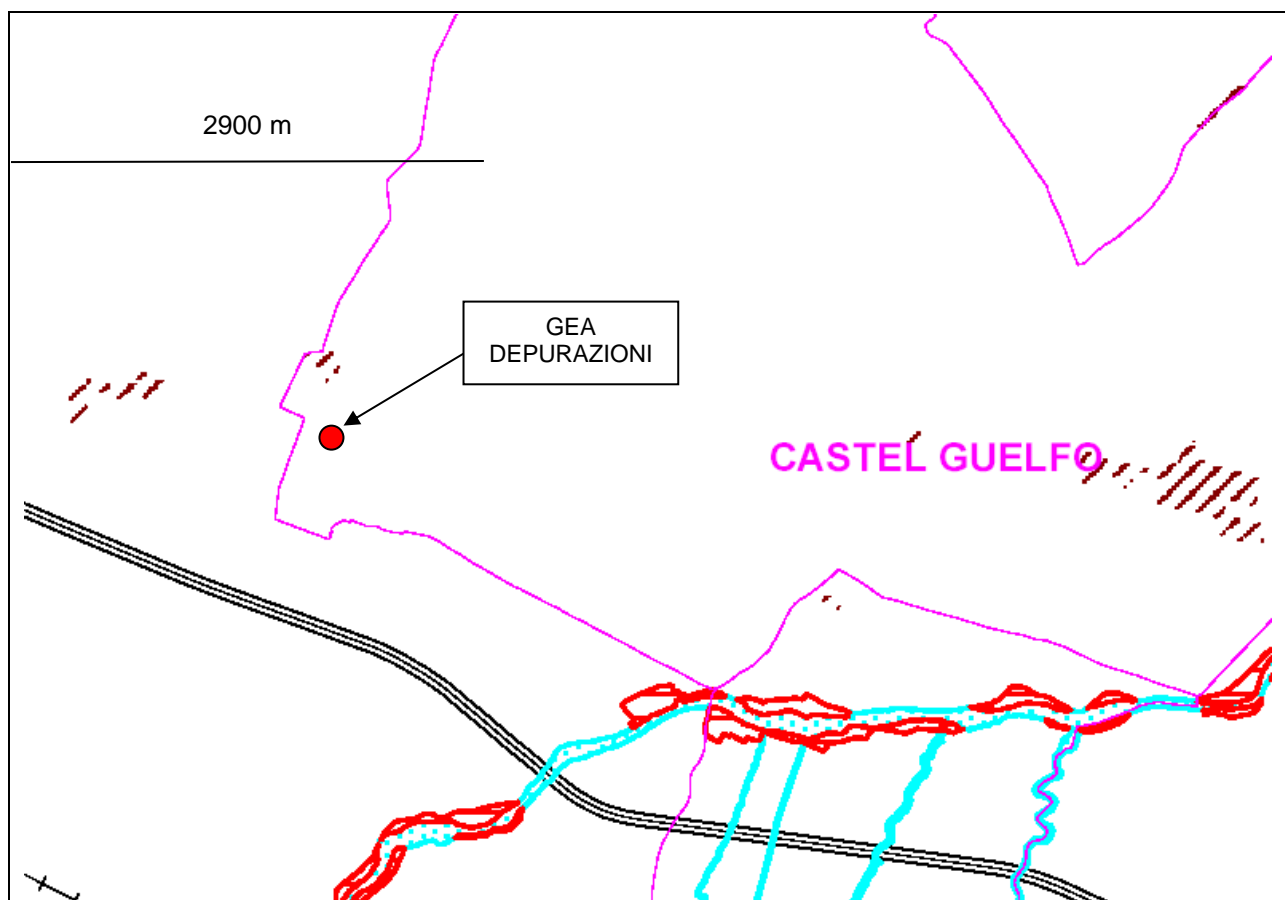



Figura 6 – Situazioni a rischio elevato o molto elevato (stralcio Tavola C del PSAI, Titolo II.3)

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 104
 GEA <i>Depurazioni Industriali Srl</i>	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

Le aree “ad alta probabilità di inondazione” sono individuate, per l’area in esame, e nella Tavola 1 PTCP, il cui stralcio è riportato in Figura 7 e nella tavola RI.17., il cui stralcio è riportato nella Figura 8. L’area di impianto è esterna ad aree ad alta probabilità di inondazione e ad aree fasce di pertinenza fluviale (il cui interesse è peraltro di carattere ambientale, non legato al rischio idraulico), e dista circa 5-600 m dalle più vicine fasce di pertinenza, relative al Canale di Medicina.

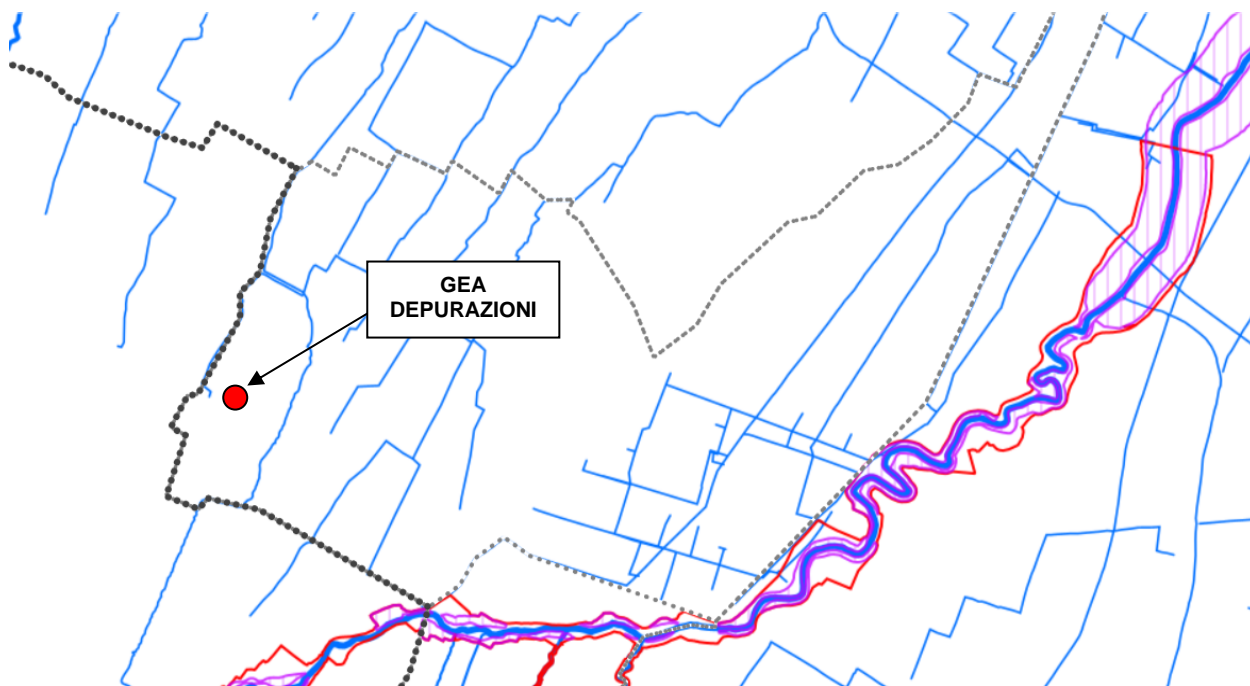



Figura 7 – PTCP Tavola 1 (Aree ad alta probabilità di inondazione Art. 4.5 – viola tratteggiato, Aree a rischio di inondazione in caso di eventi di pioggia con tempo di ritorno di 200 anni Art. 4.11 - rosso), versione aggiornata aprile 2017

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 105
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento.		
	Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

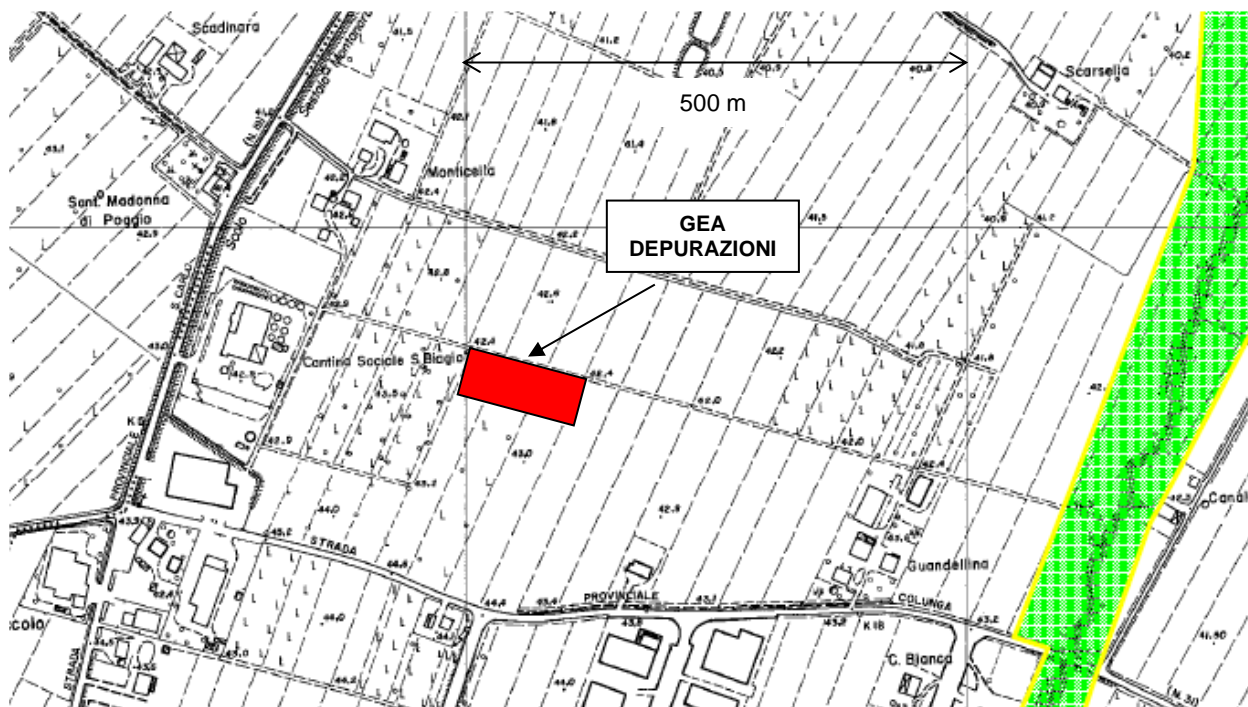



Figura 8 – Aree ad alta probabilità di inondazione (stralcio Tavola RI.17 del PSAI, Titolo II.3)



Nessuna area nel territorio comunale di Castel Guelfo ricade nel Piano straordinario delle aree a rischio idrogeologico molto elevato Legge 267/98 adottato con delibera C.I. n° 2/2 del 28.09.1999 con integrazioni e modifiche approvate con deliberazioni C.I. 1/1 del 6/04/01 e 2/3 dell'08/06/01.

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 è stata adottata con Delibera CI n. 3/1 del 7 novembre 2016 e approvata, per il territorio di competenza, dalla Giunta Regionale Emilia-Romagna con deliberazione n. 2111 del 05/12/2016.

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 106
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

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 gli scenari alluvioni frequenti, poco frequenti o rare: - aree potenzialmente interessate da alluvioni frequenti (contraddistinte dalla sigla P3) - aree potenzialmente interessate da alluvioni poco frequenti (contraddistinte dalla sigla P2) - aree potenzialmente interessate da alluvioni rare.


In occasione del riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale Gea Depurazioni ha predisposto e trasmesso ad Arpa una nota per rispondere al punto D.1 "piano di adeguamento/miglioramento dell'installazione e sua cronologia" in cui viene fatta una valutazione dello stato di fatto dell'area su cui insiste l'installazione rispetto alla pericolosità e al rischio individuato, con riferimento alle mappe di pericolosità idraulica e di rischio idraulico del Piano Gestione Rischio Alluvioni. Tale nota è riportata in allegato; di seguito sono riportate le principali valutazioni effettuati in tale sede.

Il PGRA è lo strumento di pianificazione previsto nella Legislazione Comunitaria Direttiva 2007/60/CE (cd. 'Direttiva Alluvioni') relativa alla valutazione e gestione del rischio alluvioni, recepita nell'ordinamento italiano con il D.Lgs. 49/2010, con la finalità di costruire un quadro omogeneo a livello distrettuale per la valutazione e la gestione dei rischi da fenomeni alluvionali, al fine di ridurre le conseguenze negative nei confronti della vita e salute umana, dell'ambiente, del patrimonio culturale, delle attività economiche e delle infrastrutture strategiche.

In base a quanto disposto dal D.Lgs. 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.

Come si vede dalle figure successive, il sito di Gea Depurazioni si colloca in un scenario secondo il quale sono attribuibili i seguenti indici di studio:

- **VALORE DEL DANNO POTENZIALE:** i valori del danno potenziale attribuiti a ciascuna categoria di elementi esposti sono stati riportati sul PGRA – Parte B Allegato 3 alla tabella 23 e 24, unitamente al valore della tipologia di attività economica, secondo la classificazione europea. Dalla consultazione di tali tabelle, Gea Depurazioni industriali ricade negli elementi esposti a danno potenziale 3.
- **PERICOLOSITÀ:** dalla consultazione della Mappa della pericolosità e degli elementi esposti – tavola 221SE MEDICINA, si evince che Gea Depurazioni si colloca in uno scenario di pericolosità P2-M alluvioni poco frequenti – tempo di ritorno tra 100 e 200 anni – media probabilità
- **RISCHIO POTENZIALE:** dalla consultazione della Mappa del rischio potenziale - Ambito territoriale: Reticolo naturale e secondario – tavola 221SE MEDICINA si evince che Gea Depurazioni si colloca in uno scenario di rischio R3 (rischio elevato). Dalla consultazione della Mappa del rischio potenziale – Ambito territoriale: Reticolo Secondario di Pianura – tavola 221SE MEDICINA si evince che Gea Depurazioni si colloca in uno scenario di rischio R2 (rischio medio).

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 107
	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

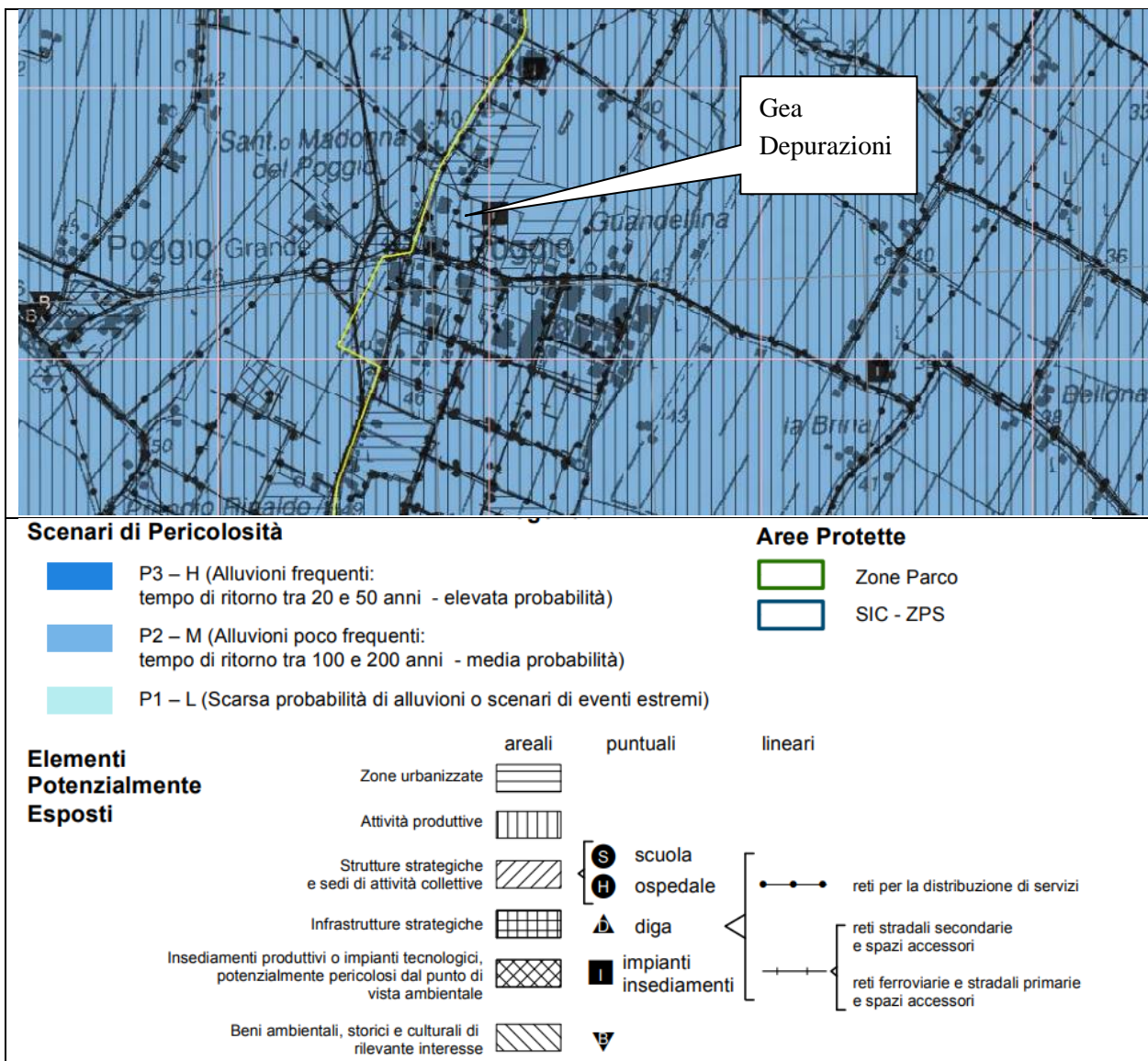



Figura 9 - Mappa della pericolosità e degli elementi potenzialmente esposti. Ambito territoriale: Reticolo naturale principale e secondario (Fonte: PGRA)

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 108
	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

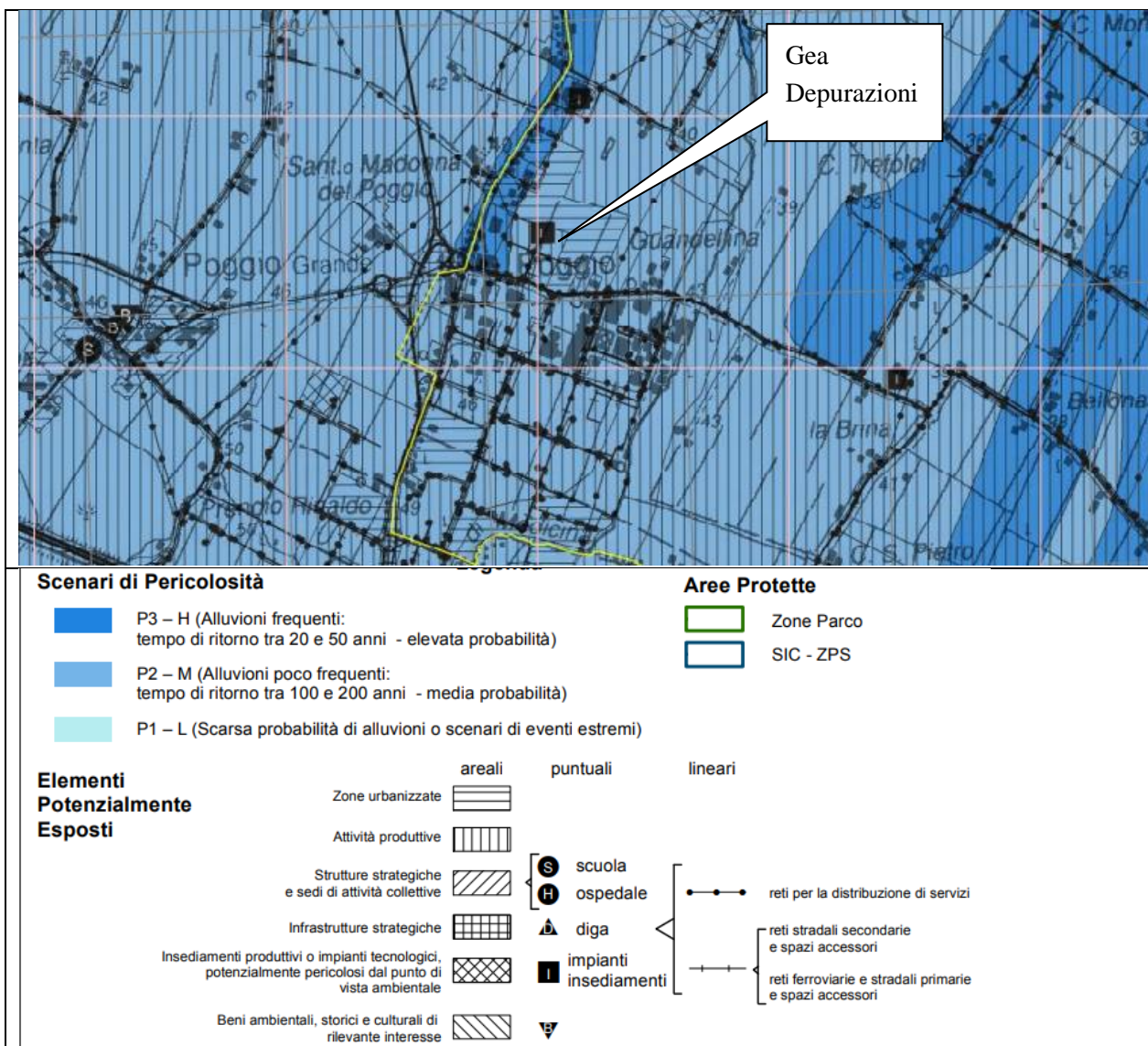



Figura 10 - Mappa della pericolosità e degli elementi potenzialmente esposti. Ambito territoriale: Reticolo secondario di pianura (Fonte: PGRA)

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 109
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

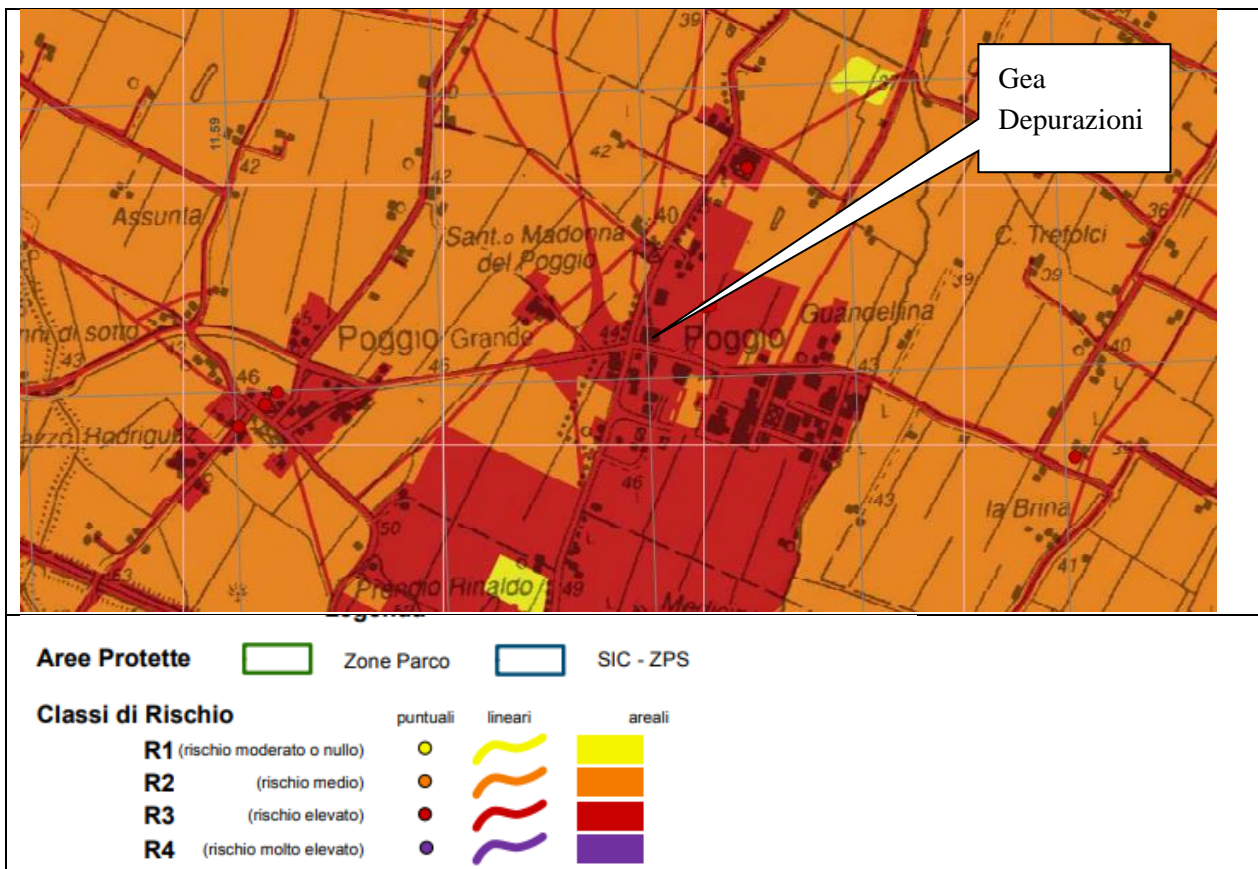



Figura 11 - Mappa del rischio potenziale. Ambito territoriale: Reticolo naturale principale e secondario (Fonte: PGRA)

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 110
	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

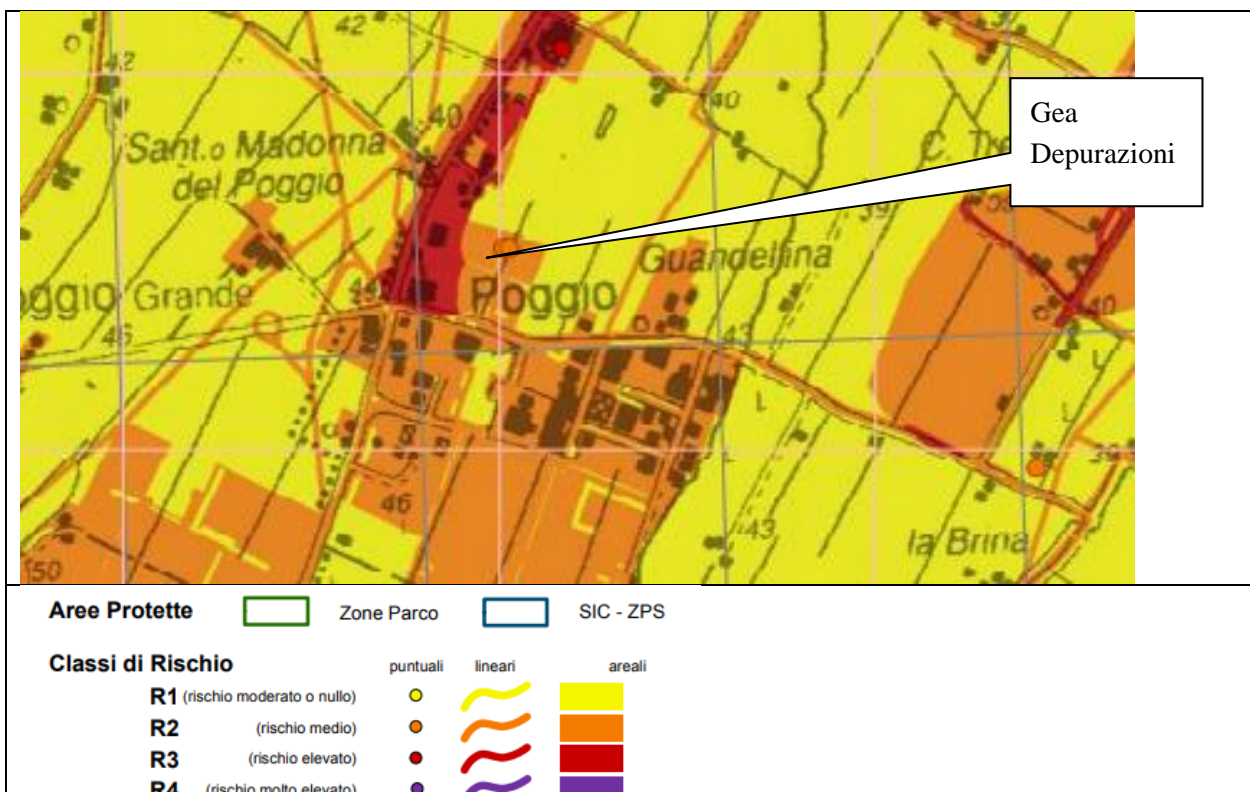


Figura 12 - Mappa del rischio potenziale. Ambito territoriale: Reticolo secondario di pianura (Fonte: PGRA)


Per mitigare tale livello di rischio potenziale Gea Depurazioni ha realizzato alcune opere secondo precise specifiche tecniche volte al raggiungimento di tale obiettivo. Di seguito vengono brevemente descritte le opere in essere.

A servizio dell'impianto sono presenti le seguenti opere:

- prima linea di trattamento
- seconda linea di trattamento
- terza linea di trattamento
- zona di stoccaggio
- zona materie prime

Per ognuna di queste aree, il principio che ha guidato la realizzazione delle opere è stato quello della salvaguardia ambientale attraverso le seguenti cautele:

- in tutte le aree di scarico, pendenze sagomate per favorire il convogliamento di eventuali sversamenti e delle acque di bonifica delle autobotti nel pozzetto di raccolta dotato di pompa sommersa per rilancio delle acque nelle vasche di scarico
- ogni serbatoio è realizzato con piedistallo di sostegno e fascia di ancoraggio a pavimento, sollevati da terra ad una altezza variabile tra 0.5 m nella zona della 3a linea di trattamento e 1.70 m nella zona della 1a linea di trattamento.


Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 111
	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

- ogni serbatoio è dotato di bacino di contenimento, costruito con le opportune pendenze, dotato di canaletta grigliata di scolo per la raccolta delle acque meteoriche ed eventuali sversamenti in seguito rilanciati o in vasca di scarico o nei serbatoi di trattamento con pompa sommersa. I bacini sono di altezza variabile tra i 0.35 m (nella zona della 1a linea di trattamento) e i 1.4 m (zona di stoccaggio) sul piano di viabilità interna.
- al servizio dell'impianto esiste una rete di cunicoli interrati di lunghezza 360 m x 2 m di altezza e 2 m di larghezza, per un volume complessivo di 1440 m³; tali cunicoli hanno una pendenza in modo da convogliare i reflui verso una pompa sommersa per rilancio.

Per il dimensionamento dei bacini di contenimento si è tenuto conto della normativa vigente al momento della costruzione delle opere, che prevede che la capacità sia non inferiore ad 1/3 di quella complessiva geometrica dei serbatoi in esso ubicati e pari, almeno, alla capacità del serbatoio più grande. I recipienti destinati a contenere rifiuti posseggono inoltre, adeguati requisiti di resistenza in relazione alle proprietà chimico-fisiche ed alle caratteristiche di pericolosità dei rifiuti contenuti.

