



# PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA

**Adeguamento del depuratore di S. Martino Buon Albergo,  
loc. Cà dell'Aglio, I fase  
- Comune di S. Martino Buon Albergo -**

**A.2 Relazione per variante urbanistica**

**PROGETTISTA**



Via Monte Suello, 119 Desenzano del Garda (BS)  
Tel: 030 9140178 e-mail: tecnico@tz-engineering.net

ing. Valerio Zambarda, PhD

**DATA**

luglio 2025

**REVISIONE**

**DATA REVISIONE**

00

07/2025

01

\*\*\*

02

\*\*\*

**CODICE UNICO DI PROGETTO**

I38B23000010005

**CODICE INTERVENTO**

32732200

**CODICE AATO**

D.2 - 41

**RUP**

ing. Isacco Rigodanze



	<b>ACQUE VERONESI S.C.A.R.L.</b> Adeguamento del depuratore di San Martino Buon Albergo PFTE	Data 07/2025
	Pagina 2	
<b>A.2 Relazione per variante urbanistica</b>		

## SOMMARIO

<b>PREMESSA .....</b>	<b>3</b>
<b>1. DESCRIZIONE DELLE OPERE IN PROGETTO .....</b>	<b>4</b>
<b>2. INQUADRAMENTO E VINCOLI .....</b>	<b>6</b>
2.1 IDENTIFICAZIONE CATASTALE .....	6
2.2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE .....	7
2.3 PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO .....	8
2.4 STUDIO GEOLOGICO .....	16
<b>3. OGGETTO DELLA VARIANTE .....</b>	<b>17</b>
<b>4. CONCLUSIONI.....</b>	<b>19</b>

	<b>ACQUE VERONESI S.C.A.R.L.</b> <i>Adeguamento del depuratore di San Martino Buon Albergo</i> <i>PFTE</i>	<i>Data</i> 07/2025
	<i>Pagina</i> 3	
<b>A.2 Relazione per variante urbanistica</b>		

## PREMESSA

La presente relazione illustra la richiesta di variante parziale al Piano di Assetto del Territorio (PAT) del Comune di San Martino Buon Albergo (VR), formulata dalla società Acque Veronesi S.c.a.r.l. e finalizzata alla realizzazione delle opere di pubblica utilità, per il Progetto di Fattibilità Tecnico-Economica (PFTE) denominato “Adeguamento del depuratore di San Martino Buon Albergo”.