Nello specifico:


- L'area destinata ai trattamenti chimico-fisici della 1a linea di trattamento è realizzata all'interno di un bacino in calcestruzzo armato di capacità pari a circa 66 mc, e contiene al suo interno n. 6 decantatori e due vasche di condizionamento fanghi. I decantatori sono posizionati in un'unica platea in cls armato, impermeabilizzata, dotata di muri di contenimento alti 0,35 m sul piano di viabilità interna e con fondo sagomato in modo da determinare una doppia pendenza verso il centro ove è posizionata una canaletta grigliata pedonabile atta a raccogliere eventuali sversamenti accidentali o sversamenti dovuti a rotture delle tubazioni, delle pompe o dei decantatori stessi, oltre che le acque meteoriche. In tal caso, i reflui drenati sono inviati, attraverso un pozzetto provvisto di pompa di rilancio, alle vasche di condizionamento dei fanghi. I decantatori sono alti 6.8 m e hanno diametro 2 m. La posizione sollevata dei serbatoi consente di effettuare una efficace bonifica del bacino evitando ristagni sotto il fondo delle stesse.
- L'area destinata al trattamento chimico-fisico della 2a linea di trattamento è realizzata all'interno di un bacino in calcestruzzo armato, di altezza 0.70 m dal piano stradale e di capacità pari a circa 75 m³. Comprende 6 serbatoi posti su struttura metallica sollevata dalla platea di calcestruzzo armato di circa 0,5 m; essi sono collocati ai due lati di una passerella centrale in grigliato metallico posta a 1,5 m di altezza per permettere di seguire in modo agevole le operazioni di trattamento. I serbatoi sono alti 2.3 m e hanno diametro 2.5 m. La posizione sollevata dei serbatoi consente di effettuare una efficace bonifica del bacino evitando ristagni sotto il fondo delle stesse.
- L'area destinata al trattamento chimico-fisico della 3a linea di trattamento è realizzata all'interno di un bacino in calcestruzzo armato, impermeabilizzato, di altezza 0.70 m dal piano stradale e di capacità pari a circa 125 m³. Contiene al suo interno 6 decantatori di capacità 30 mc ciascuno, posizionati su un'unica platea di calcestruzzo armato 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 rottura delle tubazioni, delle pompe o dei decantatori stessi, in essa vengono convogliate anche le acque meteoriche, e i reflui così drenati vengono inviati ad uno dei decantatori stessi. I serbatoi sono alti 10 m e hanno diametro 3 m. La

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 112
	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

posizione sollevata dei serbatoi consente di effettuare una efficace bonifica del bacino evitando ristagni sotto il fondo delle stesse.

- Il gruppo di serbatoi di stoccaggio è organizzato in un sistema di 7 bacini di contenimento in cemento armato di altezza 1,5 m sul piano di viabilità, il cui interno è trattato anche con una resina idonea a garantire la tenuta idraulica e anticorrosione; detti bacini sono in parte interrati, con quota di fondo a – 1,5 m dal piano stradale interno, ed in parte fuori terra con quota sommitale a +1,5 m dal piano stradale interno, complessivamente alti 3 m. Il bacino di contenimento ha capacità oltre 100% del volume dei serbatoi.
- L'area destinata alle materie prime presenta è suddivisa in n. 5 bacini, di altezza 1,20 m sul piano di viabilità interna, corrispondenti a n. 3 serbatoi di stoccaggio dei pretrattati e a n. 2 serbatoi di materie prime (acido solforico e cloruro ferrico). In caso di eventuali sversamenti accidentali o sversamenti dovuti a rotture delle tubazioni, delle pompe o dei serbatoi stessi, i reflui drenati vengono raccolti nella canaletta grigliata centrale con possibilità di rinviarli, mediante pompa di rilancio, o in testa all'impianto o nuovamente in lavorazione.

Una trattazione completa di tali aspetti è presente nell'Allegato "RISPOSTA PUNTO D.1.4 valutazione rispetto al PGRA-rev1".

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 113
	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

5.5.2.3 Qualità delle acque


Nonostante gli scarichi dei reflui di Gea Depurazioni siano unicamente convogliati in fognatura pubblica, si ritiene però utile presentare alcuni dati relativi al corpo idrico recettore degli scarichi del depuratore di Castel Guelfo, destinato a trattare anche gli effluenti di Gea Depurazioni.

Il depuratore è posto a circa 8 km dall'area industriale, a nord dell'abitato di Castel Guelfo.



Figura 13 – Ubicazione del depuratore consortile di Castel Guelfo

Il depuratore conferisce i propri scarichi nello scolo Canalazzo, che confluisce nel torrente Sillaro, affluente di destra del fiume Reno.

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 114
	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

Il quadro normativo di riferimento è costituito dal D.Lgs.152/06, formale recepimento della Dir 2000/60/CE (Direttiva Quadro Acque), e dai suoi decreti attuativi, in particolare il DM 260/2010 che norma la classificazione dei corpi idrici; successivamente, il D.Lgs. 172/2015 ha recepito la Dir 2013/39/UE che modifica la Dir 2000/60 per quanto riguarda le sostanze prioritarie nel settore della politica delle acque.

Il monitoraggio dei corsi d'acqua è programmato, attraverso cicli triennali, per rispondere all'esigenza di classificare i corpi idrici secondo lo schema introdotto dalla Direttiva 2000/60/CE, sulla base della valutazione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico.

La valutazione dello Stato Ecologico dei corsi d'acqua è basata sul monitoraggio di alcune comunità biologiche acquatiche (diatomee, macrofite, macroinvertebrati, fauna ittica), con il supporto fornito dalla valutazione degli elementi chimici e idromorfologici che concorrono all'alterazione dell'ecosistema acquatico.

Gli elementi chimici a sostegno dello Stato Ecologico comprendono:

- i parametri fisico-chimici di base elaborati attraverso il calcolo dell'indice LIMeco (DM 260/10, All.1);
- inquinanti specifici non prioritari, normati dal DM 260/10 (aggiornato dal D.Lgs 172/2015) in Tab 1/B, per i quali sono da rispettare i previsti Standard di Qualità Ambientale espressi come concentrazione media annua (SQA-MA).


Lo Stato Ecologico viene espresso in cinque classi di qualità, ad ognuna delle quali è associato un colore ed un giudizio da "elevato" a "cattivo", che rispecchiano il progressivo allontanamento rispetto a condizioni di riferimento naturali e inalterate da attività antropica.

Lo Stato Chimico è determinato a partire dall'elenco di sostanze considerate prioritarie a scala europea, normato dal DM 260/10 (aggiornato dal D.Lgs 172/2015) in Tab.1/A, per le quali sono da rispettare i previsti Standard di Qualità Ambientale espressi come concentrazione media annua (SQA-MA) e, dove previsti, come concentrazione massima ammissibile (SQACMA).

La classe di Stato Chimico è espressa da due classi di qualità: "buono" e "mancato conseguimento dello stato buono", rappresentate rispettivamente in colore blu e in colore rosso.

Non esistono stazioni di monitoraggio lungo lo scolo recettore, quindi non si dispone di dati sulla qualità delle sue acque; lungo il torrente Sillaro sono presenti due stazioni di monitoraggio: la prima fa parte della rete di monitoraggio provinciale, è denominata "Castel S. Pietro" ed è collocata in chiusura di un bacino montano poco antropizzato; la seconda, "Porto Nuovo", è collocata più a valle, poco prima dell'immissione del Sillaro nel Reno e rientra nella rete di monitoraggio della qualità di livello regionale. In generale nel tratto di pianura il Torrente Sillaro, come la quasi totalità degli altri corsi d'acqua regionali, non supera la condizione di scadente o sufficiente sia dal punto di vista chimico- batteriologico (LIM) che biologico (IBE).

Di seguito si riporta l'individuazione delle due stazioni nelle documento "Valutazione dello stato delle acque superficiali fluviali 2014-2016" redatto da Arpae e aggiornato a dicembre 2018.

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 115
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

Sez.	Codice RER	Bacino	Asta	Toponimo	Programma	Frequenza	Monit. BIO	Profilo analitico	Protocollo Fitofarmaci
BO	06003930	RENO	T. SILLARO	Castel San Pietro	Operativo	8	si	1+2	A
BO	06004000	RENO	T. SILLARO	Porto Novo chiusura bacino	Operativo	8	no	1+2+3	A

Tabella 1 – Programma di monitoraggio dei corpi idrici fluviali dell'Emilia Romagna per il triennio 2014-2016 (Arpae Emilia Romagna)

Codice	Asta	Toponimo	Numero Campioni			B.O.D ₅ (O ₂ mg/L)	C.O.D (O ₂ mg/L)	N-NH ₄ (mg/L)	N-NO ₃ (mg/L)	P tot (mg/L)	E. coli (UFC/100 mL)
			2014	2015	2016						
06003930	T. SILLARO	Castel San Pietro	8	7	8	1	10	0.04	0.7	0.05	302
06004000	T. SILLARO	Porto Novo	8	7	8	1	12	0.14	3.2	0.23	4371

Tabella 2 – Valori medi dei principali macrodescrittori di impatto antropico nelle stazioni della rete regionale dei corpi idrici fluviali per il triennio 2014- 2016 (Arpae Emilia-Romagna)


Di seguito si riportano le valutazioni tratte dal documento “Valutazione dello stato delle acque superficiali fluviali 2014-2016” redatto da Arpae e aggiornato a dicembre 2018, estrapolando i dati relativi alle due stazioni di monitoraggio sopra citate.

Codice	Asta	Toponimo	LIMeco 2014	LIMeco 2015	LIMeco 2016	LIMeco medio 2014-16
6003930	T. SILLARO	Castel San Pietro	0.74	0.72	0.85	0.77
6003960	R. SABBIOSO	Ponte Via Poggiaccio *		0.52	0.55	0.54
6004000	T. SILLARO	Porto Novo	0.22	0.30	0.34	0.29

Tabella 3 – Valori dell'Indice LIMeco 2014-16 nelle stazioni dei corpi idrici regionali fluviali, stralcio (Arpae Emilia-Romagna)

Codice	Asta	Toponimo	LIMeco 2014-16	Impatto chimico presente			
				COD	Azoto totale	Fosforo totale	E.coli
6002800	CAN. SAVENA ABB.	Gandazzolo	0.24	COD	N tot	Ptot	E.coli
6002900	F. RENO	Ponte località Traghetto	0.36	COD	N tot	Ptot	E.coli
6003000	SC. RIOLO CAN.BOTTE	Chiavica Beccara Nuova	0.32	COD	N tot	Ptot	
6003100	CAN. LORGANA	Argenta	0.28	COD	N tot	Ptot	
6003200	T. IDICE	Mercatale	0.65	COD			E.coli
6003250	T. ZENA	Farneto - Val di Zena	0.61	COD			E.coli
6003450	T. SAVENA	Via Bosi - Torrente Savena	0.55	COD	N tot		E.coli
6003530	T. IDICE	Fiesso - Castenaso	0.34	COD	N tot	Ptot	E.coli
6003560	T. QUADERNA	Ponte Via Stradelli Guelfi	0.39	COD	N tot		E.coli
6003600	T. IDICE	Sant'Antonio	0.33	COD	N tot	Ptot	E.coli
6003900	T. SILLARO	San Clemente *	0.85				
6003930	T. SILLARO	Castel San Pietro	0.77				
6003960	R. SABBIOSO	Ponte Via Poggiaccio *	0.54		N tot		
6004000	T. SILLARO	Porto Novo	0.29	COD	N tot	Ptot	E.coli

Tabella 4 – Confronto tra valore LIMeco e altri indicatori di impatto chimico di base, stralcio (Arpae Emilia-Romagna)

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 116
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento.		
	Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

Codice	Stazione	CLASSE INQUINANTI SPECIFICI TAB 1/B				SUPERAMENTI SQA-MA TAB 1/B 2014-16	SUPERAMENTI LOQ TAB 1/B 2014-16
		2014	2015	2016	2014-16		
6003560	Ponte Via Stradelli Guelfi				BUONO		CLORTOLURON, IMIDACLOPRID, METAMITRON, METOLACLOR
6003600	Sant'Antonio				SUFFICIENTE	METOLACLOR	IMIDACLOPRID, MECOPROP, TERBUTILAZINA, METAMITRON, METOLACLOR, PIRAZONE
6003930	Castel San Pietro				ELEVATO		
6003960	Ponte Via Poggiaccio *				ELEVATO		
6004000	Porto Novo				SUFFICIENTE	FENEXAMIDE, FITOSANITARI TOT	AZOXISTROBIN, CLORTOLURON, DIMETOATO, TERBUTILAZINA, DESETIL-TERBUTILAZINA, IMIDACLOPRID, METALAXIL, METAMITRON, METOLACLOR, PIRAZONE


Tabella 5 – Risultati della classificazione degli elementi chimici a supporto dello Stato Ecologico 2014-16, stralcio (Arpa Emilia-Romagna)

Codice	Stazione	Numero campioni 2014-16	Numero riscontri fitofarmaci (>LOQ)				Concentrazione media Fitosanitari tot (µg/l)			
			2014	2015	2016	Triennio	2014	2015	2016	Triennio
6003450	Via Bosi - Torrente Savena	24	0	2	5	7	<LOQ	<LOQ	0.02	0.01
6003530	Fiesso - Castenaso	24	9	11	15	35	0.02	0.05	0.05	0.04
6003560	Ponte Via Stradelli Guelfi	22	32	23	20	75	0.08	0.23	0.09	0.13
6003600	Sant'Antonio	23	32	29	32	93	0.07	0.39	0.23	0.23
6003930	Castel San Pietro	23	7	0	5	12	0.01	<LOQ	0.01	0.01
6003960	Ponte Via Poggiaccio *	12		1	2	3		0.01	0.01	0.01
6004000	Porto Novo	23	36	47	53	136	0.11	0.31	2.30	0.91

Tabella 6 – Prospetto di sintesi dei ritrovamenti di sostanze attive (>LOQ) e della concentrazione media di Fitosanitari totali nei corsi d'acqua regionali (2014-2016), stralcio (Arpa Emilia-Romagna)

ANAGRAFICHE					ELEMENTI CHIMICI A SUPPORTO		ELEMENTI BIOLOGICI EQR medio 2014-16			STATO ECOLOGICO 2014-16	Livello confidenza
PROV	Codice	Asta	Toponimo	Caratteri	LIMeco 2014-16	Inquin. specifici Tab 1/B	MACRO BENTHOS STAR_ICMI	DIATOMEI ICMI	MACROFITE IBMR		
BO	06002800	Can. Savena Abb.	Gandazzolo	6IA2-R	0.24	BUONO				SCARSO	alto
BO	06002900	F. Reno	Ponte località Tragheto	6 SS 4 D-10-R-fm	0.36	BUONO		0.680		SUFFICIENTE	basso
BO	06003000	Sc. Riolo - Can. Botte	Chiavica Beccara Nuova	6IA3-R	0.32	SUFFICIENTE				SCARSO	alto
BO	06003100	Can. Lorgana	Argenta	6IA3-R	0.28	SUFFICIENTE				SCARSO	alto
BO	06003200	T. Idice	Mercatale	6 SS 3 F-10-R	0.65	ELEVATO	0.648		0.77	SUFFICIENTE	basso
BO	06003250	T. Zena	Farneto - Val di Zena	6 IN 7 F-10-R	0.61	BUONO		1.221		SUFFICIENTE	basso
BO	06003450	T. Savena	Via Bosi - Torrente Savena	10 SS 3 N-P	0.55	ELEVATO		0.562	0.98	SUFFICIENTE	basso
BO	06003530	T. Idice	Fiesso - Castenaso	6 SS 4 F-10-R	0.34	BUONO				SUFFICIENTE	basso
BO	06003560	T. Quaderna	Ponte Via Stradelli Guelfi	6 IN 7 D-10-R	0.39	BUONO				SUFFICIENTE	basso
BO	06003600	T. Idice	Sant'Antonio	6 SS 4 F-10-R-fm	0.33	SUFFICIENTE		0.729		SUFFICIENTE	basso
BO	06003900	T. Sillaro	San Clemente	10 SS 2 N-*	0.85		0.768	0.952	0.88	BUONO	alto
BO	06003930	T. Sillaro	Castel San Pietro	6 IN 7 D-10-P	0.77	ELEVATO	0.621	0.873	0.93	SUFFICIENTE	basso
BO	06003960	R. Sabbioso	Ponte Via Poggiaccio	6 IN 7 N-R	0.54	ELEVATO				SUFFICIENTE	basso
BO	06004000	T. Sillaro	Porto Novo	6 IN 7 D-10-R-fm	0.29	SUFFICIENTE				SCARSO	alto

Tabella 7 – Valutazione dello Stato Ecologico delle stazioni della rete regionale delle acque superficiali fluviali per il triennio 2014 – 2016, stralcio (Arpa Emilia-Romagna)

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 117
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

Prov	Codice	Asta	Toponimo	Profilo analitico	Campioni 2014	STATO CHIMICO 2014	Campioni 2015	STATO CHIMICO 2015	Campioni 2016	STATO CHIMICO 2016	Superamenti SQA DLgs 172/15 2016	STATO CHIMICO 2014-2016	Livello di confidenza
BO	06002000	T. Setta	Sasso Marconi	1+2	8	BUONO	-		-			BUONO	A
BO	06002100	F. Reno	Casalecchio	1+2	8	BUONO	8	BUONO	8	BUONO		BUONO	A
BO	06002150	F. Reno	Vicinanze Via Bagno 7	1+2	7	BUONO	8	BUONO	8	BUONO		BUONO	A
BO	06002430	T. Lavino	Gorizia di Calderino	1+2	-		7	BUONO	8	BUONO		BUONO	A
BO	06002460	T. Lavino	Sacerno	1+2	7	BUONO	5	BUONO	6	BUONO		BUONO	A
BO	06002480	T. Ghironda	Ponte Via Alvisi	1+2	-		8	BUONO	8	BUONO		BUONO	A
BO	06002500	T. Samoggia	Ponte Loreto via Carline	1+2+3	8	BUONO	8	BUONO	6	BUONO		BUONO	A
BO	06002700	Can. Navile	Malalbergo	1+2+3	6	BUONO	8	BUONO	8	BUONO	Nichel MA 9	BUONO	M
BO	06002800	Can. Savena Abb.	Gandazzolo	1+2	8	BUONO	8	BUONO	8	BUONO	Nichel MA 7	BUONO	M
BO	06002900	F. Reno	Ponte località Traghetto	1+2	8	Hg (1+LOQ) MA 0.02 CMA 0.15	7	BUONO	8	BUONO		BUONO	M
BO	06003000	Sc. Riolo - Can. Botte	Chiavica Beccara Nuova	1+2	8	BUONO	8	BUONO	8	BUONO		BUONO	A
BO	06003100	Can. Lorgana	Argenta	1+2	8	Hg (1+LOQ) MA 0.03 CMA 0.18	8	BUONO	8	BUONO	Nichel MA 5	BUONO	M
BO	06003200	T. Idice	Mercatale	1+2	8	BUONO	8	BUONO	8	BUONO		BUONO	A
BO	06003250	T. Zena	Farneto - Val di Zena	1+2	8	BUONO	7	BUONO	8	BUONO		BUONO	A
BO	06003450	T. Savena	Via Bosi - Torrente Savena	1+2	8	BUONO	8	BUONO	8	BUONO		BUONO	A
BO	06003530	T. Idice	Fiesso - Castenaso	1+2	8	BUONO	8	BUONO	8	BUONO		BUONO	A
BO	06003560	T. Quaderna	Ponte Via Stradelli Guelfi	1+2	8	BUONO	7	BUONO	7	BUONO		BUONO	A
BO	06003600	T. Idice	Sant'Antonio	1+2+3	8	BUONO	7	BUONO	8	BUONO		BUONO	A
BO	06003930	T. Sillaro	Castel San Pietro	1+2	8	BUONO	7	BUONO	8	BUONO		BUONO	A
BO	06003960	R. Sabbioso	Ponte Via Poggiaccio	1+2	-		6	BUONO	6	BUONO		BUONO	A
BO	06004000	T. Sillaro	Porto Novo	1+2+3	8	BUONO	7	BUONO	8	BUONO		BUONO	A

Tabella 8 – Valutazione dello Stato Chimico delle stazioni della rete regionale delle acque superficiali fluviali per il triennio 2014 – 2016, stralcio (Arpa Emilia-Romagna)

In generale, si precisa che nel tratto di pianura il Torrente Sillaro, come la quasi totalità degli altri corsi d'acqua regionali, non supera la condizione di scadente o sufficiente sia dal punto di vista chimico-batterologico (LIM) che biologico (IBE).

5.5.3 Impatti indotti dall'opera

5.5.3.1 Impatti in fase di cantiere

5.5.3.1.1 Consumo idrico


I consumi idrici in fase di cantiere sono dovuti principalmente a:

- confezionamento di conglomerati e malte cementizie;
- lavaggi mezzi, ecc.;
- utilizzo di tipo igienico-sanitario da parte del personale di cantiere.

In considerazione della modesta entità degli interventi i consumi idrici in fase di cantiere risultano trascurabili.

5.5.3.1.2 Scarichi idrici

Gli scarichi in fase di cantiere coincidono essenzialmente con gli scarichi di acqua igienico-sanitaria da parte del personale di cantiere. Saranno presumibilmente prevista bagni di cantiere (di tipo chimico), in alternativa il personale potrà utilizzare i servizi igienici dell'impianto.

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 118
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

5.5.3.2 Impatti in fase di esercizio

5.5.3.2.1 Consumo idrico

L'approvvigionamento idrico avviene dalla rete acquedottistica comunale, a cui l'impianto è allacciato; le necessità di risorsa idrica dell'attuale impianto sono connesse a:

- lavaggio vasche e linee dell'impianto;
- lavaggio dei filtri a sabbia, ultrafiltrazione, osmosi inversa e altre componenti;
- lavaggio piazzali;
- annaffiatura;
- utilizzi igienico-sanitari;
- laboratorio;
- antincendio.

Si riporta di seguito l'andamento dei consumi idrici nell'ultimo quinquennio.

Anno	Consumi idrici (m³)				Acqua di recupero (m³)	Consumi idrici totali (m³)
	Industriale	Domestico	Antincendio	Tot. Prelevato da acquedotto		
2016	597	34	1741	2372	3600	5972
2017	2818	38	5586	8442	4000	12442
2018	4452	57	6122	10631	4800	15431
2019	13376	311	143	13830	4800	18630
2020	18343	192	9	18544	4800	23344


Tabella 9 – Consumi idrici 2016-2020

Nel corso degli anni, oltre al consumo idrico totale, a causa sia dello stato fisico dei rifiuti trattati (i rifiuti fangosi richiedono maggiori quantitativi di acqua per lo svuotamento e la bonifica delle autocisterne) sia degli utilizzi riconducibili alla torre di raffreddamento del secondo evaporatore EV2 (computati nella linea antincendio), è aumentato anche il consumo idrico specifico, cioè il consumo idrico totale rapportato al quantitativo di rifiuto in ingresso.

Si riporta di seguito l'andamento dei consumi idrici specifici nell'ultimo quinquennio.

Anno	Consumi idrici specifici di acqua industriale (l/t)	Consumi idrici specifici (l/t)
2016	22	220
2017	88	390
2018	130	450
2019	350	490
2020	409	525

Tabella 10 – Consumi idrici specifici 2016-2020

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 119
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

A seguito della modifica è lecito attendersi un aumento di consumo idrico, in particolare legato ai lavaggi di mezzi, vasche e linee conseguente all'aumento dei rifiuti trattati per cui è richiesta autorizzazione (+8.000 t/anno), mentre per i consumi di tipo domestico e antincendio (che comprende irrigazione del verde) non sono da prevedersi particolari aumenti imputabili al progetto.

Nell'ipotesi che si mantenga costante il consumo idrico specifico di acqua industriale (cioè per unità di rifiuto effettivamente trattato), pari a circa 410 l/t nell'ultimo anno, si può stimare un aumento di consumo idrico di acque industriali dovuto all'incremento di rifiuti trattati (+ 8.000 t/anno, da 45.000 a 53.000 t/anno) pari a:

$$8.000 \text{ t/anno} \times 410 \text{ l/t} = 3280 \text{ m}^3/\text{anno}$$


Il consumo complessivo di acqua industriale nello scenario post operam a intervento realizzato può essere invece stimato in:

$$53.000 \text{ t/anno} \times 410 \text{ l/t} = 21730 \text{ m}^3/\text{anno}$$

5.5.3.2.2 Scarichi idrici

L'impianto dispone attualmente di tre punti di immissione e scarico con origine dall'installazione (autorizzati con provvedimento di A.I.A. DET-AMB-2020-4874 del 14/10/2020):


- **Scarico S1B** - scarico recapitante nella pubblica fognatura di Via dell'Agricoltura e costituito dalle acque reflue industriali, in uscita dal sistema di trattamento dei rifiuti;
- **Scarico 2A** - scarico recapitante nella pubblica fognatura (acque bianche) di Via dell'Agricoltura e costituito dalle acque meteoriche di dilavamento dei piazzali, della zona occupata dall'impianto di trattamento, eccedenti la prima pioggia (acque di seconda pioggia);
- **Scarico 3A** - scarico recapitante nella pubblica fognatura di Via dell'Agricoltura e costituito dalle acque reflue domestiche.

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 120
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

Nella tabelle che seguono sono indicati il piano di monitoraggio da rispettare per lo scarico S1B e i rispettivi limiti di emissione per lo scarico in pubblica fognatura stabiliti dall'A.I.A. in vigore.


Punto di campionamento	Parametri	Unità di misura	Frequenza controllo e registrazione dati	Modalità di registrazione
Scarico S1B	pH	Unità di pH	Semestrale	Su supporto informatico da trasmettere nel <u>report annuale</u> . Conservazione dei certificati di analisi
	Solidi sospesi Totali	mg/L	Semestrale	
	COD	mg/L	Semestrale	
	Alluminio	mg/L	Semestrale	
	Arsenico	mg/L	Quindicinale*	
	Cadmio	mg/L		
	Cromo esavalente	mg/L		
	Cromo Totale	mg/L		
	Zinco	mg/L		
	Mercurio	mg/L		
	Nichel	mg/L		
	Piombo	mg/L		
	Rame	mg/L		
	Ferro	mg/L	Semestrale	
	Solfati	mg/L	Semestrale	
	Cloruri	mg/L	Semestrale	
	Azoto Ammoniacale	mg/L	Semestrale	
	Azoto Nitroso	mg/L	Semestrale	
	Azoto Nitrico	mg/L	Semestrale	
	Fenoli	mg/L	Semestrale	
	Idrocarburi Totali	mg/L	Quindicinale*	

Tabella 11 – Parametri analitici da ricercare nello scarico S1B

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 121
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

Parametro	Unità di misura	Valore limite	Riferimento normativo
pH	Unità di pH	5,5-9,5	Allegato 5 della parte terza, Tab 3, D.Lgs. n° 152/06 (scarico in rete fognaria)
Solidi sospesi Totali	mg/L	≤200	Allegato 5 della parte terza, Tab 3, D.Lgs. n° 152/06 (scarico in rete fognaria)
COD	mg/L	≤500	Allegato 5 della parte terza, Tab 3, D.Lgs. n° 152/06 (scarico in rete fognaria)
Alluminio	mg/L	≤1	Allegato 5 della parte terza, Tab 3, D.Lgs. n° 152/06 (scarico in acque superficiali)
Arsenico	mg/L	≤0,1	BATc Decisione della Commissione UE 2018/1147 del 10/8/2018
Cadmio	mg/L	≤0,02	BATc Decisione della Commissione UE 2018/1147 del 10/8/2018
Cromo esavalente	mg/L	≤0,1	BATc Decisione della Commissione UE 2018/1147 del 10/8/2018
Cromo Totale	mg/L	≤0,3	BATc Decisione della Commissione UE 2018/1147 del 10/8/2018
Zinco	mg/L	≤0,5	BATc Decisione della Commissione UE 2018/1147 del 10/8/2018
Mercurio	mg/L	≤0,005	BATc Decisione della Commissione UE 2018/1147 del 10/8/2018
Nichel	mg/L	≤1	BATc Decisione della Commissione UE 2018/1147 del 10/8/2018
Piombo	mg/L	≤0,2	BATc Decisione della Commissione UE 2018/1147 del 10/8/2018
Rame	mg/L	≤0,1	BATc Decisione della Commissione UE 2018/1147 del 10/8/2018
Ferro	mg/L	≤2	Allegato 5 della parte terza, Tab 3, D.Lgs. n° 152/06 (scarico in acque superficiali)
Solfati	mg/L	≤1000	Allegato 5 della parte terza, Tab 3, D.Lgs. n° 152/06 (scarico in rete fognaria)
Cloruri	mg/L	≤1200	Allegato 5 della parte terza, Tab 3, D.Lgs. n° 152/06 (scarico in rete fognaria)
Azoto Ammoniacale	mg/L	≤30	Allegato 5 della parte terza, Tab 3, D.Lgs. n° 152/06 (scarico in rete fognaria)
Azoto Nitroso	mg/L	≤0,6	Allegato 5 della parte terza, Tab 3, D.Lgs. n° 152/06 (scarico in rete fognaria)
Azoto Nitrico	mg/L	≤30	Allegato 5 della parte terza, Tab 3, D.Lgs. n° 152/06 (scarico in rete fognaria)
Fenoli	mg/L	≤1	Allegato 5 della parte terza, Tab 3, D.Lgs. n° 152/06 (scarico in rete fognaria)
Idrocarburi Totali	mg/L	≤5	BATc Decisione della Commissione UE 2018/1147 del 10/8/2018

Tabella 12 – Limiti massimi ammessi delle sostanze allo scarico S1B

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 122
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

Le fognature e gli scarichi sono rappresentati nella planimetria in allegato.

In Tabella 13 vengono riepilogati i quantitativi di acque di processo scaricati negli anni 2016-2020.


In Tabella 14 sono invece riportati i valori medi annui di concentrazione dei vari analitici nelle acque reflue industriali secondo gli autocontrolli fatti dall'Azienda per lo stesso periodo.

Anno	Quantità acque scaricate (m³)
2016	8348
2017	6518
2018	11538
2019	15376
2020	17074

Tabella 13 – Acque reflue di processo scaricate nel periodo 2016-2020

Tipo di controllo	Data campionamento	RdP	Concentrazione rilevata (mg/l)									
			As	Cd	Cr tot	CrVI	Cu	Hg	Ni	Pb	Zn	Iidrocarburi
Autocontrollo semestrale con laboratorio esterno	02/11/2020	2011060 del 12/11/2020	0,01	0,001	0,001	0,1	0,002	0,0005	0,002	0,002	0,023	0,5
Autocontrollo semestrale con laboratorio esterno	27/05/2020	2201892 del 10/6/2020	0,01	0,002	0,2	0,02	0,01	0,0005	0,2	0,02	0,05	0,5
Controllo HERA	13/12/2019	lettera prot. 1942 del 9/1/2020		0,005	0,02	0,02	0,005		0,01	0,005	0,01	0,5
Autocontrollo semestrale con laboratorio esterno	11/11/2019	2193553 del 18/11/2019	0,05	0,002	0,2	0,02	0,01	0,0005	0,2	0,02	0,05	0,5
Controllo HERA	06/09/2019	lettera prot. 99899 del 22/10/2019		0,005	0,02	0,02	0,005		0,01	0,005	0,01	0,5
Controllo HERA	25/06/2019	lettera prot. 77466 del 7/8/2019		0,005	0,02	0,02	0,005		0,01	0,005	0,04	0,5
Autocontrollo semestrale con laboratorio esterno	20/05/2019	2191517 del 31/5/2017	0,05	0,002	0,2	0,02	0,01	0,0005	0,2	0,02	0,09	0,5
Controllo HERA	14/03/2019	lettera prot. 42615 del 29/4/2019		0,005	0,02	0,02	0,005		0,01	0,005	0,01	0,5
Controllo HERA	13/12/2018	lettera prot. 5974 del 18/1/2019		0,005	0,02	0,02	0,054		0,01	0,005	0,01	0,5
Autocontrollo semestrale con laboratorio esterno	20/11/2018	2183580 del 29/11/2018	0,05	0,002	0,2	0,02	0,023	0,0005	0,2	0,02	0,05	0,5
Controllo HERA	14/09/2018	18069143 del 28/9/2018		0,005	0,02	0,02	0,005		0,01	0,005	0,01	0,5
Autocontrollo semestrale con laboratorio esterno	13/07/2018	2182260 del 20/7/2018	0,05	0,002	0,2	0,02	0,011	0,0005	0,2	0,02	0,05	0,5
Controllo HERA	20/06/2018	18049945 del 12/7/2018		0,005	0,02	0,02	0,005		0,01	0,005	0,02	0,5
Controllo HERA	28/02/2018	18033512 del 13/3/2018		0,005	0,02	0,02	0,005		0,01	0,005	0,01	0,5
Controllo HERA	14/12/2017	244227 del 28/12/2017		0,005	0,02	0,02	0,005		0,01	0,005	0,11	0,5
Autocontrollo semestrale con laboratorio esterno	06/12/2017	2176375 del 24/1/2018	0,05	0,002	0,2	0,02	0,1	0,0005	0,2	0,02	0,056	2,05
Controllo HERA	06/10/2017	240717 del 19/10/2017		0,005	0,02	0,02	0,005		0,01	0,005	0,05	0,5
Controllo HERA	14/09/2017	239116 del 26/9/2017		0,005	0,02	0,02	0,005		0,01	0,005	0,01	0,5
Controllo HERA	06/06/2017	232447 del 19/6/2017		0,005	0,02	0,02	0,005		0,01	0,005	0,01	0,5
Controllo HERA	26/04/2017	229400 del 10/5/2017		0,005	0,02	0,02	0,005		0,01	0,005	0,04	0,5
Autocontrollo semestrale con laboratorio esterno	13/04/2017	2172052 del 21/4/2017	0,1	0,01	0,1	0,1	0,05	0,001	0,1	0,1	0,1	1
Controllo HERA	28/03/2017	227363 del 10/4/2017		0,005	0,02	0,02	0,005		0,01	0,005	0,01	0,5
Controllo HERA	09/02/2017	222140 del 21/2/2017		0,005	0,02	0,02	0,005		0,02	0,005	0,13	0,5
Controllo HERA	14/12/2016	218814 del 27/12/2016		0,005	0,02	0,02	0,005		0,02	0,005	0,08	0,5
Autocontrollo semestrale con laboratorio esterno	04/11/2016	2167392 del 29/11/2016	0,1	0,01	0,1	0,1	0,05	0,001	0,1	0,1	0,1	1
Controllo HERA	07/10/2016	214268 del 21/10/2016		0,005	0,02	0,02	0,005		0,02	0,005	0,1	0,5
Controllo HERA	26/08/2016	211646 del 9/9/2016		0,005	0,02	0,02	0,008		0,02	0,005	0,097	0,5
Controllo HERA	30/06/2016	210112 del 16/8/2016		0,005	0,02	0,02	0,005		0,02	0,005	0,05	0,5
Autocontrollo semestrale con laboratorio esterno	20/04/2016	2162701 del 27/4/2016	0,1	0,01	0,1	0,1	0,05	0,001	0,1	0,1	0,1	1
Controllo HERA	03/02/2016	200452 del 10/3/2016		0,005	0,01	0,02	0,006		0,02	0,005	0,03	0,5
MEDIA			0,0570	0,0048	0,0630	0,0307	0,0156	0,0007	0,0587	0,0174	0,0502	0,6017
MAX			0,1000	0,0100	0,2000	0,1000	0,1000	0,0010	0,2000	0,1000	0,1300	2,0500
MAX SCOSTAMENTO			75%	110%	217%	226%	540%	54%	241%	475%	159%	241%
DEV.STANDARD			0,0337	0,0022	0,0739	0,0277	0,0224	0,0002	0,0766	0,0287	0,0378	0,3131

Tabella 14 – Concentrazioni risultanti dagli autocontrolli sulle acque reflue industriali nel periodo 2016-2020

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 123
	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

La modalità gestionali dei flussi idrici generati all'interno del sito sono le seguenti:

- le **acque di processo**, in uscita dal sistema di trattamento dei rifiuti, sono recapitate nella pubblica fognatura di Via dell'Agricoltura (punto di scarico **S1B**). Fino alla fine dell'anno 2011, le acque reflue industriali, tramite condotta interrata (punto di scarico S1A), venivano recapitate in corpo idrico superficiale (Scolo Sestola Montanara).
- le **acque reflue domestiche** provenienti dai servizi igienici, previo trattamento primario con vasca tipo Imhoff, vengono conferite nel punto di scarico **S3A**, collegato alla pubblica fognatura di Via dell'Agricoltura;
- le **acque meteoriche di dilavamento provenienti dalle aree occupate dall'impianto** vengono recapitate nella vasca di prima pioggia (denominata VA11), avente capacità pari a circa 30 m³; da qui, le acque vengono convogliate, per il trattamento, in testa all'impianto;
- le **acque di seconda pioggia**, provenienti dal dilavamento delle aree occupate dall'impianto, vengono convogliate, separatamente, al punto di scarico **S2A**, collegato alla pubblica fognatura (acque bianche) di Via dell'Agricoltura;
- le **acque meteoriche raccolte nei bacini di contenimento dei serbatoi di stoccaggio o dei decantatori** vengono rilanciate nella vasca di accumulo e travaso VA02. Le acque meteoriche, che si accumulano nel bacino di contenimento delle vasche della seconda linea di trattamento vengono rilanciate nelle vasche di trattamento o di scarico VA.TN;
- le **acque meteoriche di dilavamento che interessano le aree della linea di trattamento di rifiuti che necessitano solamente di trattamenti secondari e della linea di trattamento per la gestione dei rifiuti conferiti all'impianto in cisternette** sono raccolte all'interno di una vasca, avente pendenza verso un pozzetto di raccolta con pompa sommersa con rilancio delle acque raccolte in uno dei sei reattori per il trattamento.


L'incremento delle acque scaricate nello scenario futuro ad intervento realizzato (scenario post operam) può essere stimato considerando che si punta ad ottenere, come obiettivo, un valore medio complessivo di acque scaricate pari al 70% del rifiuto in ingresso, quindi 700 litri per ogni tonnellata di rifiuto in ingresso. Tale risultato, che si ribadisce essere un obiettivo a cui puntare, rappresenta un deciso miglioramento della situazione attuale, in cui peraltro sono già chiaramente visibili i risultati di un processo di miglioramento sia impiantistico che gestionale che ha portato a un aumento del valore dello scarico specifico (litri/tonnellata di rifiuto in ingresso) da 125 l/t nel 2008 a valori prossimi ai 400 l/t nel 2019, passando per i 300 l/t nel 2010.

Tale processo migliorativo è ascrivibile all'installazione delle unità evaporative (la prima nel 2010 e la seconda nel 2016).

In base a tale ipotesi, l'aumento di scarico di acque industriali dovuto all'incremento di rifiuti trattati (+ 8.000 t/anno, da 45.000 a 53.000 t/anno) risulta pari a:

$$8.000 \text{ t/anno} \times 0,7 \text{ m}^3/\text{t} = 5.600 \text{ m}^3/\text{anno}$$

Il valore complessivo di scarico di acque industriali nello scenario post operam a intervento realizzato può essere invece stimato in:

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 124
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

$$53.000 \text{ t/anno} \times 0,7 \text{ m}^3/\text{t} = 37.100 \text{ m}^3/\text{anno}$$

A livello qualitativo lo scarico rispetterà i limiti previsti dall'Autorizzazione e continuerà ad essere sottoposto ai controlli previsti del Piano di Monitoraggio dell'A.I.A.

Un secondo aspetto del progetto di modifica che interessa la rete delle fognature e degli scarichi è la raccolta e smaltimento delle acque meteoriche di dilavamento del lotto a nord dell'impianto di recente acquisizione, in cui verranno realizzati il nuovo ingresso degli automezzi che conferiscono rifiuti all'impianto, un tratto di viabilità con pesa e l'area di fermata degli automezzi per i controlli da effettuare primo dello scarico all'interno dell'area di impianto esistente.

In tale lotto è previsto il completamento della rete di raccolta e trattamento delle acque meteoriche (in larga misura pre-esistente e oggetto di DIA da parte del precedente proprietario) costituito (vedi allegato con tavola con progetto preliminare delle fognature previste in via di definizione e schema in Figura 14) da una rete di pozzetti/caditoie e dei relativi collettori collegati a due pre-esistenti vasche di prima pioggia con due scarichi distinti, uno in Via dell'Agricoltura e uno in Via della Meccanica; le acque di prima pioggia saranno trattate mediante sedimentazione primaria, ad opera di dissabbiatore, e disoleatura, ad opera di disoleatore con filtro a coalescenza, prima dello scarico nella fognatura comunale delle acque 'bianche' (nell'area è presente pubblica fognatura di tipo separato) mentre le acque di seconda pioggia by-passeranno il sistema sopra descritto e verranno coltate direttamente alla rete fognaria comunale delle acque 'bianche'.

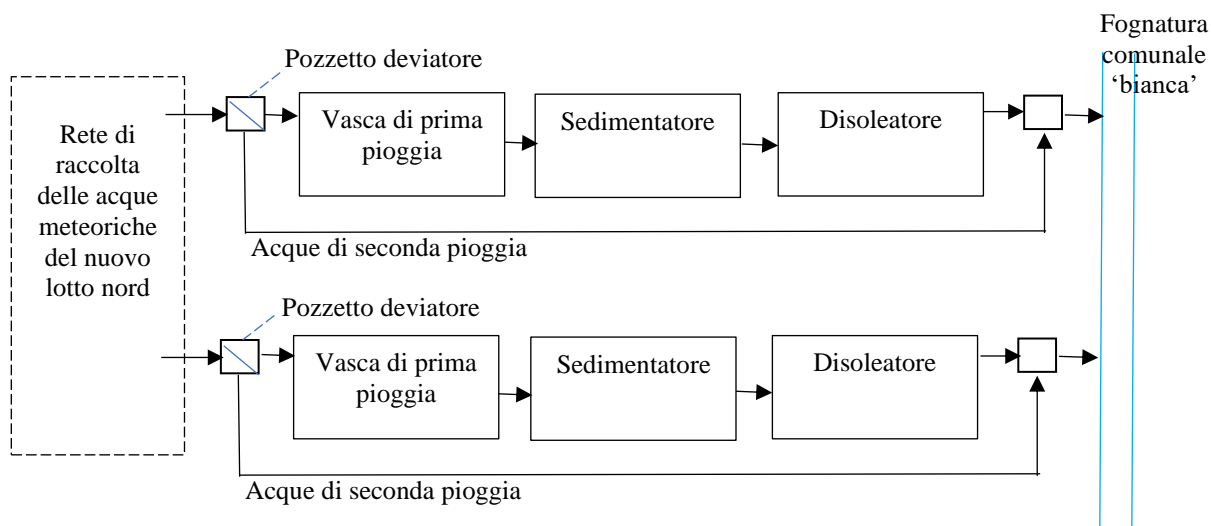



Figura 14 – Schema del sistema di raccolta e scarico delle acque meteoriche del nuovo lotto 'nord'


Lo scarico delle acque meteoriche (di prima pioggia dopo trattamento, e di seconda pioggia) nella rete della fognatura comunale 'bianca' appare ammissibile in considerazione del fatto che in tale lotto sono previsti esclusivamente transito di automezzi e loro fermata per controlli documentali ma non avviene alcuna operazione di carico/scarico, stoccaggio di rifiuti, parcheggio automezzi, ecc.

Si ricorda a tale proposito che in passato, quando l'impianto disponeva di un lotto di terreno ad est dell'attuale (poi acquisito da altra società) adibito alle stesse funzioni (ingresso automezzo, fermata per

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 125
 GEA <i>Depurazioni Industriali Srl</i>	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

controlli, pesa), la gestione delle acque meteoriche (autorizzata con provvedimento di A.I.A.) prevedeva – in modo del tutto simile all'attuale progetto del nuovo lotto – trattamento delle acque di prima pioggia e scarico nella rete della fognatura comunale 'bianca'.

In ultimo, va ricordato che in futuro nel nuovo lotto 'nord' è prevista la realizzazione di una palazzina uffici che avrà uno scarico di acque domestiche (dai servizi igienici) nel collettore comunale delle acque nere mentre le acque meteoriche dalle coperture verranno convogliate nella rete delle acque meteoriche del lotto.

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 125
 GEA <i>Depurazioni Industriali Srl</i>	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

5.6 Suolo e sottosuolo

5.6.1 Normativa di riferimento principale


- D.G.R. 23 luglio 2018, n. 1164 Aggiornamento della classificazione sismica di prima applicazione dei Comuni dell'Emilia-Romagna.
- Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n. 152 “Norme in materia ambientale” e s.m.i.
- Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri, n. 3274/2003 recante “Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica”;
- Ordinanza del Dipartimento della Protezione Civile e del Servizio Sismico Nazionale del 20 marzo 2003: “Nuove disposizioni per le costruzioni in zona sismica” pubblicata nella G.U. del 8 maggio 2003;

5.6.2 Situazione ante operam

L'area in esame è situata in Comune di Castel Guelfo (BO) a circa 4 km a ovest dell'abitato, in un'area urbanizzata. L'area è collocata nella porzione orientale della pianura bolognese, in un settore delimitato ad est dal torrente Quaderna, ad ovest dal fiume Sillaro.

5.6.2.1 Geologia e idrogeologia

Il territorio dell'area vasta di riferimento per il presente studio corrisponde dunque alla pianura di Bologna e deve la sua genesi al riempimento di una geosinclinale subsidente da parte di materiali trasportati e abbandonati dai corsi d'acqua (da est verso ovest, Samoggia, Lavino, Reno, Savena, Idice, Sillaro e corsi minori).

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 126
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento.		
	Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

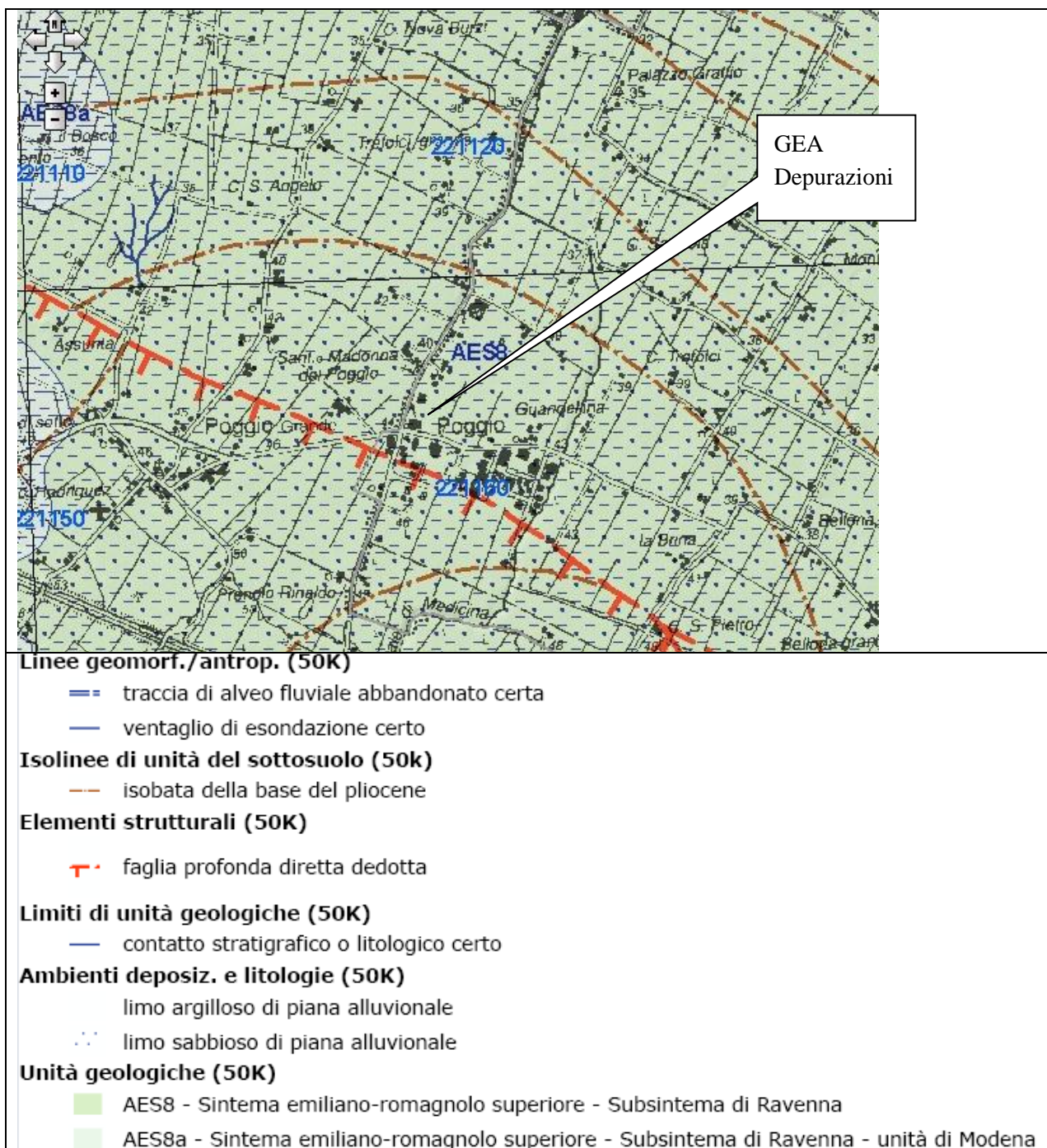



Figura 1 – Cartografia geologica (fonte: Regione Emilia-Romagna)

Come si vede dalla carta geologica dell'Emilia-Romagna, l'area di interesse è classificata per quanto riguarda gli ambienti deposizionali e litologie come limo sabbioso di piana alluvionale, deposito di canale, argine e rotta fluviale.

Come unità geologica il sito di interesse è compreso nel Sintema emiliano-romagnolo superiore – Subsintema di Ravenna (AES8). Il Sintema emiliano-romagnolo superiore – Subsintema di Ravenna

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 127
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

(AES8) è un'unità costituita da ghiaie sabbiose, sabbie e limi ricoperte da una coltre limoso argillosa discontinua, in contesti di conoide alluvionale, canale fluviale e piana alluvionale intravalliva; da limi, limi sabbiosi e limi argillosi, in contesti di piana inondabile; da alternanze di sabbie, limi ed argille, in contesti di piana deltizia; da sabbie prevalenti passanti ad argille e limi e localmente a sabbie ghiaiose, in contesti di piana litorale. Al tetto l'unità presenta spesso un suolo parzialmente decarbonatato non molto sviluppato di colore giallo-bruno.

Per quanto riguarda la propensione al dissesto idrogeologico la zonizzazione del territorio contenuta dei Piani Stralcio per l'Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino del Reno non include il sito in esame fra le aree a rischio di frane, né fra quelle a rischio di esondazione.

5.6.2.2 Subsidenza

La subsidenza è un fenomeno geologico presente in diverse aree della Pianura Padana e della costa nord adriatica, di origine sia naturale che antropica.


ARPAE ha istituito una rete regionale di monitoraggio della subsidenza.

Come riportato nel Report di ARPAE del 2018 "Rilievo della subsidenza nella pianura emiliano-romagnola" (tale lavoro aggiorna al periodo 2011-2016 le conoscenze relative alle velocità di movimento verticale del suolo, sull'intera area di pianura regionale, rispetto al precedente rilievo riferito al periodo 2006-2011) la provincia di Bologna ha presentato in passato un fenomeno subsidenziale più elevato rispetto all'intera pianura regionale, sia per le velocità raggiunte sia per la vastità dell'area coinvolta. Gli abbassamenti massimi si sono manifestati negli anni '70 e '80 del '900, successivamente si è assistito ad un decremento progressivo del fenomeno che, tuttavia, sino al rilievo del 2006-2011, continuava a presentare ancora i valori più elevati a livello regionale.

Il rilievo del periodo 2011-2016 ha messo in luce un cambiamento di tendenza, presentando ampie zone di sostanziale stabilità ed anche zone di leggero sollevamento.

L'abbassamento generalizzato che ha caratterizzato in passato il territorio bolognese, sia per vastità delle superfici interessate sia per i valori di velocità particolarmente elevati, si è fortemente ridimensionato, in ragione principalmente della riduzione dei prelievi acquedottistici. Il 39% del territorio presenta una riduzione della subsidenza, tuttavia, permangono alcune aree di media pianura, molto localizzate, che continuano a presentare abbassamenti, seppure di entità notevolmente ridotta rispetto al precedente rilievo. In particolare, ci si riferisce ai centri di Sala Bolognese, Castello d'Argile e Budrio con velocità massime intorno a 15 mm/anno. La città di Bologna presenta abbassamenti di alcuni mm/anno fino a massimi di 5 mm/anno, grosso modo in linea con il precedente rilievo. Valori simili, ma di segno positivo, si evidenziano invece in ampie aree a nord del centro cittadino, aree che in particolare hanno beneficiato della riduzione dei prelievi acquedottistici.

La figura successiva relativa alla velocità di movimento verticale del suolo non mostra per l'area di interesse situazioni di particolare criticità.

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 128
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento.		
	Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

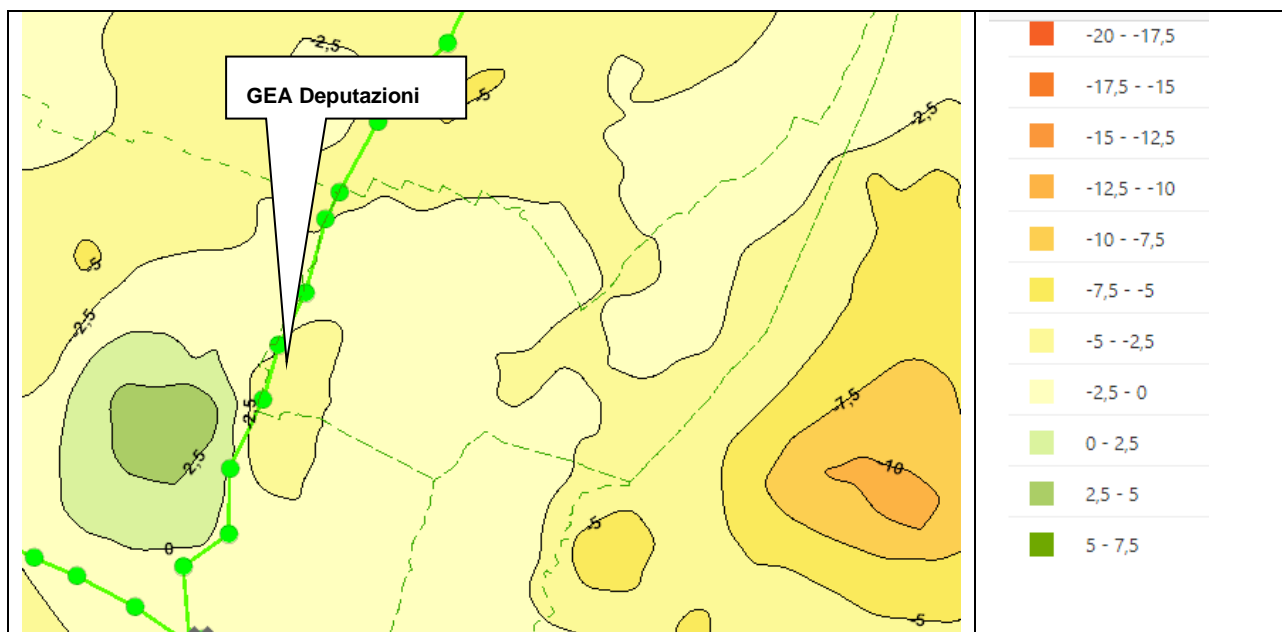


Figura 2 – Carta delle velocità di movimento verticale del suolo (fonte: ARPA Emilia Romagna)

5.6.2.3 Classificazione sismica

Con la DGR n. 1164 del 23/07/2018 è stata aggiornata la classificazione sismica dei comuni dell'Emilia-Romagna.

Il territorio del Comune di Castel Guelfo è inserito in zona 2 (vedi figura successiva) a media sismicità.

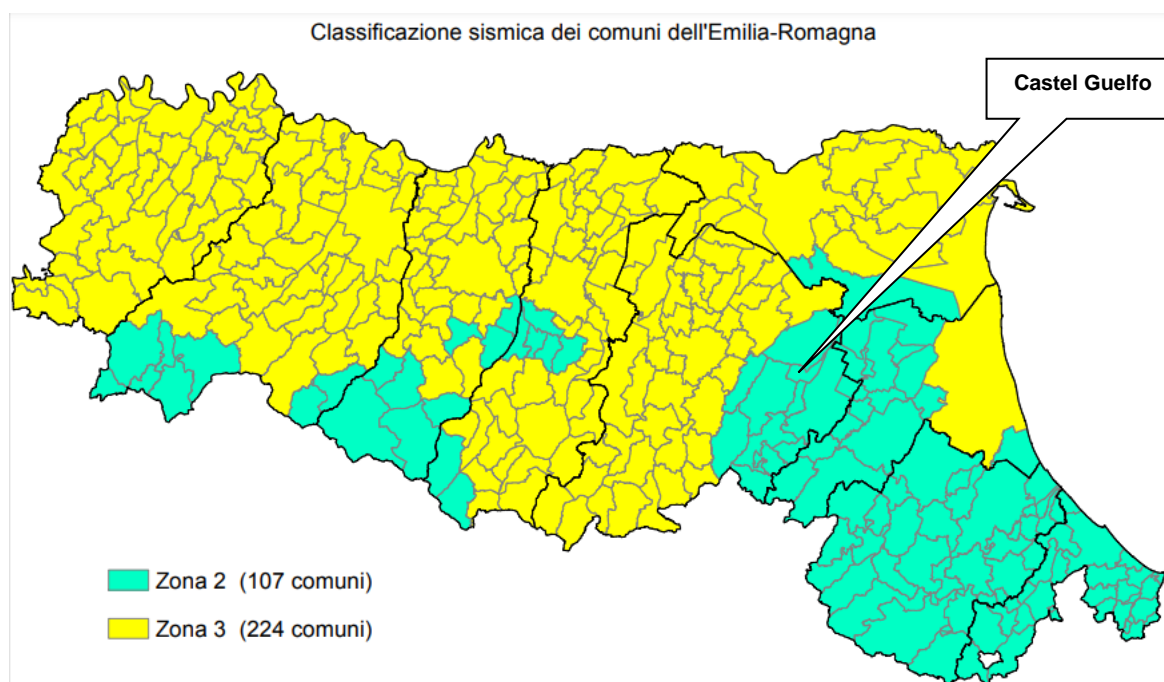



Figura 3 - Classificazione sismica dell'Emilia-Romagna (fonte: Regione Emilia Romagna)

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 129
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

5.6.2.4 Caratterizzazione di dettaglio del sito sotto il profilo geolitologico e geotecnico

A febbraio 2021 sono state effettuate delle indagini geognostiche presso il sito di Gea Depurazioni.

Si riportano di seguito le informazioni tratte dalla “Relazione geologica geotecnica e sismica” redatta dal geologo Maurizio Castellari (che si riporta in allegato).


In data 18 e 24/02/2021 è stata eseguita una campagna d'indagini consistente nell'esecuzione di:

- n°2 prove penetrometriche statiche (CPT) spinte fino a 15 m o a rifiuto. Le prove hanno avuto come obiettivo la caratterizzazione geotecnica dei terreni e sono servite come supporto per l'interpretazione geofisica;
- n°1 indagine geofisica HVSr eseguita utilizzando un tromografo digitale Tromino-Micromed che avvalendosi del metodo di Nakamura sul rapporto spettrale H/V fornisce una valutazione diretta della Vs30 in base all'individuazione delle discontinuità sismiche e della profondità della formazione rocciosa. Inoltre, questa tecnica permette anche di misurare la frequenza caratteristica di risonanza del sito.



Figura 4 – Ubicazione delle prove effettuate

Le due prove, nonostante siano state eseguite a poca distanza l'una dall'altra, hanno individuato stratigrafie differenti.

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 130
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

Dall'interpretazione delle prove CPT1 e CPT2 è stato individuato il seguente modello geologico - geotecnico:

CPT1:

Profondità (m)	Litologia	Cu (kPa)	Φ (°)
Da 0,0 a 0,6 m	terreno di riporto	-	-
Da 0,6 a 3,6 m	argille limose a consistenza bassa	62	24
Da 3,6 a 7,6 m	limi sabbiosi con livelli decimetrici di limi argillosi a consistenza media	91	28
Da 7,6 a 10,0 m	sabbie addensate e ghiaie	-	31

Tabella 1 – modello geologico-geotecnico derivato dalla prova CPT1

Spessore(m)	Litologia	Cu (kPa)	Φ (°)
Da 0,0 a 0,6 m	terreno di riporto	-	-
Da 0,6 a 9,2 m	Livelli di argille limose, limi argillosi e sabbie limose intercalati, consistenza medio bassa	67	24
Da 9,2 a 15,0 m	Sabbie limose ad addensamento medio alto	115	28

Tabella 2 – modello geologico-geotecnico derivato dalla prova CPT2

Le prove hanno individuato spessi strati di terreni fini a consistenza inferiore a 70 kPa, condizione che caratterizza i sedimenti soffici che possono causare cedimenti post sismici.

In particolare la CPT1 ha individuato terreni argilloso limosi e limoso sabbiosi fino a 7,6 m seguiti da sabbie e ghiaie fino a 10,0 m. La prova CPT 2 ha identificato alternanze di livelli argilloso limosi, limoso sabbiosi fino a 9,2 m, seguiti da terreni sabbiosi limosi fino a 15 m.

Al momento delle prove è stata rilevata la presenza di falda freatica alla profondità di circa 3,0 m dal p.c., tale livello misurato può subire oscillazioni verticali al variare delle stagioni e in seguito a precipitazioni prolungate e/o intense.


Nell'anno 2000 in prossimità dell'area in oggetto è stato eseguito un sondaggio a carotaggio continuo che ha identificato la presenza di terreni fini argilloso limosi e limoso sabbiosi fino a 16,95 m da piano campagna, profondità alla quale sono state rinvenute le ghiaie (vedi figura successiva).

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 131
GEA Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

SINERGIA srl	COMMITTENTE: ROMAGNA ECOLOGIA	SOND.N. BH1
APPORTO DI PROVA 106.00. BHO.001	CANTIERE: Poggio Piccolo di Castel Guelfo (lotto 13)	PROF. (m): 20.00
pag. 1/5	PERFORATRICE: CMV MK900 D1	QUOTA (m): p.d.c.
IVESTIMENTO: Ø127 mm	METODO PERFORAZ.: Carotaggio continuo	DATA INIZ.: Giugno 2000
IEZOMETRO: Imnesso piezometro (Pz1) Ø 82 mm a -19.50 m da p.c.	ATTREZZO PERFORAZ.: Carotiere Ø 101 mm	DATA FINE:
		SCALA 1:100

P.P. I (kg/cm ²)	V.T. (kg/cm ²)	Profondità (m)	Stratigrafia	Descrizione	Campioni Ind.	Campioni Rim.	S.P.T. (n.colpi)	Falda (m)	Pz. Norton	Inclinometro	Pz. Casagrande
		0.80		Terreno vegetale							
		1.20		Argilla limosa brunastro; presenza di microlivelli limosi di colore più chiaro							
		2.50		Limo con argilla di colore oliva con striature giallo-brunastre. Presenza di microlivelli millimetrici limosi, localmente sabbiosi, di velli calcarei e calcinelli							
				Argilla limosa e con limo di colore grigio-brunastro con striature grigie. Presenza di livelli centimetrici limo-sabbiosi oltre i 5 m di profondità	3.00 Os 1 3.50						
		6.00		Sabbia con limo argilloso e limo con sabbia argilloso di colore grigio brunastro con striature bruno rosastre							
		6.90		Argilla limosa e con limo con tracce di sabbia (fine) di colore grigio con striature e macchie bruno rosastre. Da 7.20 a 7.30 m di profondità presenza di calcinelli anche per grosse dimensioni	8.00 Os 2 8.60						
		8.35		Limo con argilla localmente debolmente sabbioso di colore brunastro con macchie grigie. Presenza di livelletti sabbiosi (con muscovite abbondante)							
		9.20		Argilla limosa di colore grigio e brunastro scuro. Colore grigio prevalente da 9.20 a 10.10 m, da 10.60 a 13.00 m e da 15.10 a 16.95 m. Presenza di calcinelli e velli calcarei da 10.00 a 10.60 m e da 15.00 a 15.10 m, più rari da 10.60 a 12.00 m. Da 15.10 a 16.00 m presenza di frustoli vegetali concentrati in microlivelli							
		16.95		Ghiaia medio fine in abbondante matrice limoso sabbiosa. Granuli eterogenei prevalentemente arrotondati							
		20.00							19.50		

Figura 5 – stratigrafi risultante dal carotaggio eseguito nel 2000.

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 132
 GEA <i>Depurazioni Industriali Srl</i>	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

5.6.2.5 Acque sotterranee

Le informazioni del presente paragrafo sono tratte da “Valutazione dello stato delle acque sotterranee 2014 – 2016” di dicembre 2018 a cura di Arpae.

Il monitoraggio dei corpi idrici sotterranei dell'Emilia-Romagna avviene attraverso 2 reti di monitoraggio:

- rete per la definizione dello stato quantitativo;
- rete per la definizione dello stato chimico.


Lo stato quantitativo dei corpi idrici sotterranei deriva dalle misure di livello delle falde, che rappresenta la sommatoria nel tempo degli effetti antropici e naturali sul sistema idrico sotterraneo in termini quantitativi, ovvero prelievo di acque e ricarica naturale delle falde medesime

Lo stato chimico dei corpi idrici sotterranei è stato attribuito utilizzando i dati di monitoraggio del triennio 2014-2016, utilizzando la metodologia individuata dal D. Lgs. 30/2009. Quest'ultima prevede, per ciascuna stazione di monitoraggio, il confronto delle concentrazioni medie annue con gli standard di qualità e valori soglia definiti a livello nazionale per diverse sostanze chimiche. Il superamento dei valori di riferimento (standard e soglia), anche per un solo parametro, è indicativo del rischio di non raggiungere lo stato di “buono” e può determinare la classificazione del corpo idrico in stato chimico “scarso”.

Il monitoraggio per la definizione dello stato quantitativo viene effettuato per fornire una stima affidabile delle risorse idriche disponibili e valutarne la tendenza nel tempo, al fine di verificare se la variabilità della ricarica e il regime dei prelievi risultano sostenibili sul lungo periodo

Nella figura seguente sono riportati i punti facenti parte della rete di monitoraggio delle acque sotterranee più prossimi al sito di interesse.

I punti di monitoraggio si riferiscono a corpi idrici sotterranei di cui si riporta, nella tabella che segue, la valutazione dello stato quantitativo e qualitativo.

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 133
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento.		
	Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

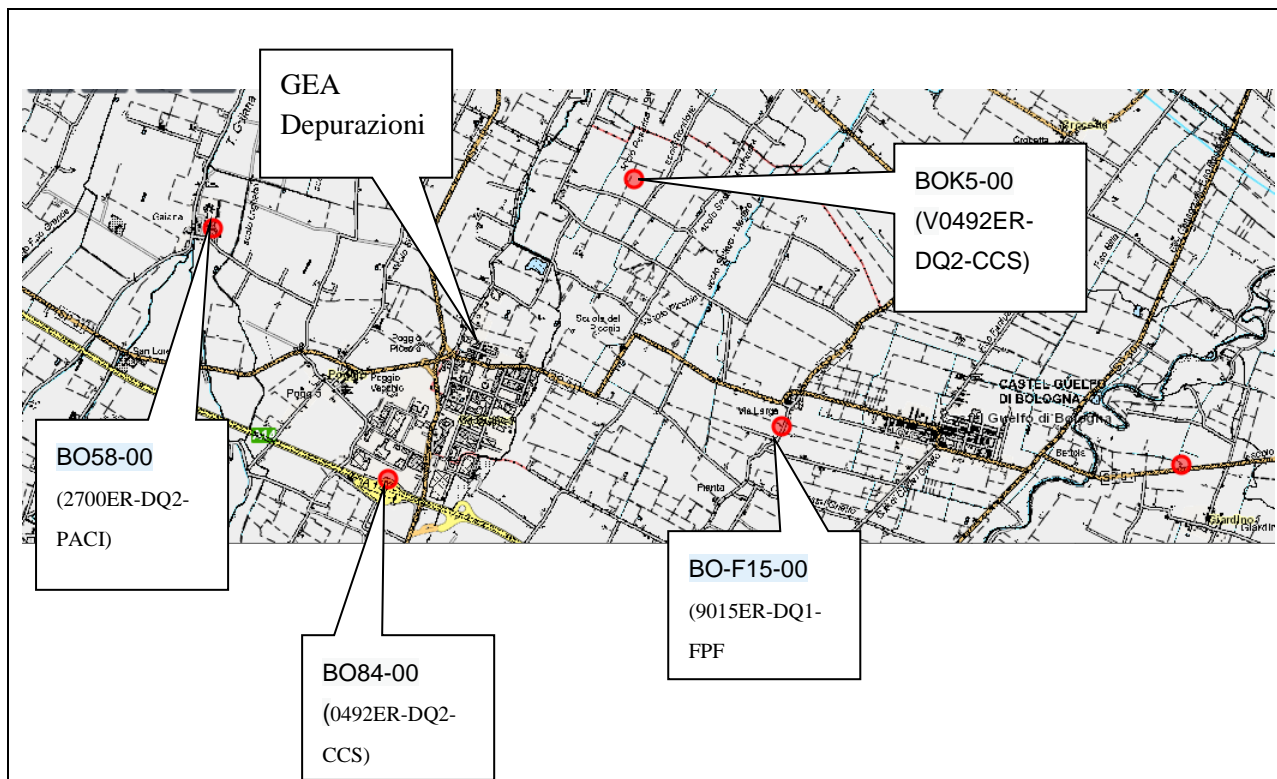



Figura 6 – rete di monitoraggio delle acque sotterranee (Fonte: Regione Emilia-Romagna)

Codice Corpo idrico sotterraneo (PdG 2015)	SQUAS PdG 2015	SQUAS 2016	Livello di confidenza SQUAS (2014- 2016) (Alto, Medio, Basso)	SCAS PdG 2015	Analisi di rischio SCAS 2015	SCAS 2014 - 2016	Livello di confidenza SCAS (2014- 2016) (Alto, Medio, Basso)	Parametrici critici SCAS 2014 -2016	Parametrici critici locali 2014 -2016
0492ER- DQ2-CCS Conoide Sillaro- Sellustra - confinato superiore	Buono	Scarso	M	Buono	Non a rischio	Buono	A		
9015ER- DQ1-FPF Freatico di	Buono	Buono	M	Scarso	A rischio	Scarso	A	Nitrati Solfati	Ione ammonio


Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 134
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

Codice Corpo idrico sotterraneo (PdG 2015)	SQUAS PdG 2015	SQUAS 2016	Livello di confidenza SQUAS (2014- 2016) (Alto, Medio, Basso)	SCAS PdG 2015	Analisi di rischio SCAS 2015	SCAS 2014 - 2016	Livello di confidenza SCAS (2014- 2016) (Alto, Medio, Basso)	Parametrici critici SCAS 2014 -2016	Parametrici critici locali 2014 -2016
pianura fluviale									
2700ER- DQ2-PACI Pianura Alluvionale - confinato inferiore	Buono	Buono	A	Buono	Non a rischio	Buono	A		

Tabella 3 - Stato dei corpi idrici sotterranei nel periodo 2014-2016 (Fonte: Arpae)

Come si vede dalla tabella precedente, il corpo idrico Pianura Alluvionale - confinato inferiore ha stato quantitativo (SQUAS) e qualitativo (SCAS) buono, il corpo idrico Conoide Sillaro-Sellustra - confinato superiore ha stato quantitativo (SQUAS) scarso e stato qualitativo (SCAS) buono, infine il corpo idrico Freatico di pianura fluviale ha stato quantitativo (SQUAS) buono e stato qualitativo (SCAS) scarso (con criticità collegate alla presenza di nitrati e solfati) nel periodo considerato.

Rispetto alle aree di particolare tutela individuate dal Piano di Tutela delle Acque, va evidenziato che l'impianto di Gea Depurazioni non ricade in aree sensibili o in zone di protezione delle acque sotterranee, come si vede dalla figura successiva.

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 135
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento.		
	Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

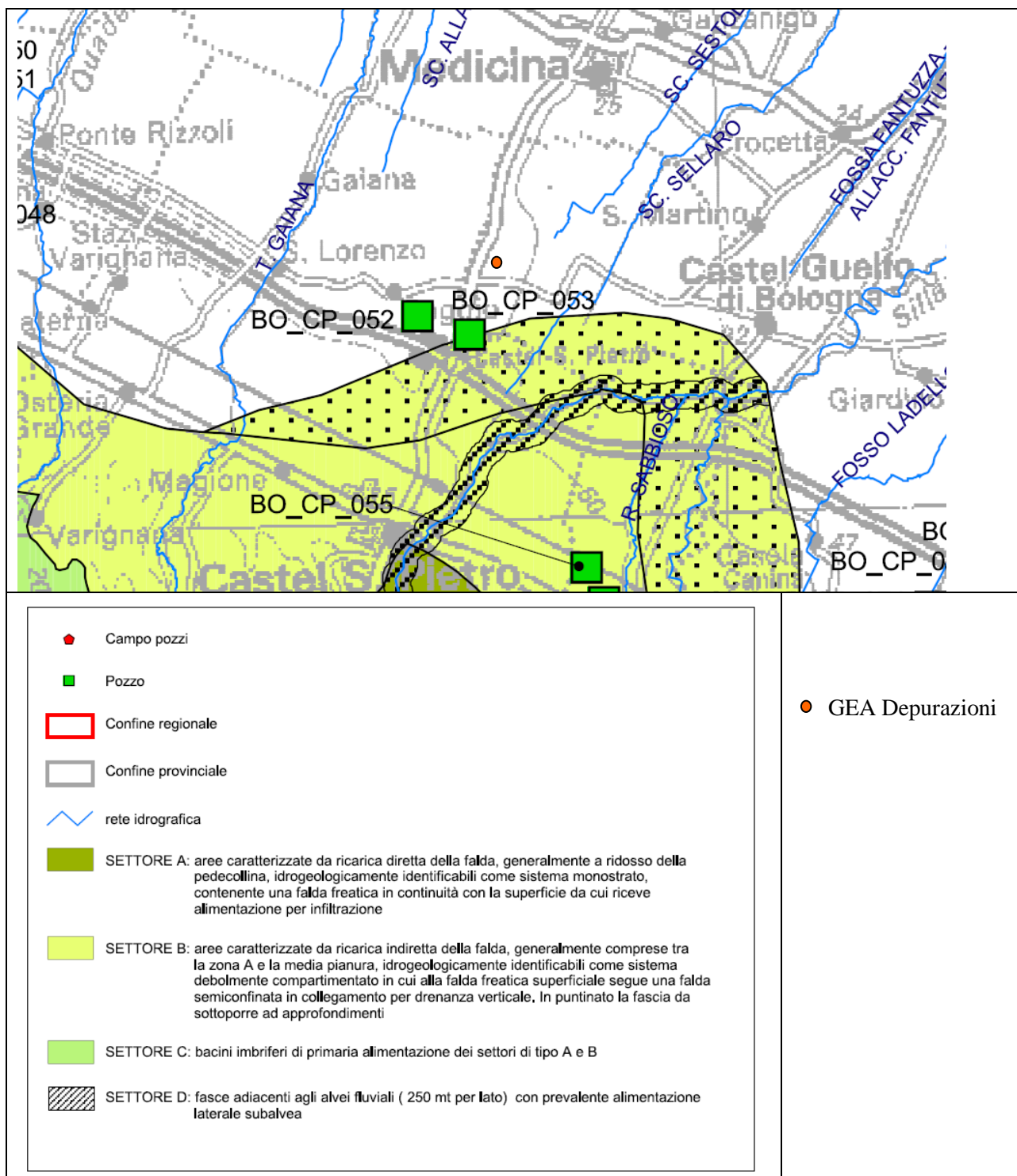



Figura 7 - Zone di protezione delle acque sotterranee (Fonte: Piano di Tutela delle Acque Regione Emilia Romagna)

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 136
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

5.6.3 Impatti indotti dall'opera

5.6.3.1 Impatti in fase di cantiere

In fase di cantiere gli impatti sulla componente suolo-sottosuolo sono i seguenti:

- **Consumo di acqua:** si stima che le attività di cantiere, richiedano modesti consumi idrici. L'acqua sarà prelevata dall'acquedotto, senza causare pertanto alcun impatto sulla falda.
- **Consumo di inerti:** l'utilizzo di inerti per le fondazioni ed i bacini di contenimento è minimo.
- **Consumo di suolo:** l'occupazione di suolo avverrà a scapito di superficie già attualmente interna all'impianto e già destinata ad uso produttivo o nel lotto acquisito.
- **Inquinamento della falda idrica superficiale e del primo sottosuolo:** questo impatto potenziale è sostanzialmente legato solo a possibili sversamenti accidentali ma l'impermeabilizzazione delle superfici dei piazzali interni rende sostanzialmente nulla la probabilità di contaminazione della falda.
- **Interferenza con la falda idrica:** in base ai dati disponibili sulla profondità di soggiacenza della falda idrica superficiale a – 3 m dal p.c. sono da escludere interferenze tra gli scavi e la falda.

5.6.3.2 Impatti in fase di esercizio

I principali impatti sulla componente suolo e sottosuolo possono essere ricondotti a:

- Consumo di suolo
- Inquinamento della falda idrica superficiale e del primo sottosuolo


Consumo di suolo

Le nuove opere saranno collocate in area interna all'impianto, per cui è già prevista la destinazione d'uso produttivo, senza causare, quindi, ulteriore sottrazione di suolo all'ambiente. Il lotto acquisito (destinato alla nuova viabilità dei mezzi in entrata, alla pesa e in futuro alla palazzina uffici) ha una superficie circa 5.000 m² ed è classificato dal Piano Strutturale Comunale anch'esso come "Ambiti produttivi e terziari sovracomunali di sviluppo esistenti".

Inquinamento della falda idrica superficiale e del primo sottosuolo

L'impianto di Gea Depurazioni è dotato, nel suo complesso, di tutti i possibili sistemi di controllo e di contenimento in corrispondenza dei centri di pericolo rilevati nell'area di impianto, nel caso di eventuali sversamenti accidentali, al fine di minimizzare o eliminare gli impatti sul suolo e sottosuolo. Tali sistemi possono essere così sintetizzati:

- parco serbatoi in bacini di contenimento a norma di legge;
- reti interrato collocate in cunicoli impermeabilizzati con ispezioni mensili delle tubazioni di mandata;
- filtropressa collocata in locale chiuso ed impermeabilizzato;
- vasche per lo stoccaggio fanghi impermeabilizzate;
- sistema di raccolta colaticci nelle aree di trattamento reflui;
- piazzole con rivestimento resistente agli oli minerali e raccolta percolati nelle zone di scarico dei rifiuti in ingresso e di scarico oli in uscita;

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 137
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

- cordolo di separazione e contenimento perimetrale dell'area;
- reti di drenaggio e vasca di accumulo superfici asfaltate.

Inoltre, è presente una rete di 8 piezometri collocati sul perimetro di impianto, in numero 2 per lato. Le caratteristiche dei piezometri sono riportate nella tabella che segue.

N. piezometro	Diametro (mm)	Profondità (m)
1	82	- 19,50
2	82	- 7,00
3	82	- 22,00
4	82	- 9,00
5	82	- 21,00
6	82	- 10,00
7	82	- 21,00
8	82	- 10,70

Tabella 4 – Caratteristiche dei piezometri


GEA Depurazioni ha come prescrizione derivante dall'A.I.A. l'autocontrollo delle acque nei 4 piezometri più superficiali (n. 2, 4, 6, 8).

Nell'A.I.A. n. 66225 del 26/04/2012 (valida fino al) rilasciata dalla Provincia di Bologna, viene riportato che in caso di superamento dei valori soglia riportati in tabella 2, allegato 5 al titolo V del D.Lgs n. 152/06 e s.m.i., per i parametri Ferro e Arsenico, si ritiene di non dovere applicare il piano di intervento previsto, in considerazione dei valori di fondo che caratterizzano gran parte dei livelli acquiferi confinati della Regione Emilia-Romagna e che, naturalmente eccedono i valori soglia riportati nel D.Lgs n. 152/06 e s.m.i..

Con modifica dell'A.I.A. P.G. n. 38692 del 11/03/2014 la Provincia di Bologna determina di approvare la richiesta di inclusione del parametro solfati nel gruppo dei parametri per i quali non si applica il piano di intervento prescritto nel Piano di Monitoraggio e Controllo, in caso di superamento dei valori soglia riportati in tabella 2, allegato 5 al titolo V del D.Lgs n. 152/06 e s.m.i. in occasione dei controlli effettuati sulle acque sotterranee in uno dei quattro piezometri presenti nel sito. La richiesta era motivata dal fatto che negli acquiferi della zona per tale parametro, si registrano valori di fondo superiori ai valori di soglia fissati dal D.Lgs n. 152/06 e s.m.i..

Come riportato in allegato I del Riesame dell'A.I.A. rilasciata da Arpaè con atto DET-AMB-2020-4874 del 14/10/2020 (in vigore dalla data 01/12/2020), per i parametri previsti dal monitoraggio, in caso di rilievo di superamenti dei valori di soglia (CSC) riportati in tabella 2, allegato 5 al titolo V del D.Lgs. n° 152/2006 e smi, si dovrà attuare il seguente piano di intervento:

- comunicazione dell'anomalia all'Autorità Competente - Arpaè, entro e non oltre 7 giorni dall'evidenza del valore anomalo;

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 138
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

- ripetizione del controllo analitico presso lo stesso punto per il/i parametro/i interessato/i entro 30 giorni dalla comunicazione di cui al primo punto, previa comunicazione all'Autorità Competente - Arpa della data in cui saranno ripetuti i nuovi prelievi;
- qualora si confermasse il superamento delle CSC il gestore procede secondo quanto previsto alla Parte Quarta, Titolo V, D.Lgs. n° 152/2006 e smi.


Per i parametri Ferro, Solfati, Arsenico, in considerazione del fatto che nel territorio della Regione Emilia-Romagna sovente tali parametri presentano valori elevati per cause di origine naturale, la suddetta procedura sarà applicata qualora siano superati i valori di fondo naturale, stabiliti da Arpa – Direzione Tecnica sulla base di elaborazioni statistiche dei dati rilevati nelle varie aree territoriali e nei vari livelli acquiferi; tali valori saranno formalmente validati con provvedimenti dell'Agenzia.

Fino all'emissione di tali provvedimenti il gestore è tenuto ad attuare il piano di intervento di cui sopra.

Di seguito si riportano i risultati delle analisi realizzate negli anni 2018, 2019 e 2020,

I dati sono trasmessi regolarmente ad ARPA come adempimento previsto dall'A.I.A..


Piezometro PZTA 2					
PARAMETRI	U.M.	Campionamento del 13/07/2018 VALORE	Campionamento del 20/11/2018 VALORE	Metodiche	LIMITE MAX
Livello di falda	cm	- 404	- 65		
Temperatura	°C	16,4	5,56		non def.
pH	u pH	8,03	8,70	APAT-IRSA-CNR 2060 Manuale 29/2003	non def.
Conducibilità	mS/cm	1439	1078	APAT-IRSA-CNR 2030 Manuale 29/2003	non def.
Solfati	mg/l	360	270	APAT IRSA-CNR 4020 Manuale 29/2003	/
Cloruri	mg/l	62,7	99,7	APAT IRSA-CNR 4020 Manuale 29/2003	non def.
Ferro	mg/l	< 10	106	UNI EN ISO 17294-2: 2016	200
Alluminio	mg/l	< 10	74	UNI EN ISO 17294-2: 2016	200
Arsenico	mg/l	< 1	< 1	UNI EN ISO 17294-2: 2016	10

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 139
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

Piezometro PZTA 2					
PARAMETRI	U.M.	Campionamento del 13/07/2018 VALORE	Campionamento del 20/11/2018 VALORE	Metodiche	LIMITE MAX
Cadmio	mg/l	< 1	< 0,2	UNI EN ISO 17294-2: 2016	5
Cromo VI	mg/l	1,0	< 3	APAT IRSA-CNR 3150 C Manuale 29/2003	5
Cromo totale	mg/l	< 5	< 5	UNI EN ISO 17294-2: 2016	50
Mercurio	mg/l	< 0,5	< 0,1	UNI EN ISO 17294-2: 2016	1
Nichel	mg/l	< 5	< 5	UNI EN ISO 17294-2: 2016	20
Piombo	mg/l	< 1	< 1	UNI EN ISO 17294-2: 2016	10
Rame	mg/l	< 10	< 100	UNI EN ISO 17294-2: 2016	1000
Zinco	mg/l	< 101	57	UNI EN ISO 17294-2: 2016	3000
Nitriti	mg/l	< 150	< 200	APAT-IRSA-CNR 4020 Manuale 29/2003	250
Fenoli	mg/l	< 10	< 10	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	


Tabella 5 – analisi acque sotterranee – piezometro 2 – anno 2018

Piezometro PZTA 4					
PARAMETRI	U.M.	Campionamento del 13/07/2018 VALORE	Campionamento del 20/11/2018 VALORE	Metodiche	LIMITE MAX
Livello di falda	cm	- 322	- 310		
Temperatura	°C	16,8	14,6		non def.
pH	u pH	7,32	7,79	APAT-IRSA-CNR 2060 Manuale 29/2003	non def.
Conducibilità	mS/cm	1481	1704	APAT-IRSA-CNR 2030 Manuale 29/2003	non def.


Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 140
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

Piezometro PZTA 4					
PARAMETRI	U.M.	Campionamento del 13/07/2018 VALORE	Campionamento del 20/11/2018 VALORE	Metodiche	LIMITE MAX
Solfati	mg/l	425	270	APAT IRSA-CNR 4020 Manuale 29/2003	/
Cloruri	mg/l	80	99,6	APAT IRSA-CNR 4020 Manuale 29/2003	non def.
Ferro	mg/l	< 10	< 100	UNI EN ISO 17294-2: 2016	200
Alluminio	mg/l	< 10	< 25	UNI EN ISO 17294-2: 2016	200
Arsenico	mg/l	< 1	< 1	UNI EN ISO 17294-2: 2016	10
Cadmio	mg/l	< 1	< 0,2	UNI EN ISO 17294-2: 2016	5
Cromo VI	mg/l	< 1	< 3	APAT IRSA-CNR 3150 C Manuale 29/2003	5
Cromo totale	mg/l	< 5	< 5	UNI EN ISO 17294-2: 2016	50
Mercurio	mg/l	< 0,5	< 0,1	UNI EN ISO 17294-2: 2016	1
Nichel	mg/l	5	< 1	UNI EN ISO 17294-2: 2016	20
Piombo	mg/l	< 1	< 1	UNI EN ISO 17294-2: 2016	10
Rame	mg/l	< 10	< 100	UNI EN ISO 17294-2: 2016	1000
Zinco	mg/l	< 10	< 10	UNI EN ISO 17294-2: 2016	3000
Nitriti	mg/l	< 60	< 200	APAT-IRSA-CNR 4020 Manuale 29/2003	250
Fenolo	mg/l	< 10	< 10	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	

Tabella 6 – analisi acque sotterranee – piezometro 4 – anno 2018

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 141
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		


Piezometro PZTA 6					
PARAMETRI	U.M.	Campionamento del 13/07/2018 VALORE	Campionamento del 20/11/2018 VALORE	Metodiche	LIMITE MAX
Livello di falda	cm	- 290	- 270		
Temperatura	°C	16,4	14,95		non def.
pH	u pH	7,53	7,87	APAT-IRSA-CNR 2060 Manuale 29/2003	non def.
Conducibilità	mS/cm	1324	1514	APAT-IRSA-CNR 2030 Manuale 29/2003	non def.
Solfati	mg/l	308	292,4	APAT IRSA-CNR 4020 Manuale 29/2003	250
Cloruri	mg/l	96	124,7	APAT IRSA-CNR 4020 Manuale 29/2003	non def.
Ferro	mg/l	< 10	< 100	UNI EN ISO 17294- 2: 2016	200
Alluminio	mg/l	< 10	< 25	UNI EN ISO 17294- 2: 2016	200
Arsenico	mg/l	< 1	< 1	UNI EN ISO 17294- 2: 2016	10
Cadmio	mg/l	< 1	< 0,2	UNI EN ISO 17294- 2: 2016	5
Cromo VI	mg/l	< 1	< 3	APAT IRSA-CNR 3150 C Manuale 29/2003	5
Cromo totale	mg/l	< 5	< 5	UNI EN ISO 17294- 2: 2016	50
Mercurio	mg/l	< 0,5	< 0,1	UNI EN ISO 17294- 2: 2016	1
Nichel	mg/l	7	< 1	UNI EN ISO 17294- 2: 2016	20
Piombo	mg/l	< 1	< 1	UNI EN ISO 17294- 2: 2016	10
Rame	mg/l	< 10	< 100	UNI EN ISO 17294- 2: 2016	1000

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 142
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

Piezometro PZTA 6					
PARAMETRI	U.M.	Campionamento del 13/07/2018 VALORE	Campionamento del 20/11/2018 VALORE	Metodiche	LIMITE MAX
Zinco	mg/l	< 10	< 10	UNI EN ISO 17294-2: 2016	3000
Nitriti	mg/l	< 60	< 200	APAT-IRSA-CNR 4020 Manuale 29/2003	250
Fenolo	mg/l	< 10	< 10	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	

Tabella 7 – analisi acque sotterranee – piezometro 6 – anno 2018


Piezometro PZTA 8					
PARAMETRI	U.M.	Campionamento del 13/07/2018 VALORE	Campionamento del 20/11/2018 VALORE	Metodiche	LIMITE MAX
Livello di falda	cm	- 289	- 335		
Temperatura	°C	16,9	12,97		non def.
pH	u pH	7,41	7,94	APAT-IRSA-CNR 2060 Manuale 29/2003	non def.
Conducibilità	mS/cm	1442	1704	APAT-IRSA-CNR 2030 Manuale 29/2003	non def.
Solfati	mg/l	142	269	APAT IRSA-CNR 4020 Manuale 29/2003	250
Cloruri	mg/l	79	146	APAT IRSA-CNR 4020 Manuale 29/2003	non def.
Ferro	mg/l	188	< 100	UNI EN ISO 17294-2: 2016	200
Alluminio	mg/l	< 10	< 25	UNI EN ISO 17294-2: 2016	200
Arsenico	mg/l	< 1	< 1	UNI EN ISO 17294-2: 2016	10

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 143
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		


Piezometro PZTA 8					
PARAMETRI	U.M.	Campionamento del 13/07/2018 VALORE	Campionamento del 20/11/2018 VALORE	Metodiche	LIMITE MAX
Cadmio	mg/l	< 1	< 0,2	UNI EN ISO 17294-2: 2016	5
Cromo VI	mg/l	< 1	< 3	APAT IRSA-CNR 3150 C Manuale 29/2003	5
Cromo totale	mg/l	< 5	< 5	UNI EN ISO 17294-2: 2016	50
Mercurio	mg/l	< 0,5	< 0,1	UNI EN ISO 17294-2: 2016	1
Nichel	mg/l	8	< 1	UNI EN ISO 17294-2: 2016	20
Piombo	mg/l	< 1	< 1	UNI EN ISO 17294-2: 2016	10
Rame	mg/l	< 10	< 100	UNI EN ISO 17294-2: 2016	1000
Zinco	mg/l	< 10	< 10	UNI EN ISO 17294-2: 2016	3000
Nitriti	mg/l	< 60	< 200	APAT-IRSA-CNR 4020 Manuale 29/2003	250
Fenolo	mg/l	< 10	< 10	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	

Tabella 8 – analisi acque sotterranee – piezometro 8 – anno 2018

Piezometro PZTA 2					
PARAMETRI	U.M.	Campionamento del 09/05/2019 VALORE	Campionamento del 11/11/2019 VALORE	Metodiche	LIMITE MAX
Livello di falda	cm	- 470	-270		
Temperatura	°C	14,9	16,10		non def.

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 144
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		


Piezometro PZTA 2					
PARAMETRI	U.M.	Campionamento del 09/05/2019 VALORE	Campionamento del 11/11/2019 VALORE	Metodiche	LIMITE MAX
pH	u pH	7,40	7,1	APAT-IRSA-CNR 2060 Manuale 29/2003	non def.
Conducibilità	mS/cm	1185	1673	APAT-IRSA-CNR 2030 Manuale 29/2003	non def.
Solfati	mg/l	156	270	APAT IRSA-CNR 4020 Manuale 29/2003	250
Cloruri	mg/l	100	68,8	APAT IRSA-CNR 4020 Manuale 29/2003	non def.
Ferro	mg/l	496	144	UNI EN ISO 17294-2: 2016	200
Alluminio	mg/l	< 25	< 25	UNI EN ISO 17294-2: 2016	200
Arsenico	mg/l	< 1	5	UNI EN ISO 17294-2: 2016	10
Cadmio	mg/l	< 0,2	< 0,2	UNI EN ISO 17294-2: 2016	5
Cromo VI	mg/l	<3	< 3	APAT IRSA-CNR 3150 C Manuale 29/2003	5
Cromo totale	mg/l	< 5	< 5	UNI EN ISO 17294-2: 2016	50
Mercurio	mg/l	< 0,1	< 0.1	UNI EN ISO 17294-2: 2016	1
Nichel	mg/l	< 1	< 1	UNI EN ISO 17294-2: 2016	20
Piombo	mg/l	< 1	5	UNI EN ISO 17294-2: 2016	10
Rame	mg/l	< 100	< 100	UNI EN ISO 17294-2: 2016	1000
Zinco	mg/l	37	18	UNI EN ISO 17294-2: 2016	3000

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 145
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

Piezometro PZTA 2					
PARAMETRI	U.M.	Campionamento del 09/05/2019 VALORE	Campionamento del 11/11/2019 VALORE	Metodiche	LIMITE MAX
Nitriti	mg/l	< 200	< 200	APAT-IRSA- CNR 4020 Manuale 29/2003	250
Fenolo	mg/l	< 0,5	< 0,5	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	

Tabella 9 – analisi acque sotterranee – piezometro 2 – anno 2019


Piezometro PZTA 4					
PARAMETRI	U.M.	Campionamento del 09/05/2019 VALORE	Campionamento del 11/11/2019 VALORE	Metodiche	LIMITE MAX
Livello di falda	cm	- 274	- 323		
Temperatura	°C	14,6	16,79		non def.
pH	u pH	6,90	7,00	APAT-IRSA- CNR 2060 Manuale 29/2003	non def.
Conducibilità	mS/cm	1430	1688	APAT-IRSA- CNR 2030 Manuale 29/2003	non def.
Solfati	mg/l	248	271	APAT IRSA- CNR 4020 Manuale 29/2003	250
Cloruri	mg/l	66	70	APAT IRSA- CNR 4020 Manuale 29/2003	non def.
Ferro	mg/l	184	156	UNI EN ISO 17294-2: 2016	200
Alluminio	mg/l	< 25	< 25	UNI EN ISO 17294-2: 2016	200

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 146
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		


Piezometro PZTA 4					
PARAMETRI	U.M.	Campionamento del 09/05/2019 VALORE	Campionamento del 11/11/2019 VALORE	Metodiche	LIMITE MAX
Arsenico	mg/l	< 1	5	UNI EN ISO 17294-2: 2016	10
Cadmio	mg/l	< 0,2	< 0,2	UNI EN ISO 17294-2: 2016	5
Cromo VI	mg/l	< 3	< 3	APAT IRSA-CNR 3150 C Manuale 29/2003	5
Cromo totale	mg/l	< 5	< 5	UNI EN ISO 17294-2: 2016	50
Mercurio	mg/l	< 0,1	< 0,1	UNI EN ISO 17294-2: 2016	1
Nichel	mg/l	< 1	< 1	UNI EN ISO 17294-2: 2016	20
Piombo	mg/l	< 1	6	UNI EN ISO 17294-2: 2016	10
Rame	mg/l	< 100	< 100	UNI EN ISO 17294-2: 2016	1000
Zinco	mg/l	18	13	UNI EN ISO 17294-2: 2016	3000
Nitriti	mg/l	< 200	< 200	APAT-IRSA-CNR 4020 Manuale 29/2003	250
Fenolo	mg/l	< 0,5	< 0,5	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	

Tabella 10 – analisi acque sotterranee – piezometro 4 – anno 2019

Piezometro PZTA 6					
PARAMETRI	U.M.	Campionamento del 09/05/2019 VALORE	Campionamento del 11/11/2019 VALORE	Metodiche	LIMITE MAX
Livello di falda	cm	- 230	- 280		
Temperatura	°C	15,1	15,75		non def.

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 147
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		


Piezometro PZTA 6					
PARAMETRI	U.M.	Campionamento del 09/05/2019 VALORE	Campionamento del 11/11/2019 VALORE	Metodiche	LIMITE MAX
pH	u pH	7,2	7,10	APAT-IRSA-CNR 2060 Manuale 29/2003	non def.
Conducibilità	mS/cm	1360	1597	APAT-IRSA-CNR 2030 Manuale 29/2003	non def.
Solfati	mg/l	62	222	APAT IRSA-CNR 4020 Manuale 29/2003	250
Cloruri	mg/l	87	92	APAT IRSA-CNR 4020 Manuale 29/2003	non def.
Ferro	mg/l	177	166	UNI EN ISO 17294-2: 2016	200
Alluminio	mg/l	40	< 25	UNI EN ISO 17294-2: 2016	200
Arsenico	mg/l	< 1	< 1	UNI EN ISO 17294-2: 2016	10
Cadmio	mg/l	< 0,2	< 0,2	UNI EN ISO 17294-2: 2016	5
Cromo VI	mg/l	< 3	< 3	APAT IRSA-CNR 3150 C Manuale 29/2003	5
Cromo totale	mg/l	< 5	< 5	UNI EN ISO 17294-2: 2016	50
Mercurio	mg/l	< 0,1	< 0,1	UNI EN ISO 17294-2: 2016	1
Nichel	mg/l	< 1	7	UNI EN ISO 17294-2: 2016	20
Piombo	mg/l	< 1	7	UNI EN ISO 17294-2: 2016	10
Rame	mg/l	< 100	< 100	UNI EN ISO 17294-2: 2016	1000
Zinco	mg/l	< 10	18	UNI EN ISO 17294-2: 2016	3000

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 148
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

Piezometro PZTA 6					
PARAMETRI	U.M.	Campionamento del 09/05/2019 VALORE	Campionamento del 11/11/2019 VALORE	Metodiche	LIMITE MAX
Nitriti	mg/l	< 200	< 200	APAT-IRSA- CNR 4020 Manuale 29/2003	250
Fenolo	mg/l	< 5	< 05	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	

Tabella 11 – analisi acque sotterranee – piezometro 6 – anno 2019


Piezometro PZTA 8 Campionamento del 09/05/2019					
PARAMETRI	U.M.	Campionamento del 09/05/2019 VALORE	Campionamento del 11/11/2019 VALORE	Metodiche	LIMITE MAX
Livello di falda	cm	- 220	- 281		
Temperatura	°C	14,8	15,95		non def.
pH	u pH	7,30	7,10	APAT-IRSA- CNR 2060 Manuale 29/2003	non def.
Conducibilità	mS/cm	1717	1887	APAT-IRSA- CNR 2030 Manuale 29/2003	non def.
Solfati	mg/l	199	199	APAT IRSA- CNR 4020 Manuale 29/2003	250
Cloruri	mg/l	200	241	APAT IRSA- CNR 4020 Manuale 29/2003	non def.
Ferro	mg/l	115	194	UNI EN ISO 17294-2: 2016	200
Alluminio	mg/l	< 25	< 25	UNI EN ISO 17294-2: 2016	200
Arsenico	mg/l	< 1	4	UNI EN ISO 17294-2: 2016	10
Cadmio	mg/l	< 0,2	< 0,2	UNI EN ISO 17294-2: 2016	5

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 149
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		


Piezometro PZTA 8 Campionamento del 09/05/2019					
PARAMETRI	U.M.	Campionamento del 09/05/2019 VALORE	Campionamento del 11/11/2019 VALORE	Metodiche	LIMITE MAX
Cromo VI	mg/l	< 5	< 3	APAT IRSA- CNR 3150 C Manuale 29/2003	5
Cromo totale	mg/l	< 3	< 5	UNI EN ISO 17294-2: 2016	50
Mercurio	mg/l	< 0,1	< 0,1	UNI EN ISO 17294-2: 2016	1
Nichel	mg/l	< 1	17	UNI EN ISO 17294-2: 2016	20
Piombo	mg/l	< 1	8	UNI EN ISO 17294-2: 2016	10
Rame	mg/l	< 100	< 100	UNI EN ISO 17294-2: 2016	1000
Zinco	mg/l	16	18	UNI EN ISO 17294-2: 2016	3000
Nitriti	mg/l	< 200	< 200	APAT-IRSA- CNR 4020 Manuale 29/2003	250
Fenolo	mg/l	< 0,5	< 0,5	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2014	

Tabella 12 – analisi acque sotterranee – piezometro 8 – anno 2019

Piezometro PZTA 2					
PARAMETRI	U.M.	Campionamento del 20/05/2020 VALORE	Campionamento del 02/11/2020 VALORE	Metodiche	LIMITE MAX
Livello di falda	cm	- 230	-284		
Temperatura	°C	15,99	15,94		non def.
pH	u pH	7,1	6,77	APAT-IRSA- CNR 2060 Manuale 29/2003	non def.


Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 150
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

Piezometro PZTA 2					
PARAMETRI	U.M.	Campionamento del 20/05/2020 VALORE	Campionamento del 02/11/2020 VALORE	Metodiche	LIMITE MAX
Conducibilità	mS/cm	940	1750	APAT-IRSA-CNR 2030 Manuale 29/2003	non def.
Solfati	mg/l	200	189±28	APAT IRSA-CNR 4020 Manuale 29/2003	250
Cloruri	mg/l	120	285±43	APAT IRSA-CNR 4020 Manuale 29/2003	non def.
Ferro	mg/l	2,3	126±19	APAT IRSA-CNR 3010 Manuale 29/2003+ APAT IRSA-CNR 3020 Manuale 29/2003	200
Alluminio	mg/l	9,9	121±18	APAT IRSA-CNR 3010 Manuale 29/2003+ APAT IRSA-CNR 3020 Manuale 29/2003	200
Arsenico	mg/l	< 0,02	5±1	APAT IRSA-CNR 3010 Manuale 29/2003+ APAT IRSA-CNR 3020 Manuale 29/2003	10
Cadmio	mg/l	< 0,02	< 1	APAT IRSA-CNR 3010 Manuale 29/2003+ APAT IRSA-CNR 3020 Manuale 29/2003	5
Cromo VI	mg/l	< 0,5	< 1	EPA 7199 1996	5
Cromo totale	mg/l	< 0,02	3±1	APAT IRSA-CNR 3010 Manuale 29/2003+ APAT IRSA-CNR 3020	50


Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 151
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

Piezometro PZTA 2					
PARAMETRI	U.M.	Campionamento del 20/05/2020 VALORE	Campionamento del 02/11/2020 VALORE	Metodiche	LIMITE MAX
				Manuale 29/2003	
Mercurio	mg/l	< 0,02	< 0,5	APAT IRSA- CNR 3200 A1 Manuale 29/2003	1
Nichel	mg/l	1,9	10±2	APAT IRSA- CNR 3010 Manuale 29/2003+ APAT IRSA- CNR 3020 Manuale 29/2003	20
Piombo	mg/l	0,33	4±1	APAT IRSA- CNR 3010 Manuale 29/2003+ APAT IRSA- CNR 3020 Manuale 29/2003	10
Rame	mg/l	0,21	12±2	APAT IRSA- CNR 3010 Manuale 29/2003+ APAT IRSA- CNR 3020 Manuale 29/2003	1000
Zinco	mg/l	< 0,02	9±1	APAT IRSA- CNR 3010 Manuale 29/2003+ APAT IRSA- CNR 3020 Manuale 29/2003	3000
Nitriti	mg/l	< 50	< 100	APAT-IRSA- CNR 4020 Manuale 29/2003	250
Fenoli	mg/l	< 0,1	< 0,5	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	


Tabella 13 – analisi acque sotterranee – piezometro 2 – anno 2020

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 152
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

Piezometro PZTA 4					
PARAMETRI	U.M.	Campionamento del 20/05/2020 VALORE	Campionamento del 02/11/2020 VALORE	Metodiche	LIMITE MAX
Livello di falda	cm	-312	-330		
Temperatura	°C	16,98	16,23		non def.
pH	u pH	7,1	7,12	APAT-IRSA- CNR 2060 Manuale 29/2003	non def.
Conducibilità	mS/cm	930	1690	APAT-IRSA- CNR 2030 Manuale 29/2003	non def.
Solfati	mg/l	320	206	APAT IRSA- CNR 4020 Manuale 29/2003	250
Cloruri	mg/l	48	63,2±9,5	APAT IRSA- CNR 4020 Manuale 29/2003	non def.
Ferro	mg/l	< 0,02	139±21	APAT IRSA- CNR 3010 Manuale 29/2003+ APAT IRSA- CNR 3020 Manuale 29/2003	200
Alluminio	mg/l	< 0,02	72±11	APAT IRSA- CNR 3010 Manuale 29/2003+ APAT IRSA- CNR 3020 Manuale 29/2003	200
Arsenico	mg/l	< 0,02	8±1	APAT IRSA- CNR 3010 Manuale 29/2003+ APAT IRSA- CNR 3020 Manuale 29/2003	10
Cadmio	mg/l	< 0,02	< 1	APAT IRSA- CNR 3010 Manuale 29/2003+ APAT IRSA- CNR 3020 Manuale	5

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 153
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		


Piezometro PZTA 4					
PARAMETRI	U.M.	Campionamento del 20/05/2020 VALORE	Campionamento del 02/11/2020 VALORE	Metodiche	LIMITE MAX
				29/2003	
Cromo VI	mg/l	< 0,5	< 1	EPA 7199 1996	5
Cromo totale	mg/l	< 0,02	2±1	APAT IRSA- CNR 3010 Manuale 29/2003+ APAT IRSA- CNR 3020 Manuale 29/2003	50
Mercurio	mg/l	< 0,02	< 0,5	APAT IRSA- CNR 3200 A1 Manuale 29/2003	1
Nichel	mg/l	< 0,02	4±1	APAT IRSA- CNR 3010 Manuale 29/2003+ APAT IRSA- CNR 3020 Manuale 29/2003	20
Piombo	mg/l	< 0,02	5±1	APAT IRSA- CNR 3010 Manuale 29/2003+ APAT IRSA- CNR 3020 Manuale 29/2003	10
Rame	mg/l	< 0,02	4±1	APAT IRSA- CNR 3010 Manuale 29/2003+ APAT IRSA- CNR 3020 Manuale 29/2003	1000
Zinco	mg/l	< 0,02	9±1	APAT IRSA- CNR 3010 Manuale 29/2003+ APAT IRSA- CNR 3020 Manuale 29/2003	3000
Nitriti	mg/l	< 50	< 100	APAT-IRSA- CNR 4020 Manuale	250

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 154
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		


Piezometro PZTA 4					
PARAMETRI	U.M.	Campionamento del 20/05/2020 VALORE	Campionamento del 02/11/2020 VALORE	Metodiche	LIMITE MAX
				29/2003	
Fenoli	mg/l	< 0,5	< 0,5	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	

Tabella 14 – analisi acque sotterranee – piezometro 4 – anno 2020

Piezometro PZTA 6					
PARAMETRI	U.M.	Campionamento del 20/05/2020 VALORE	Campionamento del 02/11/2020 VALORE	Metodiche	LIMITE MAX
Livello di falda	cm	-267	-292		
Temperatura	°C	16,25	15,82		non def.
pH	u pH	7,2	6,22	APAT-IRSA- CNR 2060 Manuale 29/2003	non def.
Conducibilità	mS/cm	920	1550	APAT-IRSA- CNR 2030 Manuale 29/2003	non def.
Solfati	mg/l	270	217±33	APAT IRSA- CNR 4020 Manuale 29/2003	250
Cloruri	mg/l	94	87,1±13,1	APAT IRSA- CNR 4020 Manuale 29/2003	non def.
Ferro	mg/l	< 0,02	45±8	APAT IRSA- CNR 3010 Manuale 29/2003+ APAT IRSA- CNR 3020 Manuale 29/2003	200
Alluminio	mg/l	< 0,02	17±3	APAT IRSA- CNR 3010 Manuale 29/2003+ APAT IRSA- CNR 3020 Manuale	200

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 155
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		


Piezometro PZTA 6					
PARAMETRI	U.M.	Campionamento del 20/05/2020 VALORE	Campionamento del 02/11/2020 VALORE	Metodiche	LIMITE MAX
				29/2003	
Arsenico	mg/l	< 0,02	6±1	APAT IRSA-CNR 3010 Manuale 29/2003+ APAT IRSA-CNR 3020 Manuale 29/2003	10
Cadmio	mg/l	< 0,02	1±1	APAT IRSA-CNR 3010 Manuale 29/2003+ APAT IRSA-CNR 3020 Manuale 29/2003	5
Cromo VI	mg/l	< 0,05	< 1	EPA 7199 1996	5
Cromo totale	mg/l	< 0,02	1±1	APAT IRSA-CNR 3010 Manuale 29/2003+ APAT IRSA-CNR 3020 Manuale 29/2003	50
Mercurio	mg/l	< 0,02	< 0,5	APAT IRSA-CNR 3200 A1 Manuale 29/2003	1
Nichel	mg/l	1,9	5±1	APAT IRSA-CNR 3010 Manuale 29/2003+ APAT IRSA-CNR 3020 Manuale 29/2003	20
Piombo	mg/l	0,23	< 1	APAT IRSA-CNR 3010 Manuale 29/2003+ APAT IRSA-CNR 3020 Manuale 29/2003	10
Rame	mg/l	< 0,02	1±1	APAT IRSA-CNR 3010 Manuale	1000

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 156
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		


Piezometro PZTA 6					
PARAMETRI	U.M.	Campionamento del 20/05/2020 VALORE	Campionamento del 02/11/2020 VALORE	Metodiche	LIMITE MAX
				29/2003+ APAT IRSA- CNR 3020 Manuale 29/2003	
Zinco	mg/l	5,9	14±2	APAT IRSA- CNR 3010 Manuale 29/2003+ APAT IRSA- CNR 3020 Manuale 29/2003	3000
Nitriti	mg/l	< 50	< 100	APAT-IRSA- CNR 4020 Manuale 29/2003	250
Fenoli	mg/l	< 0,1	< 0,5	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	

Tabella 15 – analisi acque sotterranee – piezometro 6 – anno 2020

Piezometro PZTA 8					
PARAMETRI	U.M.	Campionamento del 20/05/2020 VALORE	Campionamento del 02/11/2020 VALORE	Metodiche	LIMITE MAX
Livello di falda	cm	- 268	- 303		
Temperatura	°C	15,69	17,27		non def.
pH	u pH	7,2	6,88	APAT-IRSA- CNR 2060 Manuale 29/2003	non def.
Conducibilità	mS/cm	1100	1750	APAT-IRSA- CNR 2030 Manuale 29/2003	non def.
Solfati	mg/l	240	204±31	APAT IRSA- CNR 4020 Manuale 29/2003	250

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 157
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

Piezometro PZTA 8					
PARAMETRI	U.M.	Campionamento del 20/05/2020 VALORE	Campionamento del 02/11/2020 VALORE	Metodiche	LIMITE MAX
Cloruri	mg/l	220	185±28	APAT IRSA-CNR 4020 Manuale 29/2003	non def.
Ferro	mg/l	< 0,02	167±25	APAT IRSA-CNR 3010 Manuale 29/2003+ APAT IRSA-CNR 3020 Manuale 29/2003	200
Alluminio	mg/l	< 0,02	58±9	APAT IRSA-CNR 3010 Manuale 29/2003+ APAT IRSA-CNR 3020 Manuale 29/2003	200
Arsenico	mg/l	< 0,02	6±1	APAT IRSA-CNR 3010 Manuale 29/2003+ APAT IRSA-CNR 3020 Manuale 29/2003	10
Cadmio	mg/l	< 0,02	< 1	APAT IRSA-CNR 3010 Manuale 29/2003+ APAT IRSA-CNR 3020 Manuale 29/2003	5
Cromo VI	mg/l	< 0,5	< 1	EPA 7199 1996	5
Cromo totale	mg/l	< 0,02	1	APAT IRSA-CNR 3010 Manuale 29/2003+ APAT IRSA-CNR 3020 Manuale 29/2003	50
Mercurio	mg/l	< 0,02	< 0,5	APAT IRSA-CNR 3200 A1 Manuale 29/2003	1


Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 158
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

Piezometro PZTA 8					
PARAMETRI	U.M.	Campionamento del 20/05/2020 VALORE	Campionamento del 02/11/2020 VALORE	Metodiche	LIMITE MAX
Nichel	mg/l	21	4±1	APAT IRSA-CNR 3010 Manuale 29/2003+ APAT IRSA-CNR 3020 Manuale 29/2003	20
Piombo	mg/l	0,89	1±1	APAT IRSA-CNR 3010 Manuale 29/2003+ APAT IRSA-CNR 3020 Manuale 29/2003	10
Rame	mg/l	0,42	4±1	APAT IRSA-CNR 3010 Manuale 29/2003+ APAT IRSA-CNR 3020 Manuale 29/2003	1000
Zinco	mg/l	< 0,02	11±2	APAT IRSA-CNR 3010 Manuale 29/2003+ APAT IRSA-CNR 3020 Manuale 29/2003	3000
Nitriti	mg/l	< 50	< 100	APAT-IRSA-CNR 4020 Manuale 29/2003	250
Fenoli	mg/l	< 0,1	< 0,5	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	

Tabella 16 – analisi acque sotterranee – piezometro 8 – anno 2020

Gea Depurazioni ha richiesto la dismissione e chiusura del piezometro PzTA2, facente parte del Piano di Monitoraggio dell'installazione per il controllo delle acque sotterranee, in quanto il campionamento (stabilito dall'A.I.A. con frequenza semestrale) risulta particolarmente difficoltoso sia per la particolare ubicazione del piezometro stesso sia per il riscontrato impoverimento della falda acquifera.

Il Riesame dell'A.I.A. ha stabilito che Gea Depurazioni debba realizzare un piezometro posto in direzione sud-est rispetto al PzTA8, che dovrà essere denominato PzTA2bis. Pertanto il Piano di Monitoraggio e Controllo prevederà le analisi sui quattro piezometri PzTA4, PzTA6,


Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 159
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

PzTA8, PzTA2bis di cui uno a monte (PzTA4) e tre a valle (PzTA6, PzTA8, PzTA2bis), rispetto al flusso delle acque di falda.

Anche per la nuova linea in progetto sono previsti gli stessi accorgimenti di protezione del suolo e delle acque sotterranee adottati per l'intero impianto e comprendenti:

- vasca di accumulo e sei reattori decantatori posizionati all'interno di bacino di contenimento impermeabilizzato;
- tubazioni interrate posate in cunicoli impermeabilizzati dotati di pozzetti di monitoraggio;
- nella zona di scarico dei rifiuti in ingresso è prevista una piazzola in calcestruzzo armato con trattamento superficiale, provvista di pozzetto di raccolta sversamenti e rilancio in vasca di accumulo

In conclusione, le misure di protezione adottate sull'impianto, anche per la parte in progetto, e le attenzioni gestionali portano a escludere rischi di contaminazione di suolo e acque sotterranee.

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 160
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		


5.7 Biodiversità

5.7.1 Normativa di riferimento principale

- Direttiva CEE/CEE/CE n. 147 del 30 novembre 2009: “Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio, del 30 novembre 2009, concernente la conservazione degli uccelli selvatici”
- Direttiva CEE n. 43 del 21/05/1992 “Direttiva del Consiglio del 21 maggio 1992 relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche”.
- Legge 6/12/1991, n. 394 “Legge quadro sulle aree protette” .
- Decreto del Presidente della Repubblica n° 357 del 08/09/1997 “Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche”.
- D.P.R. n. 120 del 12/03/2003 “Regolamento recante modifiche ed integrazioni al D.P.R. 08/09/1997 n. 357”.
- Legge Regionale 17 febbraio 2005, n. 6 “Disciplina della formazione e della gestione del sistema regionale delle aree naturali protette e dei siti della Rete natura 2000”;
- Legge Regionale dell'Emilia Romagna n° 6 del 17/02/2005 “Disciplina della formazione e della gestione del sistema regionale delle aree naturali protette e dei siti della Rete natura 2000”.

5.7.2 Situazione ante operam

La copertura vegetale e la flora dell'area interessata dal progetto possono essere dedotte, per una prima analisi, dalla carta dell'uso del suolo. Di seguito si riporta uno stralcio di tale carta (uso del suolo 2014). Come si vede dalla Figura 1 l'uso del suolo dell'area in esame è caratterizzato da insediamenti produttivi sia l'area in cui risiede GEA Depurazioni che quella destinata all'ampliamento.

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 161
	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento.		
	Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

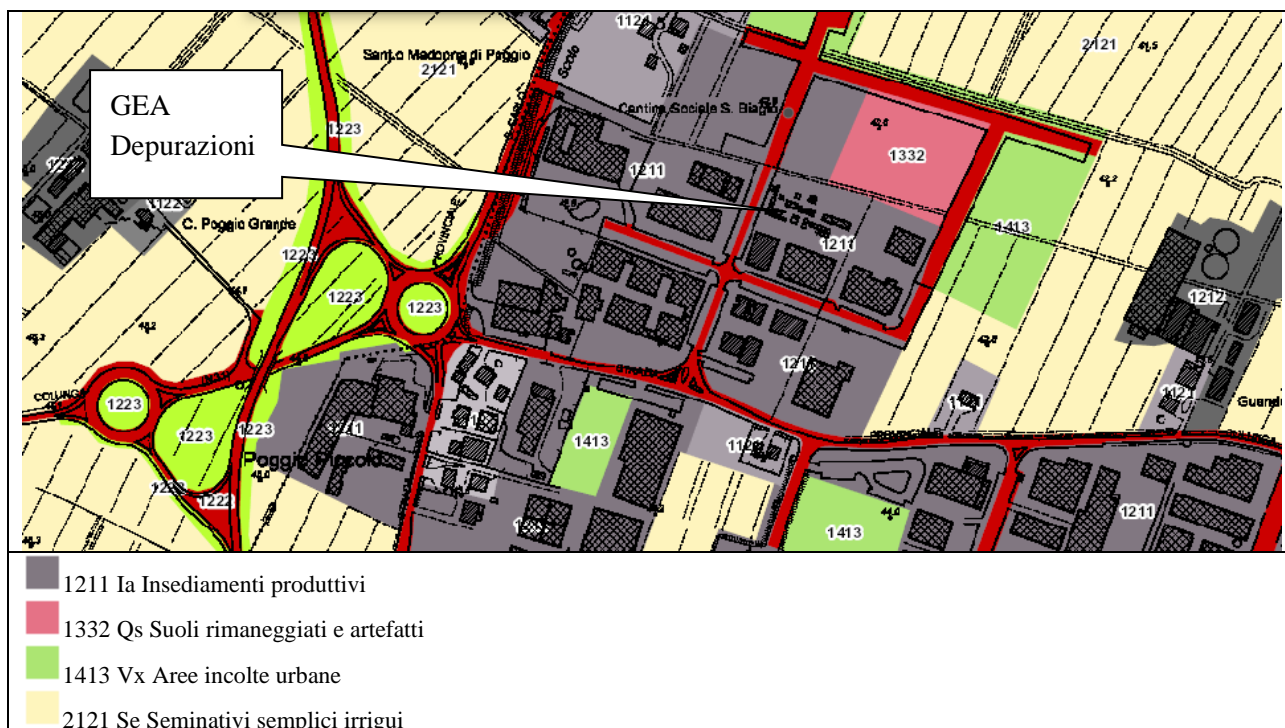


Figura 1 – Uso del suolo 2014 (Fonte Regione Emilia Romagna)

5.7.2.1 Flora e vegetazione

Questo studio interessa un'area determinata in prevalenza da attività antropiche; le attività prevalenti sono gli insediamenti produttivi (tra cui l'impianto di GEA Depurazioni) e l'agricoltura. Le aree a maggiore determinazione naturale si trovano tutte a notevole distanza, la più vicina al sito di interesse è rappresentata dal Torrente Sillaro, che dista comunque circa 2,5 km.


Lungo i canali e gli scoli, al limitare degli insediamenti industriali ed ai confini delle proprietà agrarie è presente una flora povera di specie, probabilmente dovuta alle funzioni (es.: canali artificiali per la bonifica) delle aree in cui si trova e quindi alla loro gestione (es.: pulitura periodica). La flora dell'area è quindi costituita per la maggior parte da specie sinantropiche e ruderali che hanno colonizzato quei lembi di terreno non sfruttabili a fini industriali.

Permangono alcune aree incolte intervallate agli insediamenti produttivi.

Nell'area industriale e zone limitrofe non sono presenti formazioni vegetali di particolare interesse.

5.7.2.2 Fauna

La riduzione della copertura vegetale e quindi l'eliminazione o la riduzione (in estensione) degli habitat necessari alla vita della fauna, ha portato all'impoverimento e alla banalizzazione delle comunità animali della pianura dell'Emilia-Romagna. In ambienti largamente sfruttati in modo intensivo sia dal punto di

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 162
	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento.		
	Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

vista agricolo che artigianale/industriale, la fauna è costituita da quelle specie che sono riuscite ad adattarsi alla convivenza con l'uomo.

5.7.2.3 Ecosistemi

L'area è caratterizzata da un ambiente semplificato ed impoverito, sia dal punto di vista delle specie presenti, sia delle strutture delle comunità biotiche.

Come già detto, l'area di interesse è classificata come ambito produttivo dal Piano strutturale comunale.

I sistemi insediativi a totale determinismo antropico comprendono aree urbanizzate o deputate ad attività produttive, come l'area in cui si trova Gea Depurazioni. Trattandosi di sistemi antropogenici sottoposti a pressoché totale e continuo controllo umano, presentano valore e potenzialità naturalistiche minime.

L'agrosistema, diffuso nei dintorni dell'ambito produttivo, è piuttosto povero di elementi naturali e ha scarsa complessità verticale ed orizzontale: presenza di vegetazione a prevalente determinismo antropico, mono o bistratificata, uniforme per superfici relativamente ampie



Figura 2 – Seminativi lungo la via San Carlo



Figura 3 – Seminativi a nord dell'impianto (foto da via della Meccanica)


Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 163
	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		



Figura 4 – Insediamenti produttivi (da via dell'Agricoltura)


5.7.2.4 Aree protette

Il sito di impianto è ubicato in area a destinazione produttiva a significativa distanza dalle aree a valenza naturalistica presenti. Infatti, in Comune di Castel Guelfo non vi sono siti naturali protetti. Le aree naturali protette più prossime al sito (situate comunque tutte ad una distanza superiore a 9 km) sono:

- I Gessi Bolognesi, Calanchi dell'Abbadessa: SIC -ZPS, nei comuni di Ozzano, Pianoro e San Lazzaro (codice Natura 2000: IT4050001) e Parco Regionale (nei comuni di Bologna Ozzano, Pianoro e San Lazzaro);
- Biotopi e Ripristini ambientali di Medicina e Molinella, Comuni di Medicina, Budrio e Molinella: SIC -ZPS (codice Natura 2000: IT4050022);
- Bosco della Frattona, Comune di Imola: SIC (codice Natura 2000: IT050004) e Riserva naturale regionale orientata (istituita con nel 1984).

Si segnala inoltre:

- Cassa del Quadrone, Comune di Medicina, Oasi di protezione della fauna.

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 164
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento.		
	Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

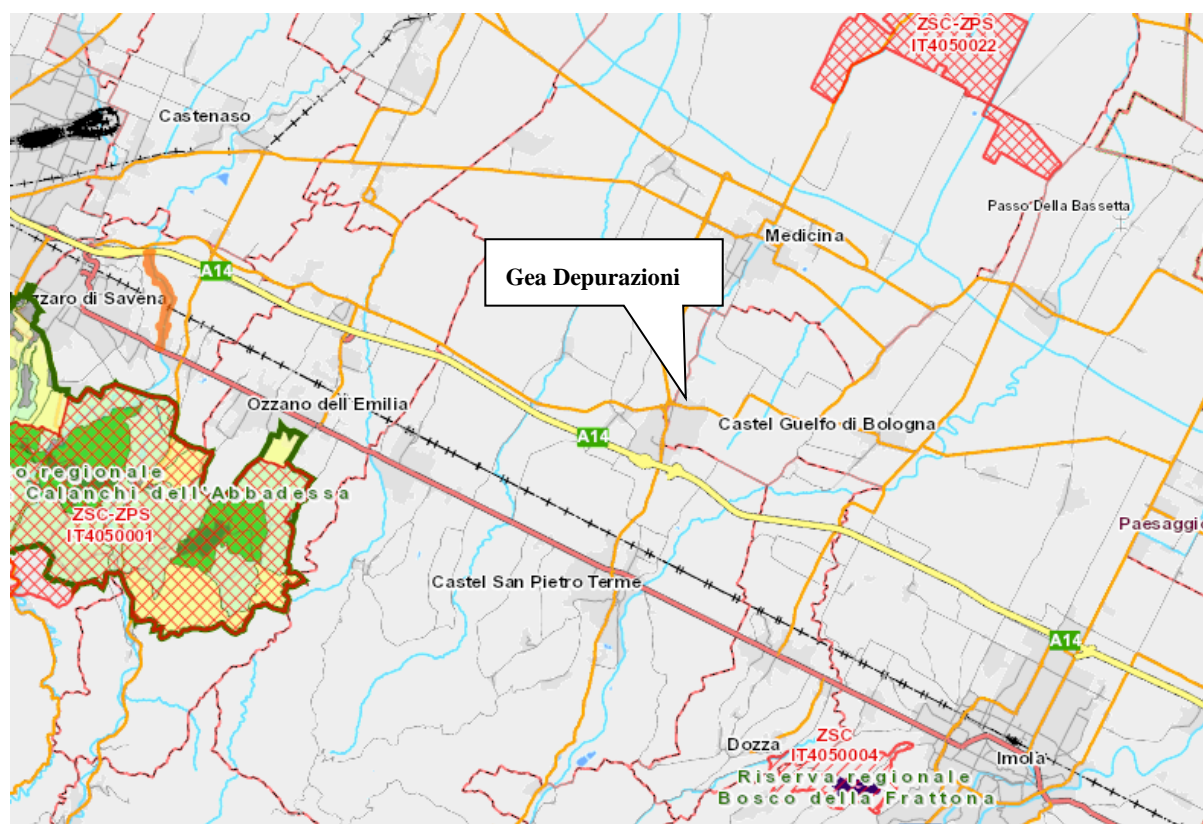


Figura 5 - Aree protette (Fonte: Regione Emilia Romagna)

Le aree protette sono a distanza tale dall'impianto di Gea Depurazioni che non si ritiene utile ai fini del presente studio la caratterizzazione di tali aree attraverso, per esempio, le schede Natura 2000.

5.7.3 Impatti indotti dall'opera


5.7.3.1 Impatti in fase di cantiere

I principali impatti in questa fase sono: le emissioni dei mezzi di trasporto e di cantiere, e il sollevamento di polveri. La sottrazione di spazio non viene considerata perché i lavori occuperanno in parte suolo già adibito alle attività dell'impianto esistente (per quanto riguarda la nuova linea di trattamento) ed il lotto acquisito di recente destinato all'ampliamento è già parzialmente impermeabilizzato e a destinazione d'uso produttiva.

5.7.3.2 Impatti in fase di esercizio

I principali impatti sulla componente vegetazione, flora, fauna derivanti dal progetto in esame sono potenzialmente dovuti ai seguenti fattori:

- emissioni in atmosfera;

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 165
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

- scarichi idrici;
- rumore.

Emissioni in atmosfera

Gli impatti atmosferici derivanti dal progetto in esame sono dovuti ai seguenti fattori:

- A) emissioni convogliate e diffuse dalla nuova linea di trattamento;
- B) aumento delle emissioni convogliate e diffuse dalle sezioni di impianto esistenti a causa del maggiore quantitativo di rifiuti trattati;
- C) aumento delle emissioni da automezzi per il trasporto a/da impianto di rifiuti e altri prodotti (additivi chimici, etc.).

La nuova linea, da realizzarsi sul sedime della linea di trattamento ex T/N, non prevede nuovi punti di emissione convogliata in atmosfera.

La vasca di accumulo e i sei reattori decantatori sono invece da considerare potenziali fonti di emissioni diffuse, ma il tipo di rifiuti trattati, caratterizzati da scarsa componente organica e ridotta presenza di sostanze volatili, rende estremamente ridotta l'emissione in atmosfera.

Questo fa sì che l'impatto sulla flora e la fauna (peraltro di modesto interesse naturalistico) possa considerarsi poco significativo, per ulteriori dettagli si rimanda al capitolo atmosfera.

Per quanto riguarda l'aumento delle emissioni da automezzi per il trasporto va considerato che l'incremento medio giornaliero di mezzi pesanti per il trasporto di rifiuti in ingresso all'impianto, di rifiuti prodotti e dei prodotti ausiliari è pari circa a 4 (cfr. capitolo dedicato alla componente 'traffico'), inoltre i fattori di emissione (g/km) dei veicoli sono soggetti a progressiva riduzione per effetto dell'ammodernamento del parco e ai più elevati standard emissivi dei veicoli più moderni. Quindi gli impatti sull'atmosfera associati agli incrementi di traffico indotti possono essere ritenuti trascurabili e di conseguenza anche sulla componente biodiversità.


Scarichi idrici

Lo scarico di Gea Depurazioni confluisce nella fognatura pubblica che recapita nel depuratore di Castel Guelfo e considerando il modesto apporto dei reflui provenienti da Gea Depurazioni rispetto ai volumi totali trattati si può stimare poco significativo l'impatto di tali scarichi sull'ambiente idrico del Corpo Recettore.

Rumore

Dalle valutazioni fatte (vedi relazione previsionale di impatto acustico allegata) risulta che il clima acustico attuale non subisce alterazioni significative con la modifica in progetto, di conseguenza gli impatti sulla fauna locale, di scarso valore naturalistico e già abituata al "clima acustico" di un'area industriale, possono considerarsi trascurabili.

A tutte le precedenti valutazioni si aggiunge il fatto che tutte le aree di valenza naturalistica, comprese le aree protette, sono collocate a distanze tali da non risentire degli effetti del progetto in esame.

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 166
	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

5.8 Rifiuti


5.8.1 Normativa di riferimento principale

La normativa in materia di rifiuti è particolarmente articolata e vasta; vengono qui ricordati solo i riferimenti principali:

- D.Lgs. del 03/09/2020 n.121 “Attuazione della direttiva (UE) 2018/850, che modifica la direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti”.
- Decreto Legge 14 dicembre 2018, n. 135 “Disposizioni urgenti in materia di sostegno e semplificazione per le imprese e per la pubblica amministrazione”.
- Decreto Ministeriale del 22/12/2010 Modifiche ed integrazioni al decreto 17 dicembre 2009, recante l'istituzione del sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti.
- D.Lgs. n. 205 del 03/12/2010 Disposizioni di attuazione della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 novembre 2008 relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive.
- D. Lgs. 152 del 3 aprile 2006 “Norme in materia ambientale” e s.m.i.;
- Decreto Ministeriale n. 186 del 05/04/2006 Regolamento recante modifiche al decreto ministeriale 5 febbraio 1998 "Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero, ai sensi degli articoli 31 e 33 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22”.
- Direttiva (nazionale) del 09/04/2002 Indicazioni per la corretta e piena applicazione del regolamento comunitario n. 2557/2001 sulle spedizioni di rifiuti ed in relazione al nuovo elenco dei rifiuti.
- Decreto Ministeriale 148 del 1 aprile 1998 “Regolamento recante approvazione del modello dei registri di carico e scarico dei rifiuti ai sensi degli articoli 12, 18, comma 2, lettera m) , e 18, comma 4, del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22”;
- Decreto Ministeriale 145 del 1 aprile 1998 “Regolamento recante la definizione del modello e dei contenuti del formulario di accompagnamento dei rifiuti ai sensi degli articoli 15, 18, comma 2, lettera e) , e comma 4, del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22”;
- Legge 70 del 25 gennaio 1994 “Norme per la semplificazione degli adempimenti in materia ambientale, sanitaria e di sicurezza pubblica, nonché per l'attuazione del sistema di ecogestione e di audit ambientale”.

5.8.2 Situazione ante operam

Di seguito si riporta una panoramica della produzione e gestione dei rifiuti speciali in Provincia di Bologna, tratta da “La Gestione dei Rifiuti in Emilia-Romagna - Report 2020” elaborato dalla Regione Emilia-Romagna e da Arpae Emilia-Romagna.

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 167
	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

	Rifiuti speciali non pericolosi (esclusi C&D)	Rifiuti speciali pericolosi (esclusi C&D)	Totale rifiuti speciali (esclusi C&D)
Bologna	1.111.628	190.865	1.302.493
Totale Regione	7.915.279	757.528	8.672.807

Tabella 1 - Produzione di rifiuti speciali non pericolosi e pericolosi (tonnellate) nella provincia di Bologna e in Regione, anno 2018

Il 45% dei rifiuti speciali prodotti in regione, nel 2018, è costituito da rifiuti secondari derivanti dal trattamento di rifiuti (capitolo EER 19), il 92% dei quali non pericolosi. In particolare si evidenzia che il 44% di tali rifiuti appartenga alla sottocategoria 1912 (rifiuti derivanti da trattamento meccanico di rifiuti).

La produzione di RS da parte delle imprese appartenenti alla macroattività "Fornitura di acqua; reti fognarie, attività di gestione dei rifiuti e risanamento" incide, con 4.186.827 tonnellate, per il 48% sulla produzione totale, escludendo i rifiuti da costruzione e demolizione (c&d).

Rispetto ai produttori "primari" di rifiuti speciali, il contributo più importante, nel 2018, è dato dalle attività manifatturiere con quantitativi che superano i 3 milioni di tonnellate (37%), il 92% dei quali non pericolosi; seguono poi le attività legate al commercio e agricoltura, con quantitativi molto inferiori rispetto ai precedenti.

Nel 2018 sono state gestite complessivamente 9.370.869 tonnellate di RS, escludendo dai quantitativi gestiti i rifiuti da costruzione e demolizione (c&d).

Di questi, 8.531.856 tonnellate sono rifiuti speciali non pericolosi, pari al 91% del totale gestito (esclusi i rifiuti da c&d).


Le attività di recupero sono prevalenti su quelle di smaltimento per quanto riguarda la quota relativa ai rifiuti non pericolosi, mentre, per i rifiuti pericolosi, lo smaltimento risulta la modalità di gestione prevalente.

Il recupero di materia si mantiene come tipologia di recupero prevalente, con il 57% sul quantitativo totale di rifiuti speciali gestito (esclusi c&d), mentre il quantitativo smaltito in discarica si attesta all'8%.

Per quanto riguarda i rifiuti speciali non pericolosi, per il 2018, prevale il recupero di materia, che copre il 60% dei rifiuti non pericolosi gestiti, sulle altre operazioni di gestione rifiuti, seguito dalle altre operazioni di smaltimento (23%), mentre lo smaltimento in discarica incide solamente per l'8%.

I rifiuti speciali non pericolosi, gestiti nell'anno 2018, appartengono principalmente al capitolo EER 19 per ognuna delle tipologie di gestione effettuate.

Per le forme di smaltimento (D2-D14) risultano significativi anche quelli appartenenti ai capitoli EER 16 e 20.

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 168
	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

Analizzando il trend della gestione dei rifiuti speciali non pericolosi si evidenzia il decremento dello smaltimento in discarica (-11%), l'incremento delle altre forme di smaltimento (+10%) e del recupero di energia (+6%) rispetto all'anno precedente.

Per quanto riguarda i rifiuti speciali non pericolosi, prevale il recupero di materia, che copre il 60% dei rifiuti non pericolosi gestiti, sulle altre operazioni di gestione rifiuti, seguito dalle altre operazioni di smaltimento (23%).

In Provincia di Bologna sono situati (al 31/12/2019) 239 impianti di gestione rifiuti, di questi 4 sono impianti di Trattamento chimico fisico biologico.

5.8.3 Impatti indotti dall'opera

5.8.3.1 Impatti in fase di cantiere

I rifiuti prodotti nella fase di costruzione sono costituiti da comuni rifiuti urbani prodotti dal personale impegnato nel cantiere e da altro materiale di scarto (rifiuti di imballaggio, sfridi materiali di costruzione, etc.). Il quantitativo di questi ultimi (rifiuti di cantiere, di imballaggio e sfridi) può essere stimato dell'ordine di massimo alcune decine di kg/giorno. I rifiuti di cantiere risultano in generale non pericolosi e in quantitativi non rilevanti; il contenimento dell'impatto associato alla produzione e allo smaltimento dei rifiuti verrà assicurato dalla corretta gestione degli stessi mediante il rispetto degli adempimenti previsti dalla normativa vigente. In caso di scavi la terra e le rocce da scavo verranno riutilizzate per il riempimento, eventuali eccedenze verranno gestite secondo la normativa vigente.


5.8.3.2 Impatti in fase di esercizio

5.8.3.2.1 Situazione impiantistica attuale


L'impianto, in base all'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata da ARPAE con n. DET-AMB-2020-4874 del 14/10/2020, può trattare le seguenti tipologie di rifiuti:

Rifiuti non pericolosi


EER	Descrizione
01 04 13	rifiuti prodotti dal taglio e dalla segazione 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

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 169
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		


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

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 170
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento.		
	Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

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

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 171
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

EER	Descrizione
10 04 10	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 04 09
10 05 09	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 05 08
10 06 10	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 06 09
10 07 08	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 07 07
10 08 20	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 08 19
10 11 18	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 11 17
10 11 20	rifiuti solidi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 10 11 19
10 11 99	rifiuti non specificati altrimenti (rifiuti da lavaggio impianti)
10 12 13	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
10 12 99	rifiuti non specificati altrimenti (rifiuti da lavaggio impianti)
10 13 99	rifiuti non specificati altrimenti (rifiuti da lavaggio impianti)
11 01 10	fanghi e residui di filtrazione, diversi da quelli di cui alla voce 11 01 09
11 01 12	soluzioni acquose di lavaggio, diverse da quelle di cui alla voce 10 01 11
11 01 14	rifiuti di sgrassaggio diversi da quelli di cui alla voce 11 01 13
11 02 99	rifiuti non specificati altrimenti
11 05 02	ceneri di zinco
11 05 99	rifiuti non specificati altrimenti
12 01 15	fanghi di lavorazione, diversi da quelli di cui alla voce 12 01 14
12 01 21	corpi d'utensile e materiali di rettifica esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 12 01 20
12 01 99	rifiuti non specificati altrimenti
16 01 15	liquidi antigelo diversi da quelli di cui alla voce 16 01 14
16 03 04	rifiuti inorganici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 03
16 03 06	rifiuti organici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 05
16 05 09	sostanze chimiche di scarto diverse da quelle di cui alle voci 16 05 06, 16 05 07 e 16 05 08
16 07 99	rifiuti non specificati altrimenti
16 10 02	rifiuti liquidi acquosi, diversi da quelli di cui alla voce 16 10 01
16 10 04	concentrati acquosi, diversi da quelli di cui alla voce 16 10 03
17 05 06	materiale di dragaggio, diversa da quella di cui alla voce 17 05 05
19 02 03	rifiuti premiscelati composti esclusivamente da rifiuti non pericolosi
19 02 06	fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici, diversi da quelli di cui alla voce 19 02 05
19 02 99	rifiuti non specificati altrimenti
19 04 04	rifiuti liquidi acquosi prodotti dalla tempra di rifiuti vetrificati
19 07 03	percolato di discarica, diverso da quello di cui alla voce 19 07 02
19 08 02	rifiuti da dissabbiamento
19 08 05	fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane


Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 172
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

EER	Descrizione
19 08 09	miscele di oli e grassi prodotte dalla separazione olio/acqua, contenenti esclusivamente oli e grassi commestibili
19 08 12	fanghi prodotti dal trattamento biologico delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 11
19 08 14	fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 13
19 08 99	rifiuti non specificati altrimenti
19 09 02	fanghi prodotti dai processi di chiarificazione dell'acqua
19 09 03	fanghi prodotti dai processi di decarbonatazione
19 09 04	carbone attivo esaurito
19 09 05	resine a scambio ionico saturate o esaurite
19 09 06	soluzioni e fanghi di rigenerazione delle resine a scambio ionico
19 09 99	rifiuti non specificati altrimenti
19 11 06	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 19 11 05
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


Tabella 2 – Rifiuti speciali non pericolosi che l'impianto è autorizzato a ricevere e trattare

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

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 173
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		


EER	Descrizione
06 01 06*	altri acidi
06 02 01*	idrossido di calcio
06 02 04*	idrossido di sodio e di potassio
06 02 05*	altre basi
06 03 13*	sali e loro soluzioni, contenenti metalli pesanti
06 04 05*	rifiuti contenenti altri metalli pesanti
06 05 02*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
06 07 04*	soluzioni ed acidi, ad es. acido di contatto
06 13 02*	carbone attivato esaurito (tranne 06 07 02)
07 01 01*	soluzioni acquose di lavaggio e acque madri
07 01 11*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
07 02 01*	soluzioni acquose di lavaggio e acque madri
07 02 11*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
07 03 01*	soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri
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

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 174
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

EER	Descrizione
10 02 11*	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenuti oli
10 02 13*	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose
10 03 27*	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenenti oli
10 04 09*	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenenti oli
10 05 08*	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenenti oli
10 06 09*	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenenti oli
10 08 19*	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenenti oli
11 01 05*	acidi di decappaggio
11 01 06*	acidi non specificati altrimenti
11 01 07*	basi di decappaggio
11 01 08*	fanghi di fosfatazione
11 01 09*	fanghi e residui di filtrazione, contenenti sostanze pericolose
11 01 11*	soluzioni acquose di lavaggio, contenenti sostanze pericolose
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

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 175
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

EER	Descrizione
13 02 07*	olio per motori, ingranaggi e lubrificazione, facilmente biodegradabile
13 02 08*	altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione
13 03 07*	oli minerali isolanti e termoconduttori non clorurati
13 03 09*	oli isolanti e termoconduttori, facilmente biodegradabili
13 03 10*	altri oli isolanti e termoconduttori
13 05 02*	fanghi di prodotti di separazione olio/acqua
13 05 06*	oli prodotti da separatori olio/acqua
13 05 07*	acque oleose prodotte da separatori olio/acqua
13 05 08*	miscugli di rifiuti da camere a sabbia e separatori olio/acqua
13 08 01*	fanghi e emulsioni prodotti dai processi di dissalazione
13 08 02*	altre emulsioni
13 08 99*	rifiuti non specificati altrimenti
16 01 13*	liquidi per freni
16 01 14*	liquidi antigelo contenenti sostanze pericolose
16 03 03*	rifiuti inorganici, contenenti sostanze pericolose
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

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 176
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

EER	Descrizione
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

Tabella 3 – Rifiuti speciali pericolosi che l'impianto è autorizzato a ricevere e trattare


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 e smi), con potenzialità annua di smaltimento fissata complessivamente pari a 45.000 t/anno, di cui al massimo 31.000 t/anno di rifiuti pericolosi, corrispondente ad una capacità superiore a 10 t/giorno di rifiuti pericolosi e 50 t/giorno di rifiuti non pericolosi

La quantità di rifiuto effettivamente trattata dall'impianto nel corso degli anni 2016 e 2020 è riportata di seguito.


Anno	Rifiuti speciali non pericolosi (t/anno)	Rifiuti speciali pericolosi (t/anno)	Totale (t/anno)
2016	17.227	9.850	27.126
2017	19.858	11.937	31.795
2018	19.829	14.294	34.122
2019	21.771	16.354	38.125
2020	28.050	16.694	44.744

Tabella 4 – Rifiuti in ingresso all'impianto negli anni 2016-2020


Di seguito si riporta in dettaglio le quantità e le tipologie dei rifiuti in ingresso all'impianto nell'anno 2020

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 177
	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		


EER	DESCRIZIONE CER	Pericoloso/Non pericoloso	STATO FISICO	QUANTITA' kg
010413	RIFIUTI PRODOTTI DALLA LAVORAZIONE DELLA PIETRA, DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 01 04 07	Rif. Speciale	LIQUIDO	18.380
010504	FANGHI E RIFIUTI DI PERFORAZIONE DI POZZI PER ACQUE DOLCI	Rif. Speciale	LIQUIDO	513.130
010507	FANGHI E RIFIUTI DI PERFORAZIONE CONTENENTI BARITE, DIVERSI DA QUELLI DELLE VOCI 01 05 05 E 01 05 06	Rif. Speciale	LIQUIDO	50.000
020101	FANGHI DA OPERAZIONI DI LAVAGGIO E PULIZIA	Rif. Speciale	LIQUIDO	239.250
020201	FANGHI DA OPERAZIONI DI LAVAGGIO E PULIZIA	Rif. Speciale	LIQUIDO	155.590
020301	FANGHI PRODOTTI DA OPERAZIONI DI LAVAGGIO, PULIZIA, SBUCCIATURA, CENTRIFUGAZIONE E SEPARAZIONE DI COMPONENTI	Rif. Speciale	LIQUIDO	2.932.180
020302	RIFIUTI LEGATI ALL'IMPIEGO DI CONSERVANTI	Rif. Speciale	LIQUIDO	28.120
020502	FANGHI PRODOTTI DAL TRATTAMENTO IN LOCO DEGLI EFFLUENTI	Rif. Speciale	LIQUIDO	7.335
020603	FANGHI PRODOTTI DAL TRATTAMENTO IN LOCO DEGLI EFFLUENTI	Rif. Speciale	LIQUIDO	65.040
020701	RIFIUTI PRODOTTI DALLE OPERAZIONI DI LAVAGGIO, PULIZIA E MACINAZIONE DELLA MATERIA PRIMA	Rif. Speciale	LIQUIDO	133.095
020705	FANGHI PRODOTTI DAL TRATTAMENTO IN LOCO DEGLI EFFLUENTI	Rif. Speciale	LIQUIDO	163.400
040220	FANGHI PRODOTTI DAL TRATTAMENTO IN LOCO DEGLI EFFLUENTI, DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 04 02 19	Rif. Speciale	LIQUIDO	97.740
050106	FANGHI OLEOSI PRODOTTI DALLA MANUTENZIONE DI IMPIANTI E APPARECCHIATURE	Rif. Speciale Pericoloso	LIQUIDO	2.400
060101	ACIDO SOLFORICO ED ACIDO SOLFOROSO	Rif. Speciale Pericoloso	LIQUIDO	60.005

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 178
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		


EER	DESCRIZIONE CER	Pericoloso/Non pericoloso	STATO FISICO	QUANTITA' kg
060102	ACIDO CLORIDRICO	Rif. Speciale Pericoloso	LIQUIDO	15.400
060104	ACIDO FOSFORICO E FOSFOROSO	Rif. Speciale Pericoloso	LIQUIDO	160
060105	ACIDO NITRICO E ACIDO NITROSO	Rif. Speciale Pericoloso	LIQUIDO	100
060106	ALTRI ACIDI	Rif. Speciale Pericoloso	LIQUIDO	154.875
060204	IDROSSIDO DI SODIO E DI POTASSIO	Rif. Speciale Pericoloso	LIQUIDO	4160
060205	ALTRE BASI	Rif. Speciale Pericoloso	LIQUIDO	19.039
060314	SALI E LORO SOLUZIONI, DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLE VOCI 06 03 11 E 06 03 13	Rif. Speciale	LIQUIDO	271.440
060502	FANGHI PRODOTTI DAL TRATTAMENTO IN LOCO DEGLI EFFLUENTI, CONTENENTI SOSTANZE PERICOLOSE	Rif. Speciale Pericoloso	LIQUIDO	48.000
060503	FANGHI PRODOTTI DAL TRATTAMENTO IN LOCO DEGLI EFFLUENTI, DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 06 05 02	Rif. Speciale	LIQUIDO	309.690
061302	CARBONE ATTIVATO ESAURITO (TRANNE 06 07 02)	Rif. Speciale Pericoloso	LIQUIDO	12.320
070101	SOLUZIONI ACQUOSE DI LAVAGGIO ED ACQUE MADRI	Rif. Speciale Pericoloso	LIQUIDO	14.199
070211	FANGHI PRODOTTI DAL TRATTAMENTO IN LOCO DEGLI EFFLUENTI, CONTENENTI SOSTANZE PERICOLOSE	Rif. Speciale Pericoloso	LIQUIDO	62.820
070212	FANGHI PRODOTTI DAL TRATTAMENTO IN LOCO DEGLI EFFLUENTI, DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 07 02 11	Rif. Speciale	LIQUIDO	15.540
070301	SOLUZIONI ACQUOSE DI LAVAGGIO ED ACQUE MADRI	Rif. Speciale Pericoloso	LIQUIDO	13.680
070412	FANGHI PRODOTTI DAL TRATTAMENTO IN LOCO DEGLI EFFLUENTI, DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 07 04 11	Rif. Speciale	LIQUIDO	1.820
070501	SOLUZIONI ACQUOSE DI LAVAGGIO ED ACQUE MADRI	Rif. Speciale Pericoloso	LIQUIDO	222
070512	FANGHI PRODOTTI DAL TRATTAMENTO IN LOCO DEGLI EFFLUENTI, DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 07 05 11	Rif. Speciale	LIQUIDO	21.240
070601	SOLUZIONI ACQUOSE DI LAVAGGIO ED ACQUE MADRI	Rif. Speciale Pericoloso	LIQUIDO	200.300

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 179
	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		


EER	DESCRIZIONE CER	Pericoloso/Non pericoloso	STATO FISICO	QUANTITA' kg
070611	FANGHI PRODOTTI DAL TRATTAMENTO IN LOCO DEGLI EFFLUENTI, CONTENENTI SOSTANZE PERICOLOSE	Rif. Speciale Pericoloso	LIQUIDO	194.500
070612	FANGHI PRODOTTI DAL TRATTAMENTO IN LOCO DEGLI EFFLUENTI, DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 07 06 11	Rif. Speciale	LIQUIDO	1.393.000
070701	SOLUZIONI ACQUOSE DI LAVAGGIO ED ACQUE MADRI	Rif. Speciale Pericoloso	LIQUIDO	15.560
070712	FANGHI PRODOTTI DAL TRATTAMENTO IN LOCO DEGLI EFFLUENTI, DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 07 07 11	Rif. Speciale	LIQUIDO	23.400
080112	PITTURE E VERNICI DI SCARTO, DIVERSE DA QUELLE DI CUI ALLA VOCE 08 01 11	Rif. Speciale	LIQUIDO	61.075
080116	FANGHI ACQUOSI CONTENENTI PITTURE E VERNICI, DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 08 01 15	Rif. Speciale	LIQUIDO	144.420
080118	FANGHI PRODOTTI DALLA RIMOZIONE DI PITTURE E VERNICI, DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 08 01 17	Rif. Speciale	LIQUIDO	4.580
080119	SOSPENSIONI ACQUOSE CONTENENTI PITTURE E VERNICI, CONTENENTI SOLVENTI ORGANICI O ALTRE SOSTANZE PERICOLOSE	Rif. Speciale Pericoloso	LIQUIDO	235.940
080120	SOSPENSIONI ACQUOSE CONTENENTI PITTURE E VERNICI, DIVERSE DA QUELLE DI CUI ALLA VOCE 08 01 19	Rif. Speciale	LIQUIDO	1.925.400
080121	RESIDUI DI VERNICI O DI SVERNICIATORI	Rif. Speciale Pericoloso	LIQUIDO	160
080202	FANGHI ACQUOSI CONTENENTI MATERIALI CERAMICI	Rif. Speciale	LIQUIDO	487.640
080203	SOSPENSIONI ACQUOSE CONTENENTI MATERIALI CERAMICI	Rif. Speciale	LIQUIDO	3.140
080307	FANGHI ACQUOSI CONTENENTI INCHIOSTRO	Rif. Speciale	LIQUIDO	6.180
080308	RIFIUTI LIQUIDI ACQUOSI CONTENENTI INCHIOSTRO	Rif. Speciale	LIQUIDO	618.300
080312	SCARTI DI INCHIOSTRO, CONTENENTI SOSTANZE PERICOLOSE	Rif. Speciale Pericoloso	LIQUIDO	119.277
080313	SCARTI DI INCHIOSTRO, DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 08 03 12	Rif. Speciale	LIQUIDO	82.810

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 180
	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		


EER	DESCRIZIONE CER	Pericoloso/Non pericoloso	STATO FISICO	QUANTITA' kg
080410	ADESIVI E SIGILLANTI DI SCARTO, DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 08 04 09	Rif. Speciale	LIQUIDO	19.120
080414	FANGHI ACQUOSI CONTENENTI ADESIVI E SIGILLANTI, DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 08 04 13	Rif. Speciale	LIQUIDO	62.980
080416	RIFIUTI LIQUIDI ACQUOSI CONTENENTI ADESIVI E SIGILLANTI, DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 08 04 15	Rif. Speciale	LIQUIDO	158.701
090101	SOLUZIONI DI SVILUPPO E ATTIVANTI A BASE ACQUOSA	Rif. Speciale Pericoloso	LIQUIDO	69.165
090105	SOLUZIONI DI LAVAGGIO E SOLUZIONI DI ARRESTO-FISSAGGIO	Rif. Speciale Pericoloso	LIQUIDO	8.120
100122	FANGHI ACQUOSI DA OPERAZIONI DI PULIZIA CALDAIE, CONTENENTI SOSTANZE PERICOLOSE	Rif. Speciale Pericoloso	LIQUIDO	820
100123	FANGHI ACQUOSI DA OPERAZIONI DI PULIZIA CALDAIE, DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 10 01 22	Rif. Speciale	LIQUIDO	2.460
100214	FANGHI E RESIDUI DI FILTRAZIONE PRODOTTI DAL TRATTAMENTO DEI FUMI, DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 10 02 13	Rif. Speciale	LIQUIDO	2.920
100328	RIFIUTI PRODOTTI DAL TRATTAMENTO DELLE ACQUE DI RAFFREDDAMENTO, DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 10 03 27	Rif. Speciale	LIQUIDO	9.900
100820	RIFIUTI PRODOTTI DAL TRATTAMENTO DELLE ACQUE DI RAFFREDDAMENTO, DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 10 08 19	Rif. Speciale	LIQUIDO	14.660
110105	ACIDI DI DECAPPAGGIO	Rif. Speciale Pericoloso	LIQUIDO	85.720
110106	ACIDI NON SPECIFICATI ALTRIMENTI	Rif. Speciale Pericoloso	LIQUIDO	39.600
110107	BASI DI DECAPPAGGIO	Rif. Speciale Pericoloso	LIQUIDO	24.580
110109	FANGHI E RESIDUI DI FILTRAZIONE, CONTENENTI SOSTANZE PERICOLOSE	Rif. Speciale Pericoloso	LIQUIDO	10.340

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 181
	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		


EER	DESCRIZIONE CER	Pericoloso/Non pericoloso	STATO FISICO	QUANTITA' kg
110110	FANGHI E RESIDUI DI FILTRAZIONE, DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 11 01 09	Rif. Speciale	LIQUIDO	7.420
110111	SOLUZIONI ACQUOSE DI LAVAGGIO, CONTENENTI SOSTANZE PERICOLOSE	Rif. Speciale Pericoloso	LIQUIDO	807.290
110112	SOLUZIONI ACQUOSE DI LAVAGGIO, DIVERSE DA QUELLE DI CUI ALLA VOCE 11 01 11	Rif. Speciale	LIQUIDO	846.540
110113	RIFIUTI DI SGRASSAGGIO CONTENENTI SOSTANZE PERICOLOSE	Rif. Speciale Pericoloso	LIQUIDO	54.888
110114	RIFIUTI DI SGRASSAGGIO DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 11 01 13	Rif. Speciale	LIQUIDO	38.500
110116	RESINE A SCAMBIO IONICO SATURATE O ESAURITE	Rif. Speciale Pericoloso	LIQUIDO	60
110198	ALTRI RIFIUTI CONTENENTI SOSTANZE PERICOLOSE	Rif. Speciale Pericoloso	LIQUIDO	28.460
120108	EMULSIONI E SOLUZIONI PER MACCHINARI, CONTENENTI ALOGENI	Rif. Speciale Pericoloso	LIQUIDO	53.700
120109	EMULSIONI E SOLUZIONI PER MACCHINARI, NON CONTENENTI ALOGENI	Rif. Speciale Pericoloso	LIQUIDO	4.076.151
120110	OLI SINTETICI PER MACCHINARI	Rif. Speciale Pericoloso	LIQUIDO	3.200
120114	FANGHI DI LAVORAZIONE, CONTENENTI SOSTANZE PERICOLOSE	Rif. Speciale Pericoloso	LIQUIDO	4.460
120115	FANGHI DI LAVORAZIONE, DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 12 01 14	Rif. Speciale	LIQUIDO	500.000
120118	FANGHI METALLICI (FANGHI DI RETTIFICA, AFFILATURA E LAPPATURA) CONTENENTI OLIO	Rif. Speciale Pericoloso	LIQUIDO	5.640
120301	SOLUZIONI ACQUOSE DI LAVAGGIO	Rif. Speciale Pericoloso	LIQUIDO	2.717.130
120302	RIFIUTI PRODOTTI DA PROCESSI DI SGRASSATURA A VAPORE	Rif. Speciale Pericoloso	LIQUIDO	92.320
130105	EMULSIONI NON CLORURATE	Rif. Speciale Pericoloso	LIQUIDO	99.520
130110	OLI MINERALI PER CIRCUITI IDRAULICI, NON CLORURATI	Rif. Speciale Pericoloso	LIQUIDO	3.580

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 182
	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		


EER	DESCRIZIONE CER	Pericoloso/Non pericoloso	STATO FISICO	QUANTITA' kg
130113	ALTRI OLI PER CIRCUITI IDRAULICI	Rif. Speciale Pericoloso	LIQUIDO	560
130205	SCARTI DI OLIO MINERALE PER MOTORI, INGRANAGGI E LUBRIFICAZIONE, NON CLORURATI	Rif. Speciale Pericoloso	LIQUIDO	560
130208	ALTRI OLI PER MOTORI, INGRANAGGI E LUBRIFICAZIONE	Rif. Speciale Pericoloso	LIQUIDO	940
130307	OLI MINERALI ISOLANTI E TERMOCONDUTTORI NON CLORURATI	Rif. Speciale Pericoloso	LIQUIDO	70
130502	FANGHI DI PRODOTTI DI SEPARAZIONE OLIO/ACQUA	Rif. Speciale Pericoloso	LIQUIDO	38.800
130506	OLI PRODOTTI DALLA SEPARAZIONE OLIO/ACQUA	Rif. Speciale Pericoloso	LIQUIDO	34.831
130507	ACQUE OLEOSE PRODOTTE DALLA SEPARAZIONE OLIO/ACQUA	Rif. Speciale Pericoloso	LIQUIDO	422.710
130508	MISCUGLI DI RIFIUTI DELLE CAMERE A SABBIA E DEI PRODOTTI DI SEPARAZIONE OLIO/ACQUA	Rif. Speciale Pericoloso	LIQUIDO	5.440
130802	ALTRE EMULSIONI	Rif. Speciale Pericoloso	LIQUIDO	97.0248,5
160113	LIQUIDI PER FRENI	Rif. Speciale Pericoloso	LIQUIDO	800
160114	LIQUIDI ANTIGELO CONTENENTI SOSTANZE PERICOLOSE	Rif. Speciale Pericoloso	LIQUIDO	268.548
160115	LIQUIDI ANTIGELO DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 16 01 14	Rif. Speciale	LIQUIDO	1.600
160303	RIFIUTI INORGANICI, CONTENENTI SOSTANZE PERICOLOSE	Rif. Speciale Pericoloso	LIQUIDO	3.620
160304	RIFIUTI INORGANICI, DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 16 03 03	Rif. Speciale	LIQUIDO	2.200
160305	RIFIUTI ORGANICI, CONTENENTI SOSTANZE PERICOLOSE	Rif. Speciale Pericoloso	LIQUIDO	172.940
160306	RIFIUTI ORGANICI, DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 16 03 05	Rif. Speciale	LIQUIDO	15.185
160506	SOSTANZE CHIMICHE DI LABORATORIO CONTENENTI O COSTITUITE DA SOSTANZE PERICOLOSE, COMPRESSE LE MISCELE DI SOSTANZE CHIMICHE DI LABORATORIO	Rif. Speciale Pericoloso	LIQUIDO	44.499

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 183
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

EER	DESCRIZIONE CER	Pericoloso/Non pericoloso	STATO FISICO	QUANTITA' kg
160508	SOSTANZE CHIMICHE ORGANICHE DI SCARTO CONTENENTI O COSTITUITE DA SOSTANZE PERICOLOSE	Rif. Speciale Pericoloso	LIQUIDO	980
160509	SOSTANZE CHIMICHE DI SCARTO DIVERSE DA QUELLE DI CUI ALLE VOCI 16 05 06, 16 05 07 E 16 05 08	Rif. Speciale	LIQUIDO	5712
160708	RIFIUTI CONTENENTI OLIO	Rif. Speciale Pericoloso	LIQUIDO	1.823.890
160709	RIFIUTI CONTENENTI ALTRE SOSTANZE PERICOLOSE	Rif. Speciale Pericoloso	LIQUIDO	11.760
161001	SOLUZIONI ACQUOSE DI SCARTO, CONTENENTI SOSTANZE PERICOLOSE	Rif. Speciale Pericoloso	LIQUIDO	2.345.536
161002	SOLUZIONI ACQUOSE DI SCARTO, DIVERSE DA QUELLE DI CUI ALLA VOCE 16 10 01	Rif. Speciale	LIQUIDO	12.219.049
161003	CONCENTRATI ACQUOSI, CONTENENTI SOSTANZE PERICOLOSE	Rif. Speciale Pericoloso	LIQUIDO	49.480
161004	CONCENTRATI ACQUOSI, DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 16 10 03	Rif. Speciale	LIQUIDO	633.000
170506	FANGHI DI DRAGAGGIO, DIVERSA DA QUELLA DI CUI ALLA VOCE 17 05 05	Rif. Speciale	LIQUIDO	43.080
190106	RIFIUTI LIQUIDI ACQUOSI PRODOTTI DAL TRATTAMENTO DEI FUMI E DI ALTRI RIFIUTI LIQUIDI ACQUOSI	Rif. Speciale Pericoloso	LIQUIDO	80.440
190203	MISCUGLI DI RIFIUTI COMPOSTI ESCLUSIVAMENTE DA RIFIUTI NON PERICOLOSI	Rif. Speciale	LIQUIDO	22.740
190204	MISCUGLI DI RIFIUTI CONTENENTI ALMENO UN RIFIUTO PERICOLOSO	Rif. Speciale Pericoloso	LIQUIDO	71.200
190205	FANGHI PRODOTTI DA TRATTAMENTI CHIMICO-FISICI, CONTENENTI SOSTANZE PERICOLOSE	Rif. Speciale Pericoloso	LIQUIDO	86.880
190206	FANGHI PRODOTTI DA TRATTAMENTI CHIMICO-FISICI, DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 19 02 05	Rif. Speciale	LIQUIDO	105.440
190802	RIFIUTI DELL'ELIMINAZIONE DELLA SABBIA	Rif. Speciale	LIQUIDO	844.870


Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 184
	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

EER	DESCRIZIONE CER	Pericoloso/Non pericoloso	STATO FISICO	QUANTITA' kg
190805	FANGHI PRODOTTI DAL TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE URBANE	Rif. Speciale	LIQUIDO	4.480
190806	RESINE A SCAMBIO IONICO SATURATE O ESAURITE	Rif. Speciale Pericoloso	LIQUIDO	14.220
190807	SOLUZIONI E FANGHI DI RIGENERAZIONE DELLE RESINE A SCAMBIO IONICO	Rif. Speciale Pericoloso	LIQUIDO	94.820
190809	MISCELE DI OLI E GRASSI PRODOTTE DALLA SEPARAZIONE OLIO/ACQUA, CONTENENTI ESCLUSIVAMENTE OLI E GRASSI COMMESTIBILI	Rif. Speciale	LIQUIDO	30.520
190810	MISCELE DI OLI E GRASSI PRODOTTE DALLA SEPARAZIONE OLIO/ACQUA, DIVERSE DA QUELLE DI CUI ALLA VOCE 19 08 09	Rif. Speciale Pericoloso	LIQUIDO	458.580
190811	FANGHI PRODOTTI DAL TRATTAMENTO BIOLOGICO DELLE ACQUE REFLUE INDUSTRIALI, CONTENENTI SOSTANZE PERICOLOSE	Rif. Speciale Pericoloso	LIQUIDO	29.530
190812	FANGHI PRODOTTI DAL TRATTAMENTO BIOLOGICO DELLE ACQUE REFLUE INDUSTRIALI, DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 19 08 11	Rif. Speciale	LIQUIDO	102.240
190813	FANGHI CONTENENTI SOSTANZE PERICOLOSE PRODOTTI DA ALTRI TRATTAMENTI DELLE ACQUE REFLUE INDUSTRIALI	Rif. Speciale Pericoloso	LIQUIDO	172.700
190814	FANGHI PRODOTTI DA ALTRI TRATTAMENTI DELLE ACQUE REFLUE INDUSTRIALI, DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 19 08 13	Rif. Speciale	LIQUIDO	1.482.870
190899	RIFIUTI NON SPECIFICATI ALTRIMENTI	Rif. Speciale	LIQUIDO	3.120
190902	FANGHI PRODOTTI DAI PROCESSI DI CHIARIFICAZIONE DELL'ACQUA	Rif. Speciale	LIQUIDO	507.760
190903	FANGHI PRODOTTI DAI PROCESSI DI DECARBONATAZIONE	Rif. Speciale	LIQUIDO	780
190904	CARBONE ATTIVO ESAURITO	Rif. Speciale	LIQUIDO	129.560

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 185
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

EER	DESCRIZIONE CER	Pericoloso/Non pericoloso	STATO FISICO	QUANTITA' kg
190905	RESINE A SCAMBIO IONICO SATURATE O ESAURITE	Rif. Speciale	LIQUIDO	13.300
190906	SOLUZIONI E FANGHI DI RIGENERAZIONE DELLE RESINE A SCAMBIO IONICO	Rif. Speciale	LIQUIDO	119.160
191307	RIFIUTI LIQUIDI ACQUOSI E CONCENTRATI ACQUOSI PRODOTTI DALLE OPERAZIONI DI RISANAMENTO DELLE ACQUE DI FALDA, CONTENENTI SOSTANZE PERICOLOSE	Rif. Speciale Pericoloso	LIQUIDO	112.100
191308	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	Rif. Speciale	LIQUIDO	17.810
200114	ACIDI	Rif. Speciale Pericoloso	LIQUIDO	11.771
200115	SOSTANZE ALCALINE	Rif. Speciale Pericoloso	LIQUIDO	4.430
200126	OLI E GRASSI DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 20 01 25	Rif. Speciale Pericoloso	LIQUIDO	3.120
200306	RIFIUTI DELLA PULIZIA DELLE FOGNATURE	Rif. Speciale	LIQUIDO	309.350

Tabella 5 – tipologia e quantità di rifiuti in ingresso nel 2020


Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 186
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

Codice C.E.R.	Descrizione C.E.R.
020301	fanghi prodotti da operazioni di lavaggio, pulizia, sbucciatura, centrifugazione e separazione di componenti
070612	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 06 11
080120	sospensioni acquose contenenti pitture e vernici, diverse da quelle di cui alla voce 08 01 19
120109	emulsioni e soluzioni per macchinari, non contenenti alogeni
120301	soluzioni acquose di lavaggio
160708	rifiuti contenenti olio
161001	soluzioni acquose di scarto, contenenti sostanze pericolose
161002	soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 16 10 01
190814	fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 13

Tabella 6 – Principali tipologie di rifiuti in ingresso anno 2020

Per quanto riguarda i rifiuti prodotti dall'impianto si riporta la seguente tabella che ne mostrano la quantità, la tipologia e la destinazione (tipo di smaltimento o recupero).


CER	DESCRIZIONE DEL RIFIUTO	QUANTITA' t/anno	STATO FISICO	Operazione di smaltimento finale
130208	Altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione	1,86	LIQUIDO	R12
150101	Imballaggi in carta e cartone	1,82	SOLIDO	R13
150103	Imballaggi in legno	3,2	SOLIDO	R13
150110*	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	58,22	SOLIDO	R13
160115	Liquidi antigelo diversi da quelli di cui alla voce 16 01 14	28,44	LIQUIDO	R13
160214	Apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 13	0,06	SOLIDO	R13
160303	Rifiuti inorganici, contenenti sostanze pericolose	7,42	LIQUIDO	D15

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 187
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

CER	DESCRIZIONE DEL RIFIUTO	QUANTITA' t/anno	STATO FISICO	Operazione di smaltimento finale
170203	Plastica	4,12	SOLIDO	R13
170405	Ferro e acciaio	14,92	SOLIDO	R4
170802	Materiali da costruzione a base di gesso diversi da quelli di cui alla voce 17 08 01	0,354	SOLIDO	R13
190203	Miscugli di rifiuti composti esclusivamente da rifiuti non pericolosi	550,58	LIQUIDO	D15
190206	Fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici, diversi da quelli di cui alla voce 19 02 05	8.903,83	LIQUIDO	D9
190810*	Miscele di oli e grassi prodotte dalla separazione olio/acqua, diverse da quelle di cui alla voce 19 08 09	879,68	LIQUIDO	R13
190810*	Miscele di oli e grassi prodotte dalla separazione olio/acqua, diverse da quelle di cui alla voce 19 08 09	55,68	LIQUIDO	D15
190814	Fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 13	1.001,12	SOLIDO	D1
190814	Fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 13	1204,38	SOLIDO	D9
190814	Fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 13	518,26	SOLIDO	R5
190814	Fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 13	1298,6	SOLIDO	R13
200221	Rifiuti biodegradabili	3,04	SOLIDO	R13

Tabella 7 – Rifiuti in uscita anno 2020 (quantità e destinazione)

Nel corso degli anni 2016-2020, le principali tipologie di rifiuti derivanti dal processo di trattamento sono quelle riportate nella tabella seguente:

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 188
	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

Codice EER	Descrizione	Quantità (t/anno)				
		2016	2017	2018	2019	2020
190814 190206	Fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici, diversi da quelli di cui alla voce 19 02 05 e Fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 13	4561	4659	8103	9526	12.926,19
190810*	Miscele di oli e grassi prodotte dalla separazione olio/acqua, diverse da quelle di cui alla voce 19 08 09	11	439	838	886	935,36

Tabella 8 - principali tipologie di rifiuti prodotte dall'impianto nel periodo 2016-2020

Come si vede dalle tabelle precedenti le maggiori quantità di rifiuti prodotti derivano da fanghi prodotti da trattamenti sui rifiuti.

5.8.3.2.2 Progetto di modifica

È oggetto della modifica l'incremento della quantità di rifiuti non pericolosi conferibili in impianto o da sottoporre a trattamento chimico-fisico (operazione D9 di cui all'Allegato B alla parte quarta del D.Lgs. n. 152/2006 e smi) di 8.000 tonnellate, passando dalle attuali 45.000 tonnellate/anno autorizzate a 53.000 tonnellate/anno, ferma restante la quantità di rifiuti pericolosi pari a 31.000 t/anno.


La produzione di rifiuti può essere stimata come un valore pari al 30% del rifiuto in ingresso, quindi 300 kg per tonnellata di rifiuti in ingresso, mentre la produzione di fanghi può essere stimata come un valore pari al 9% del rifiuto in ingresso.

In base a tale ipotesi, la produzione di rifiuti correlata all'incremento di rifiuti trattati (da 45.800 a 53.000 t/anno, + 8.000 t/anno) risulta pari a:

$$8.000 \text{ t/anno} \times 0,3 \text{ t/t} = 2.400 \text{ t/anno}$$

Mentre la produzione di fanghi risulta pari a:

$$8.000 \text{ t/anno} \times 0,09 \text{ t/t} = 720 \text{ t/anno}$$


Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 189
	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

La produzione complessiva di rifiuti nello scenario post operam a intervento realizzato può essere stimata in:

$$53.000 \text{ t/anno} \times 0,3 \text{ t/t} = 15.900 \text{ t/anno}$$

Mentre la produzione di fanghi risulta pari a:

$$53.000 \text{ t/anno} \times 0,09 \text{ t/t} = 4.770 \text{ t/anno}$$

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 190
	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

5.9 Salute pubblica

5.9.1 Normativa di riferimento principale

La normativa di riferimento per quanto riguarda la salute pubblica comprende gli atti normativi in cui sono fissati standard ambientali (relativi ad aria, acque, suolo, rumore, etc.) mirati alla tutela della salute dell'uomo.

Per questo motivo non vengono qui richiamati tali atti normativi ma si rimanda ai riferimenti già riportati nei capitoli precedenti con riferimento alle singole componenti ambientali.

5.9.2 Situazione ante operam

Nel seguente capitolo si intende fornire alcuni dati e informazioni in merito allo stato sanitario della popolazione nell'area di interesse.

Le informazioni di seguito riportate circa lo stato di salute della popolazione ed il relativo calcolo sono tratte dall'Atlante di mortalità – Regione Emilia-Romagna 2014-2019 e primo semestre 2020.


Tassi di mortalità (grezzi, standardizzazione diretta e indiretta)

Il tasso grezzo di mortalità si determina rapportando il numero di deceduti residenti in Emilia-Romagna in un dato periodo con la popolazione residente allo stesso tempo ed esprime il numero medio di morti nel periodo considerato, ogni 100.000 residenti. Il tasso grezzo non è, tuttavia, adatto ad effettuare confronti; la mortalità è influenzata dalla differente distribuzione nella popolazione dell'età, del sesso e di altre caratteristiche, presenti nei diversi periodi di tempo o aree geografiche, che incidono sul rischio di morte e dunque possono avere un effetto significativo sui tassi.

Il tasso specifico di mortalità è calcolato per sottogruppi di popolazioni: si possono calcolare tassi specifici per sottogruppi di età, per sesso, titolo di studio o considerare congiuntamente due o più caratteri. Il tasso specifico di mortalità è determinato come rapporto tra i decessi avvenuti fra i residenti dell'Emilia-Romagna, internamente ad una specifica classe di età e sesso, in un determinato periodo di tempo e la relativa popolazione di riferimento nella stessa classe d'età, sesso e periodo, ogni 100.000 residenti.

La **standardizzazione** è una tecnica statistica che consente di annullare l'effetto confondente dell'età, del sesso e delle altre caratteristiche della popolazione e di realizzare confronti tra popolazioni diverse indipendentemente dalla differente distribuzione di tali caratteri. La standardizzazione dei tassi può avvenire con metodo diretto o indiretto. I tassi standardizzati di mortalità mediante standardizzazione diretta si ottengono applicando i tassi specifici per età e sesso della popolazione osservata all'analoga classe d'età e sesso della popolazione standard e dividendo il totale dei decessi così calcolati per la popolazione standard stessa. Sono espressi ogni 100.000 residenti.

I tassi di mortalità standardizzati con metodo diretto sono i tassi di mortalità che si avrebbero se la popolazione in studio avesse la stessa struttura per età e sesso della popolazione standard. La **standardizzazione indiretta** si ottiene applicando i tassi specifici per età e sesso della popolazione di riferimento alla struttura per età e sesso della popolazione osservata, ottenendo per ciascun gruppo il numero di morti attese; sommando queste quantità si ottiene il totale delle morti attese ponderate per età e sesso. Il rapporto fra il numero di casi effettivamente osservati e il numero dei casi attesi, cioè i casi che si sarebbero dovuti verificare se la popolazione in studio avesse 'sperimentato' la stessa mortalità della

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 191
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

popolazione di riferimento tenuto conto della diversa distribuzione per sesso ed età, rappresenta il **Rapporto Standardizzato di Mortalità**, denominato SMR (Standardized Mortality Ratio).

Per gli SMR sono riportati i relativi Intervalli di Confidenza (IC). L'intervallo di confidenza esprime il range di valori entro il quale, con una certa probabilità, si colloca il vero valore del parametro osservato (SMR).

Nelle tabelle che seguono sono riportati i valori relativi a popolazione e decessi negli anni 2014-2018 relativi all'area della Ausl di Imola (che comprende il comune di Castel Guefo) e alla Regione.

Aree geografiche	2014	2015	2016	2017	2018
Ausl Imola	133.302	133.347	133.533	133.651	133.876
Regione Emilia-Romagna	4.457.115	4.454.393	4.457.318	4.461.612	4.471.485

Tabella 1 - Popolazione in Emilia-Romagna distinta per aree della regione (Ambiti territoriali e Aziende USL di residenza). Periodo 2014-2018 (Fonte: Atlante di mortalità – Regione Emilia-Romagna)

Aree geografiche	2014	2015	2016	2017	2018
Ausl Imola	1.413	1.555	1.405	1.535	1.500
Regione Emilia-Romagna	47.641	51.318	49.456	50.711	49.750


Tabella 2 - Numero di decessi in Emilia-Romagna distinti per aree della regione (Ambiti territoriali e Aziende USL di residenza). Periodo 2014-2018 (Fonte: Atlante di mortalità – Regione Emilia-Romagna)

Di seguito é riportata una tabella con i tassi di mortalità per residenti del distretto della AUSL Imola a confronto con quelli relativi all'intero territorio regionale.

Si riportano i dati relativi alla mortalità generale in quanto non sono individuabili specifiche patologie da ricondurre a fattori di rischio associati all'attività svolta presso l'impianto di Gea Depurazioni..

Mortalità Generale - Totale					
Aree geografiche	Decessi	Tasso Grezzo	Tasso Standardizzato	SMR	IC 95%
AUSL Imola	7.408	1.109,5	1.092,1	0,98	0,95 - 1,00
Regione Emilia-Romagna	248.876	1.115,9	1.115,9		

Tabella 3 - Principali indicatori di mortalità per le cause di morte esaminate distinti per le diverse aree della regione in Emilia-Romagna. Periodo 2014-2018 (Fonte: Atlante di mortalità – Regione Emilia-Romagna)

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 192
	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento.		
	Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

Come si vede dalla tabella precedente il tasso di mortalità standardizzato relativo al territorio della AUSL di Imola risulta essere leggermente inferiore rispetto a quello della Regione Emilia-Romagna nell'intervallo temporale considerato.

Come si vede dalla figura successiva i rischi di mortalità (stimati come Rapporto Standardizzato di Mortalità) per il Comune di Castel Guelfo si attestano su valori medi.

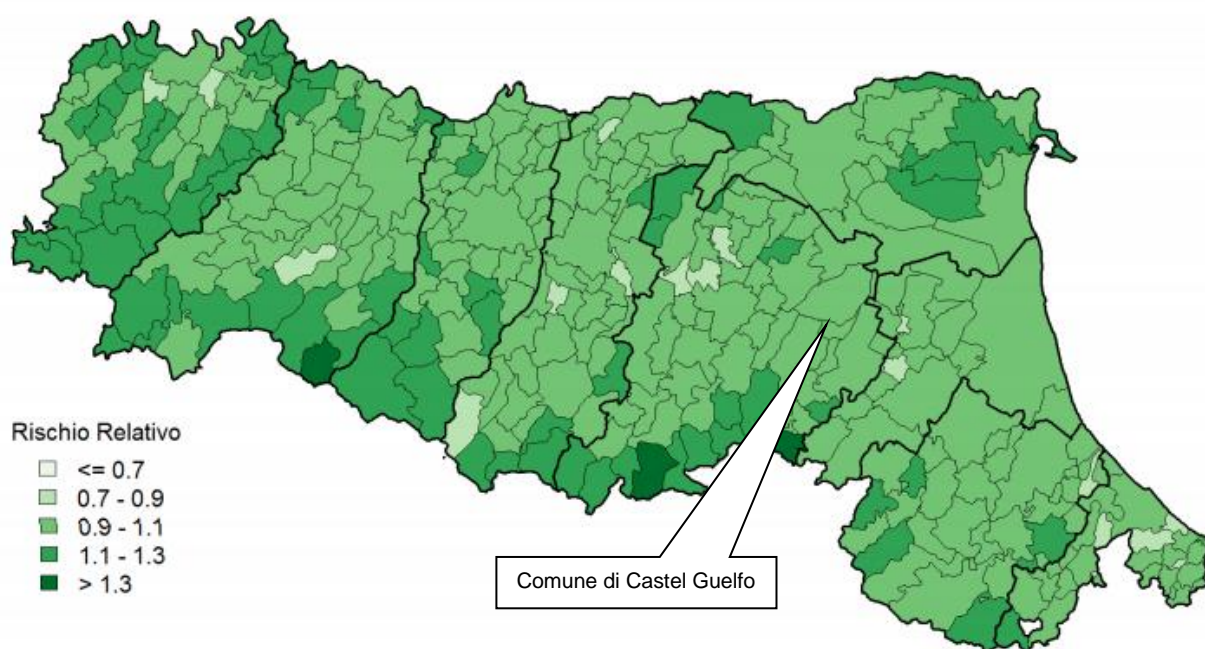



Figura 1 - Mappa dei rischi di mortalità. Stima degli SMR (BMR) per comune di residenza. Periodo 2014-2018 (Fonte: Atlante di mortalità – Regione Emilia-Romagna)

5.9.3 Impatti indotti dall'opera

5.9.3.1 Impatti in fase di cantiere

Le azioni di progetto connesse con la costruzione delle modifiche dell'impianto che possono avere un potenziale impatto sulla salute umana, in base a quanto analizzato nei capitoli precedenti e nel Quadro di riferimento progettuale, sono:

- emissioni gassose inquinanti (prodotti di combustione da macchine operatrici, automezzi, etc.);
- inquinamento acustico (macchine operatrici, automezzi, etc.);
- emissione di polveri (scavi, movimentazione terre, trasporto materiali inerti, etc.).

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 193
 Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R.4/2018		

Tuttavia vista la contenuta dimensione del cantiere ed il suo carattere transitorio si valuta che non ci saranno conseguenze per la salute umana dovute alle attività connesse con la costruzione della nuova linea di trattamento di rifiuti e dei lavori per la nuova viabilità all'interno del lotto acquisito.

5.9.3.2 Impatti in fase di esercizio


I principali fattori di impatto che l'impianto potenzialmente può esercitare sulla salute pubblica sono:

- emissioni gassose inquinanti (automezzi di trasporto, etc.);
- inquinamento acustico (componenti dell'impianto, oltre al traffico veicolare);
- potenziale contaminazione delle falde acquifere sotterranee e dei corpi idrici superficiali.

I vari impatti sulle singole componenti e matrici ambientali (atmosfera, ambiente idrico, suolo e sottosuolo, rumore, etc.) sono stati caratterizzati e quantificati nei relativi capitoli.

Per quanto riguarda l'impatto sulla salute pubblica si osserva:

- Inquinamento atmosferico: le emissioni diffuse dall'impianto sono poco rilevanti; per quanto riguarda il traffico indotto, visto il modesto incremento previsto dovuto alla modifica di progetto, gli impatti atmosferici risultano poco significativi.
- Inquinamento acustico: dalle valutazioni effettuate (vedi valutazione impatto acustico in allegato) il clima acustico attuale non subisce alterazioni significative a seguito delle modificazioni di progetto, mantenendo la conformità rispetto ai limiti di immissione assoluti. Inoltre il progetto in esame non ha impatto nel periodo notturno.
- Potenziale contaminazione delle falde acquifere sotterranee e dei corpi idrici superficiali: gli scarichi recapitano in fognatura la quale recapita nel depuratore di Castel Guelfo e considerando il modesto apporto dei reflui provenienti da Gea Depurazioni rispetto ai volumi totali trattati si può stimare poco significativo l'impatto di tali scarichi. Per quanto riguarda la tutela del suolo e delle acque sotterranee anche per la nuova linea in progetto sono previsti gli stessi accorgimenti di protezione adottati per l'intero impianto e comprendenti:
 - vasca di accumulo e sei decantatori posizionati all'interno di bacino di contenimento impermeabilizzato;
 - tubazioni interrate posate in cunicoli impermeabilizzati dotati di pozzetti di monitoraggio;
 - nella zona di scarico dei rifiuti in ingresso è prevista una piazzola in calcestruzzo armato con trattamento superficiale, provvista di pozzetto di raccolta sversamenti e rilancio in vasca di accumulo.

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 194
	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R. 4/2018		

5.10 Paesaggio e patrimonio storico-culturale

5.10.1 Normativa di riferimento principale

Normativa nazionale

- Decreto Ministeriale del 27/04/2010 "Approvazione dello schema aggiornato relativo al VI Elenco ufficiale delle aree protette, ai sensi del combinato disposto dell'articolo 3, comma 4, lettera c), della legge 6 dicembre 1994, n. 394 e dall'articolo 7, comma 1, del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281".
- Legge 9 gennaio 2006, n. 14 "Ratifica ed esecuzione della Convenzione europea sul paesaggio, fatta a Firenze il 20 ottobre 2000".
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 12 dicembre 2005 "Individuazione della documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi proposti, ai sensi dell'articolo 146, comma 3, del Codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42" e successive modifiche e integrazioni.
- Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 "Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137".
- Legge 6 dicembre 1991, n. 394 "Legge quadro sulle aree protette".

Normativa regionale

- Legge Regionale 21 dicembre 2017, n.24 "disciplina regionale sulla tutela e l'uso del territorio".
- Legge Regionale 30 novembre 2009, n. 23 «Norme in materia di tutela e valorizzazione del paesaggio. Modifica della Legge Regionale 24 marzo 2000, n. 20 (Disciplina generale sulla tutela e l'uso del territorio) e norme transitorie in merito alla Legge Regionale 30 ottobre 2008, n. 19 (Norme per la riduzione del rischio sismico).
- Legge Regionale 17 febbraio 2005, n. 6 "Disciplina della formazione e della gestione del sistema regionale delle aree naturali protette e dei siti della Rete natura 2000" e successive modifiche.

5.10.2 Situazione ante operam

5.10.2.1 Inquadramento territoriale

L'intervento interessa l'impianto di trattamento rifiuti GEA Depurazioni Industriali, ubicato in un lotto di circa 6.000 m² all'interno dell'area industriale in prossimità della località di Poggio Piccolo, nel Comune di Castel Guelfo, provincia di Bologna (vedi Figura 1). L'area è situata a circa 4,5 km ad ovest dall'abitato di Castel Guelfo, circa 5 km a sud di quello di Medicina e a oltre 4 km a nord del centro abitato di Castel S. Pietro. Sparsi nell'area sono presenti insediamenti abitativi rurali e qualche abitazione, aventi generalmente distanza superiore a 100 metri dall'impianto.


Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 195
 GEA Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento.		
	Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R. 4/2018		



Figura 1 – Localizzazione dell'area dell'impianto (fonte: geoportale Regione Emilia-Romagna)

Attualmente l'impianto GEA Depurazioni Industriali confina (vedi Figura 2):

- a ovest con Via dell'Agricoltura e, oltre la strada, con altro insediamento produttivo;
- a nord con lotto di recente acquisizione, ove è previsto parte dell'intervento, e aree agricole;
- a est e a sud con aree occupate da altra attività produttive.


Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 196
	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R. 4/2018		




Figura 2 – Foto aerea dell'area (con contorno tratteggiato è individuato il lotto di recente acquisizione)

5.10.2.2 I contenuti della pianificazione territoriale-paesistica

Per quanto riguarda i contenuti dalla pianificazione territoriale-paesistica operata dal PTCP della Provincia di Bologna, che recepisce i contenuti del Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR), si osserva, innanzitutto, che l'area di interesse ricade all'interno dell'Unità di Paesaggio (U.d.P.) n. 4 – Pianura orientale. Questa specifica U.d.P. è caratterizzata dai seguenti aspetti principali: alternanza di dossi e conche morfologiche, evidente permanenza della centuriazione romana, forte infrastrutturazione data dal Sistema della Viabilità.

Dalla consultazione della tavola relativa alla tutela dei sistemi ambientali e delle risorse naturali e storico-culturali non risultano tutele o vincoli di carattere paesaggistico interessanti il sito dell'impianto GEA Depurazioni o aree limitrofe.

Dalla tavola 'Tutele e valorizzazioni delle identità culturali e dei paesaggi' del Piano Strutturale Comunale del Circondario Imolese, comprendente il Comune di Castel Guelfo emerge che la porzione del territorio in cui è inserito anche l'impianto GEA depurazione risulta caratterizzato da 'Potenzialità archeologica livello 2'.

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 197
	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R. 4/2018		

5.10.2.3 Descrizione dei caratteri paesaggistici del territorio

Per l'analisi dei caratteri paesaggistici del territorio si è fatto riferimento agli elaborati del Quadro Conoscitivo del Piano Strutturale Comunale (PSC) del Circondario, cartografie dei SIT, cartografia del PTCP e alle evidenze (rilievo fotografico, ecc.) raccolti in occasione dei sopralluoghi.

Per l'analisi sono stati considerati i seguenti aspetti:

- caratteri morfologici del territorio;
- rete idrografica;
- sistema antropico;
- aree naturali e seminaturali;
- emergenze storiche, architettoniche, paesaggistiche;

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.

In merito ai caratteri geolitologici, le indagini geologico-tecniche effettuate in passato nell'area hanno evidenziato la prevalenza nel primo sottosuolo di terreni limosi e argillosi.

Dal punto di vista dell'**assetto idrografico** l'impianto ricade all'interno del bacino idrografico del Fiume Reno e più in particolare nella porzione di pianura, tra torrente Gaiana, a ovest, e il torrente Sillaro a sud-est. Il Torrente Sillaro dista circa 2,9 km dall'area di impianto e il Torrente Gaiana a circa 3,2 km.

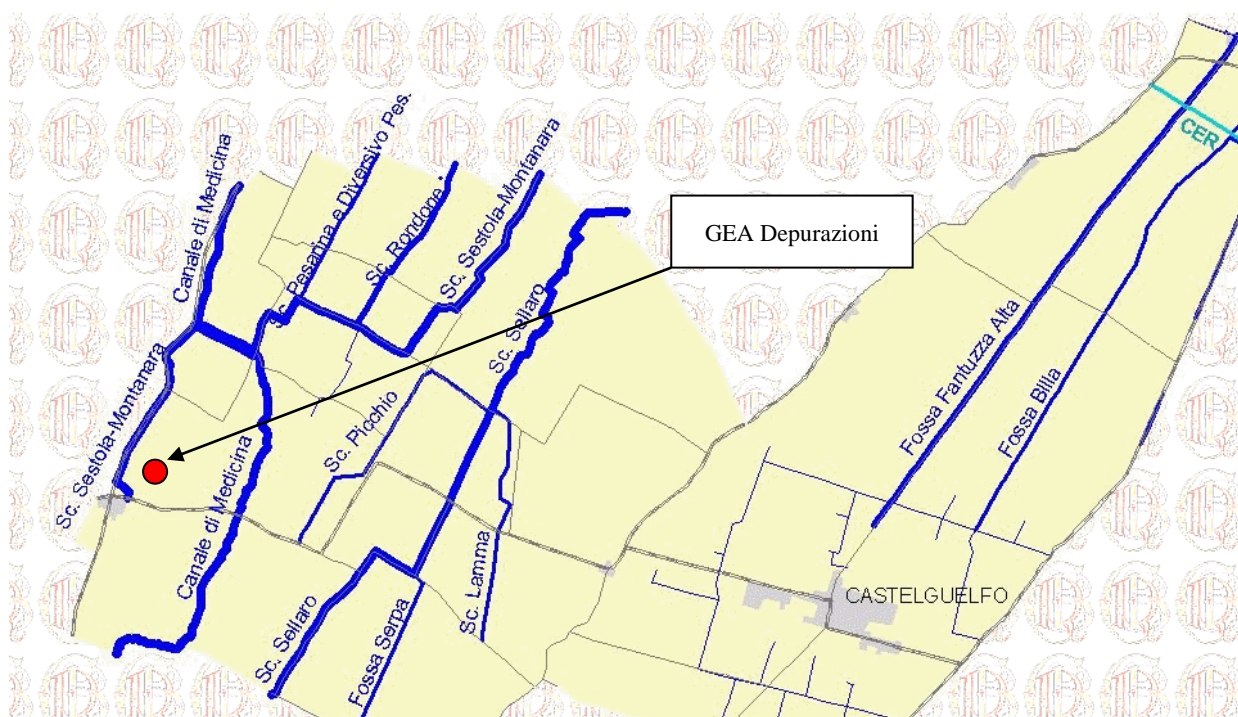



Figura 3 – Rete dei canali di bonifica nel territorio comunale di Castel Guelfo

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 198
	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R. 4/2018		

L'area è inoltre interessata da un fitto sistema di canali artificiali e scoli delle acque meteoriche ed irrigue (vedi Figura 3), gestito dal Consorzio della Bonifica Renana; quelli più prossimi all'impianto sono il Canale di Medicina (circa 700 m a est dell'impianto) e lo Scolo Sestola Montanara (circa 150-200 m a ovest). Quest'ultimo ha origine poco a sud dell'impianto e risulta per lunghi tratti tombato.

Dal punto di vista dei **caratteri insediativi**, il territorio, nel suo complesso, è costituito dall'insieme delle strutture derivate da un processo di stratificazione che ha coinvolto matrici di antica pianificazione, fortemente interessate, nel corso delle fasi dell'antropizzazione, da fenomeni di trasformazione di varia natura.

Rimandando al paragrafo dedicato a “Emergenze storiche, architettoniche, paesaggistiche” l'approfondimento delle più importanti tracce storiche, si riporta di seguito uno stralcio della carta dell'**uso del suolo di dettaglio 2014** dalla Regione Emilia-Romagna consultabile tramite il geoportale regionale.

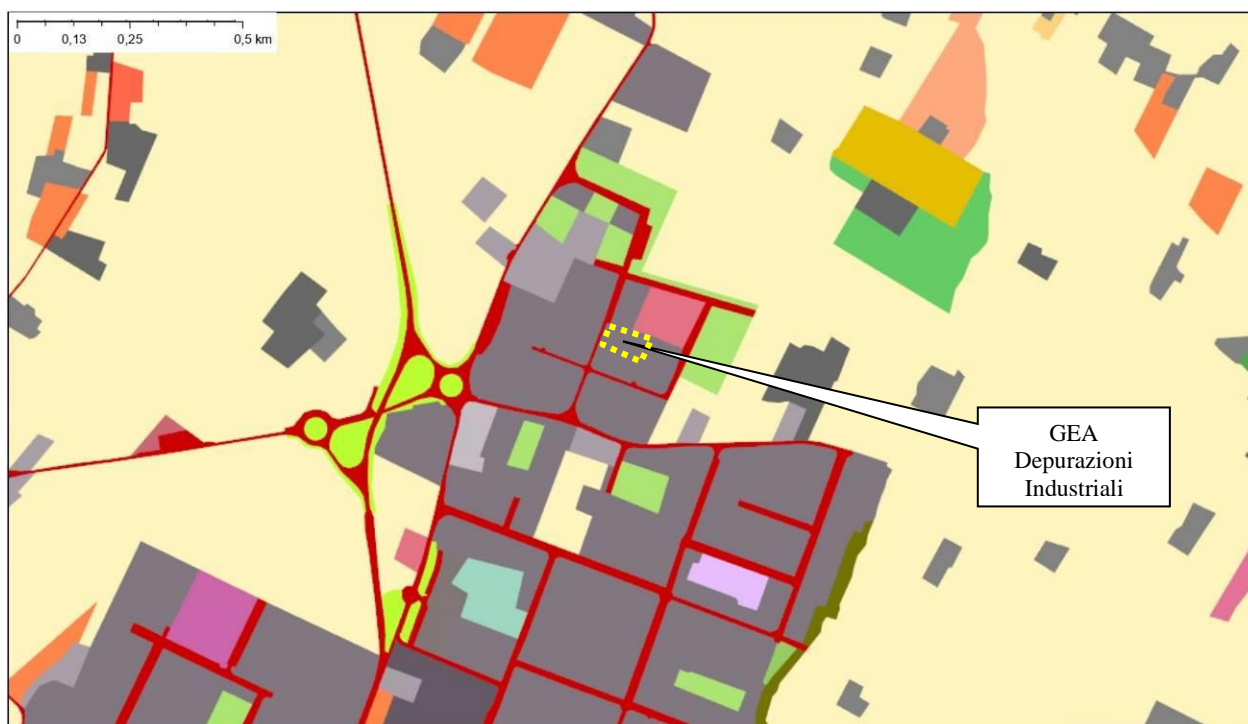


Figura 4 – Carta dell'uso del suolo di dettaglio 2014 (fonte: geoportale Regione Emilia-Romagna)

La carta mostra che l'impianto GEA Depurazioni Industriali è collocato all'interno di un'ampia area interessata da insediamenti produttivi (colore grigio scuro); all'esterno di questa zona sono presenti ampie aree agricole a seminativo (colore giallo chiaro) e alcune limitate zone ad uso residenziale (tessuto residenziale discontinuo, colore grigio chiaro). In rosso scuro sono individuate le reti stradali.

I **centri abitati** più vicini sono Medicina (distanza circa 3,2 km), Castel Guelfo (distanza circa 4,3 km) e Castel San Pietro Terme (distanza circa 4,4 km).


Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 199
	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R. 4/2018		



Figura 5 – Vista aerea di porzione dell'area industriale nei dintorni dell'impianto GEA Depurazioni

Per quanto riguarda le **reti infrastrutturali di trasporto**, si segnalano in particolare la Strada Provinciale SP19 "S. Carlo" che collega, secondo una direttrice sud-nord, Castel S. Pietro Terme e Medicina e la Strada Provinciale SP31 "Colunga" che ha invece direttrice est-ovest.

A marzo 2008 è stata inoltre inaugurata 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". L'autostrada A14 Bologna-Ancona è posizionata circa 1,8 km a sud.


In merito alle **aree naturali e seminaturali**, il territorio di interesse è caratterizzato da una naturalità molto bassa, in cui le colture agrarie di ampia estensione e le aree edificate con vegetazione ruderale sono gli elementi preponderanti e a cui corrisponde una rete ecologica di scarsa rilevanza. Sono andate perdute molte caratteristiche piantumazioni a filare che connotavano l'ambiente rurale nell'area a causa della coltivazione meccanica dei terreni.

Sono da considerare aree di interesse naturalistico i corsi d'acqua principali, corrispondenti a "corridoi ecologici" in quanto rappresentano per flora e fauna le vie preferenziali di attraversamento del territorio. Il sistema "corso d'acqua" è costituito nel suo insieme dall'alveo, unitamente alla sua zona di espansione inondabile e dalla vegetazione ripariale. I corsi d'acqua di maggiore interesse sotto questo profilo sono esterni all'area di studio e a significativa distanza dall'area di intervento.

Le aree naturali protette (siti della Rete Natura 2000, aree protette) si trovano a distanze non inferiori a circa 9 km dall'impianto; per approfondimenti si rimanda al capitolo dedicato alla componente 'biodiversità'.

La presenza delle **emergenze storiche, architettoniche e paesaggistiche** è stata indagata sulla base di varie fonti informative, tra cui:

- Piano Strutturale Comunale di Castel Guelfo;
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Bologna;

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 200
	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento.		
	Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R. 4/2018		

- Sistema Informativo SITAP della Direzione Beni Architettonici e Paesaggistici del Ministero per i Beni e le Attività Culturali.

La ricognizione ha portato a individuare i seguenti elementi di interesse storico-culturale e paesaggistico nell'area (vedi Figura 6):

- viabilità storica coincidente con il tracciato della SP 31 / Stradelli Guelfi, individuata dal PTCP (a circa 150 m a sud dell'impianto GEA Depurazioni);
- area di rilevanza archeologica (n. 24, in frazione Poggio Piccolo, località la Monticella: necropoli altomedievale), individuato dal PTCP (a circa 250 m da impianto); tale area rientra nella seguente categoria di aree di rilevanza archeologica del PTCP: aree di concentrazione di materiali archeologici o di segnalazione di rinvenimenti; aree di rispetto o integrazione per la salvaguardia di paleohabitat, aree campione per la conservazione di particolari attestazioni di tipologie e di siti archeologici; aree a rilevante rischio archeologico;
- fasce di tutela fluviale del Canale di Medicina, sempre individuate dal PTCP, a circa 500 m dall'impianto.

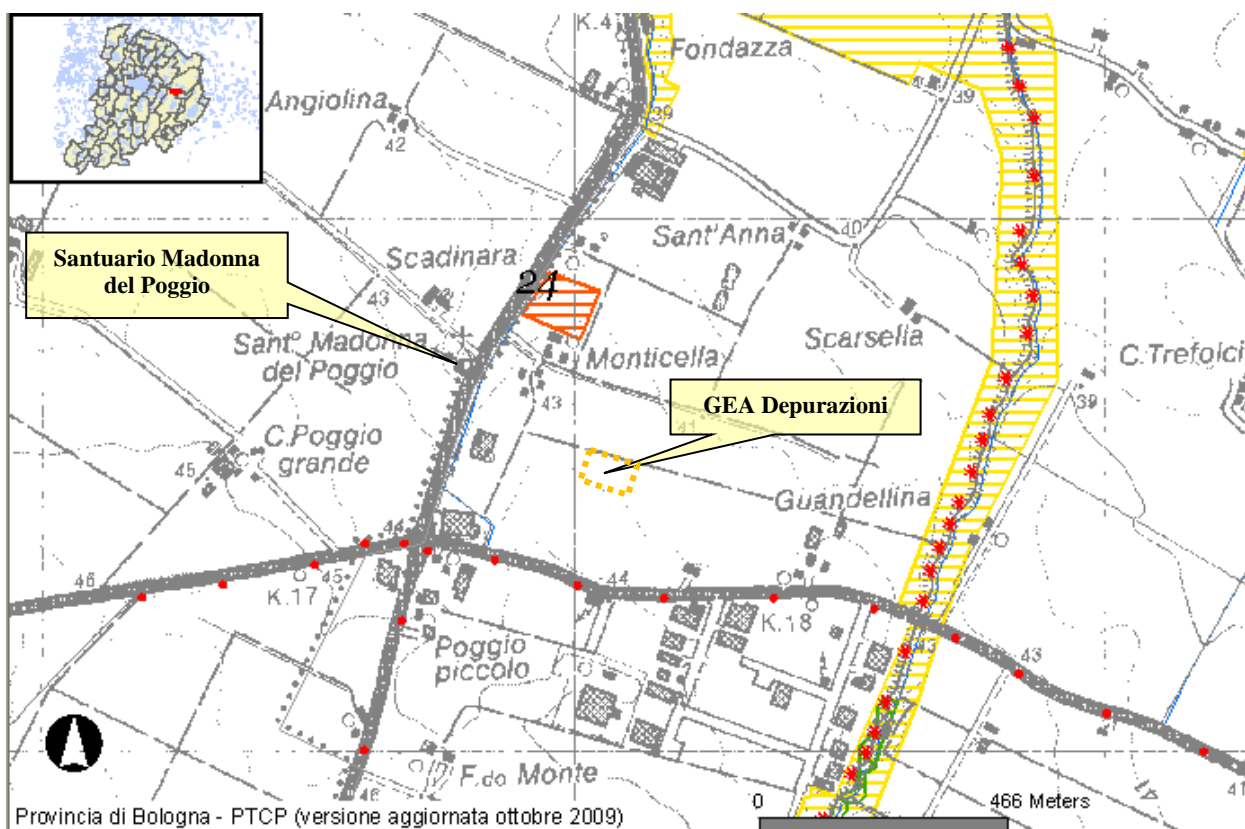



Figura 6 – Tematismo del PTCP della Provincia di Bologna: Tutela dei sistemi ambientali e delle risorse naturali e storico-culturali

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 201
	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento.		
	Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R. 4/2018		

Pur non risultando come bene vincolato dal punto di vista paesaggistico secondo gli strumenti e le banche dati consultate, si segnala la presenza, ad ovest della “vecchia” strada S.Carlo a una distanza di circa 250 m dall'impianto (Figura 6), del Santuario della Madonna del Poggio (Figura 7).



Figura 7 – Santuario Madonna del Poggio

In conclusione, l'area di intervento è collocata all'esterno e a distanza da aree caratterizzate da presenza di emergenze storiche, architettoniche, paesaggistiche.

Si ricorda che l'intera area, secondo le tavole del PSC, è caratterizzata da 'Potenzialità archeologica livello 2'.


5.10.3 Impatti indotti dall'opera

5.10.3.1 Impatti in fase di cantiere

L'insediamento del cantiere e le attività di costruzione possono rappresentare fattori di impatto su paesaggio e territorio in relazione alla presenza fisica e visiva delle attrezzature del cantiere e della stessa area di cantiere.

Gli impatti in fase di cantiere sono giudicabili di entità del tutto trascurabile in base a:

- durata temporanea e limitata del cantiere (alcuni mesi);
- modeste entità dei nuovi interventi che si collocano in parte all'interno dell'attuale perimetro di impianto e in parte interessano il lotto di recente acquisizione (superficie di circa 5.000 m²), in contesto territoriale a prevalente destinazione produttiva;
- bassa sensibilità paesaggistica dell'area, che presenta destinazione prevalentemente produttiva senza emergenze storiche, architettoniche, paesaggistiche nelle vicinanze dell'area di intervento.

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 202
	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento.		
	Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R. 4/2018		

5.10.3.2 Impatti in fase di esercizio

Nella configurazione finale l'impianto GEA Depurazioni risulterà caratterizzato da parti nuove e/o modificate rispetto alla situazione attuale di seguito descritte.

1. L'area dell'attuale linea di trattamento T/N presenterà due linee di trattamento (Figura 8), realizzate in due fasi (una delle quali oggetto di procedimento autorizzativo autonomo), ciascuna delle quali caratterizzata da un'area di scarico, una zona di accumulo e travaso e una zona di trattamento con sei decantatori.

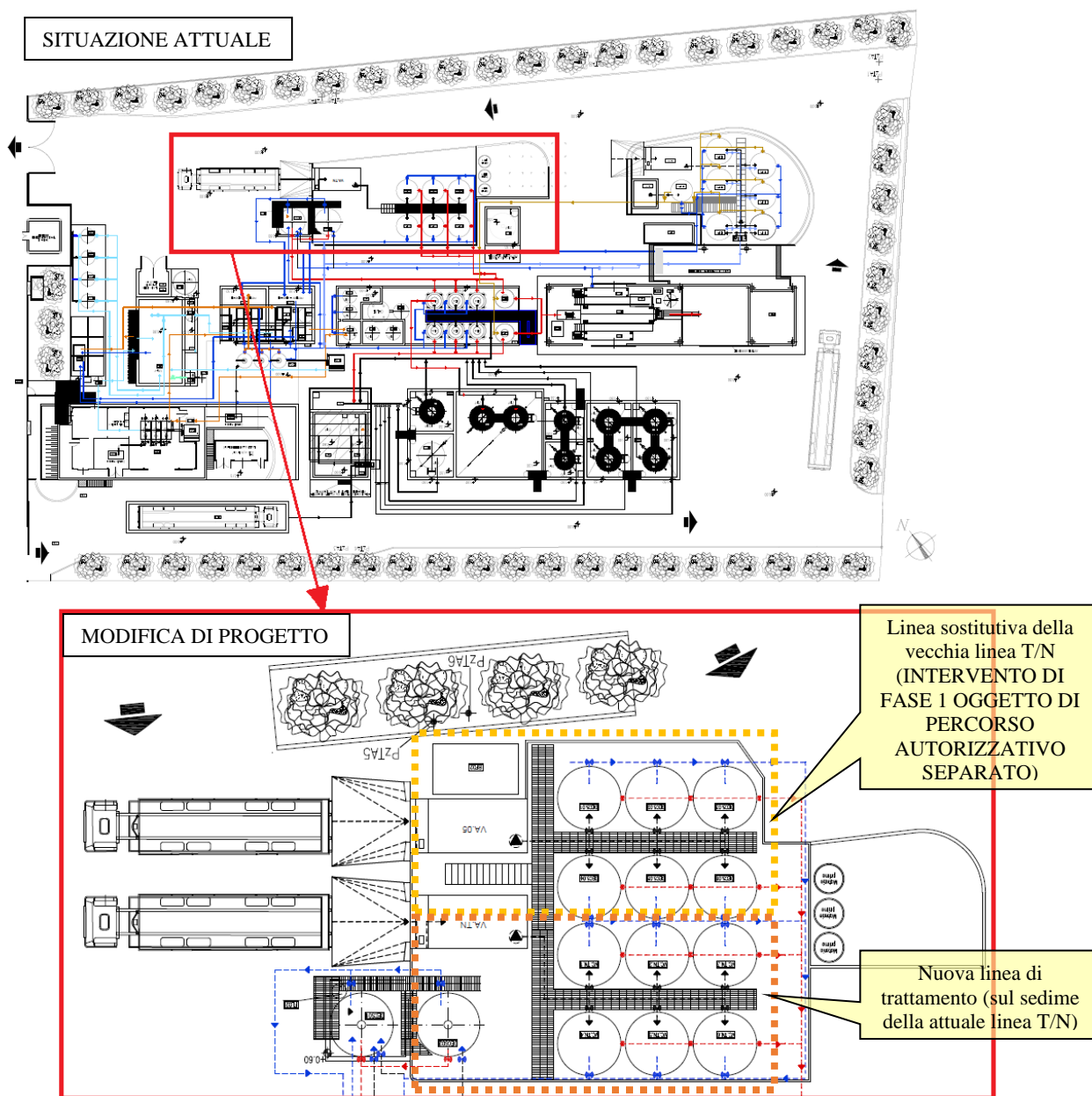



Figura 8 – Intervento riguardante l'attuale linea di trattamento T/N

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 203
	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento.		
	Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R. 4/2018		

Si sottolinea che la seconda di queste linee, realizzata dopo la realizzazione della linea sostitutiva della vecchia linea di trattamento T/N e lo smantellamento di quest'ultima, verrà realizzata proprio nell'area di sedime della attuale linea T/N.

- Il lotto a nord dell'attuale impianto di superficie pari a circa 5.200 m², di recente acquisizione, consentirà un nuovo accesso agli automezzi che giungono in impianto sia per le operazioni di scarico che di carico, con nuovo cancello di ingresso che verrà realizzato in Via della Meccanica, X, oltre a futura realizzazione di palazzina uffici.

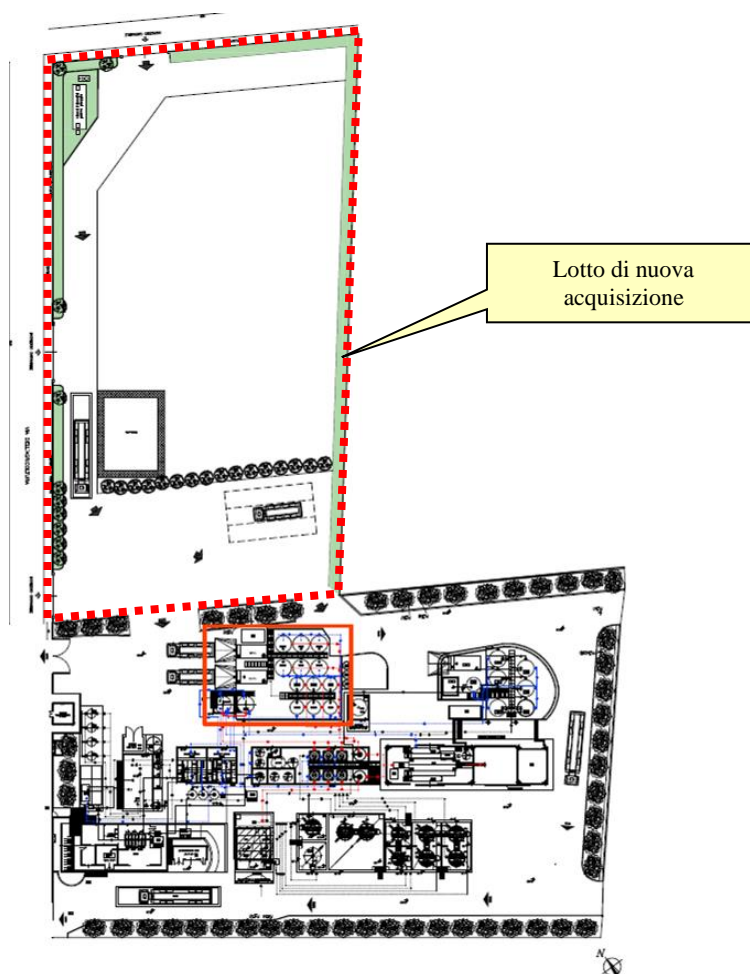


Figura 9 – Lotto nord con nuovo accesso per gli automezzi

Attualmente l'area del lotto nord è parzialmente asfaltata e non utilizzata (vedi Figura 10).


Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 204
	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R. 4/2018		



Figura 10 – Vista del loto nord di recente acquisizione


Le modifiche sono di seguito descritte con riferimento agli aspetti di rilevanza paesaggistica.

Nuova linea di trattamento in affiancamento alla linea di sostituzione della attuale line T/N

La nuova linea di trattamento che verrà costruita sul sedime della vecchia linea T/N e la linea sostitutiva della linea T/N, realizzata a fianco di quest'ultima prima del suo definitivo smantellamento, presenteranno caratteristiche identiche e andranno a costituire due linee di trattamento sostanzialmente 'gemelle'. L'area destinata al trattamento sarà realizzata all'interno di un bacino in calcestruzzo armato di capacità pari a circa 75 m³.

Ciascuna delle due linee sarà costituita da:

- area pavimentata di scarico delle autobotti di superficie pari a circa 12 m²;
- n. 1 vasca di accumulo e travaso in cemento armato, interrata ad una profondità di -1,0 m dal piano stradale interno, di capacità volumetrica pari a circa 10 m³. La vasca è completamente coperta tramite cemento per i 2/3 della superficie e la parte rimanente con una struttura leggera prefabbricata per consentirne le operazioni di lavaggio;
- n. 6 reattori decantatori di trattamento chimico-fisico dei rifiuti liquidi e fangosi pompabili, in P.R.F.V. (vetroresina). Essi sono di forma cilindrica a fondo conico di altezza pari a circa 3,8 m e diametro interno di circa 3 m (capacità totale 15 m³) e saranno posti su struttura metallica sollevata dalla platea di calcestruzzo armato di circa 0,5 m, collocati ai due lati di una passerella centrale in grigliato metallico posta a 1,5 m di altezza per permettere di seguire in modo agevole le operazioni di trattamento.

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 205
 GEA Depurazioni Industriali Srl	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R. 4/2018		

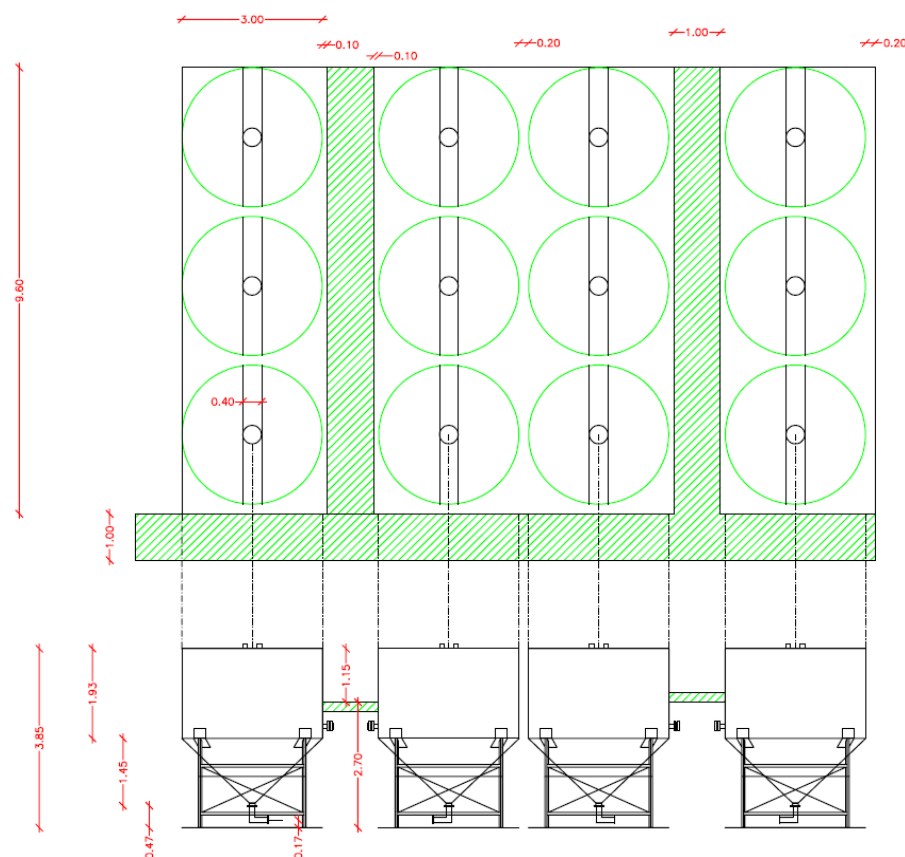



Figura 11 – Vista laterale (in basso) e in pianta (in alto) dei 6×2 decantatori

Per ulteriori dettagli si rimanda agli elaborati progettuali allegati.

Lotto nord con nuovo ingresso

Come già evidenziato il lotto a nord dell'attuale impianto di superficie pari a circa 5.000 m², di recente acquisizione, consentirà un nuovo accesso agli automezzi che giungono in impianto sia per le operazioni di scarico che di carico, con nuovo cancello di ingresso che verrà realizzato in Via della Meccanica, X.

Gli automezzi, una volta entrati, si dirigeranno verso una prima pesa per la rilevazione del peso iniziale, eseguita l'operazione di pesatura ed il controllo documentale, saranno indirizzati all'area destinata al parcheggio nell'attesa di accedere all'impianto. In impianto stazioneranno esclusivamente gli automezzi impegnati nelle operazioni di scarico/carico, una volta terminata l'operazione si dirigeranno verso la seconda pesa, quella che attualmente si trova collocata in impianto, per la determinazione della seconda pesata e la chiusura o consegna del formulario. In questo modo verrà stabilito un senso unico di percorrenza dei mezzi che andrà a salvaguardare la sicurezza di tutti gli operatori. Inoltre non verranno impegnati gli spazi interni all'impianto per operazioni di parcheggio. Si verrà a gravare meno anche sulla viabilità esterna all'impianto, in quanto, in alcune giornate di maggiore attività, gli automezzi, a volte, in attesa dello scarico, parcheggiano su via dell'Agricoltura.

Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 206
	Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento. Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R. 4/2018		

Le opere civili da realizzare sono molto limitate e comprenderanno il tratto di strada per il transito degli automezzi, con relativa pesa, e il piazzale per il parcheggio temporaneo. In futuro è prevista anche la costruzione di una palazzina che dovrà ospitare gli uffici e un laboratorio (attualmente ospitati in alcuni locali in affitto in edificio poco lontano dall'impianto).

Per ulteriori dettagli si rimanda agli elaborati progettuali allegati.

La valutazione dell'impatto visivo / paesaggistico degli interventi sopra descritti può essere fatta tenendo in considerazione sia le caratteristiche dei manufatti in progetto (caratteristiche tipologiche, geometriche, morfologiche, ecc.) sia quelle del contesto territoriale e visivo in cui l'impianto è collocato, che ne determinano la sensibilità paesaggistica.

In relazione a tali aspetti è possibile valutare di livello basso l'impatto paesaggistico della modifica di impianto in quanto:

- le linee di trattamento (una di sostituzione e una di affiancamento della vecchina linea T/N, quest'ultima peraltro realizzata sul sedime della vecchia linea) sono posizionate all'interno dell'attuale perimetro di impianto e i relativi manufatti presentano altezze / volumi non elevati (ad esempio i decantatori hanno capacità di 15 m³ ciascuno e altezza complessiva inferiore a 4 m);
- i nuovi manufatti hanno tutte le caratteristiche (forme, dimensioni e colori) simili a quelle degli elementi attualmente presenti;
- le opere previste nel nuovo lotto a nord non impattano sugli aspetti visivi-paesaggistici, non sono previste opere in elevazione ad esclusione della palazzina uffici di cui non sono ancora state definite le caratteristiche dimensionali ma che risulterà comunque di superficie e sviluppo contenuti;
- l'impianto GEA Depurazioni Industriali è collocato all'interno di un'area industriale e in prossimità dello stesso non sono presenti aree di pregio dal punto di vista paesaggistico, storico-culturale e architettonico; l'intervento non altera gli usi attuali del territorio e del paesaggio;
- al perimetro del sito è attualmente presente una cortina verde realizzata con alberature e arbusti che mitiga l'impatto visivo degli impianti; un'analoga fascia verde verrà realizzata, quale opera di mitigazione di progetto, anche al perimetro del nuovo lotto.


Proponente:	Aprile 2021	Rev. 0	Pagina 207
	<p>Progetto di realizzazione di nuova linea di trattamento all'interno dell'impianto di Castel Guelfo (BO) con aumento della capacità massima annua di trattamento.</p> <p>Studio Ambientale Preliminare per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. (screening) ai sensi della L.R. 4/2018</p>		



Figura 12 – Fascia arborea/arbustiva perimetrale (a sinistra)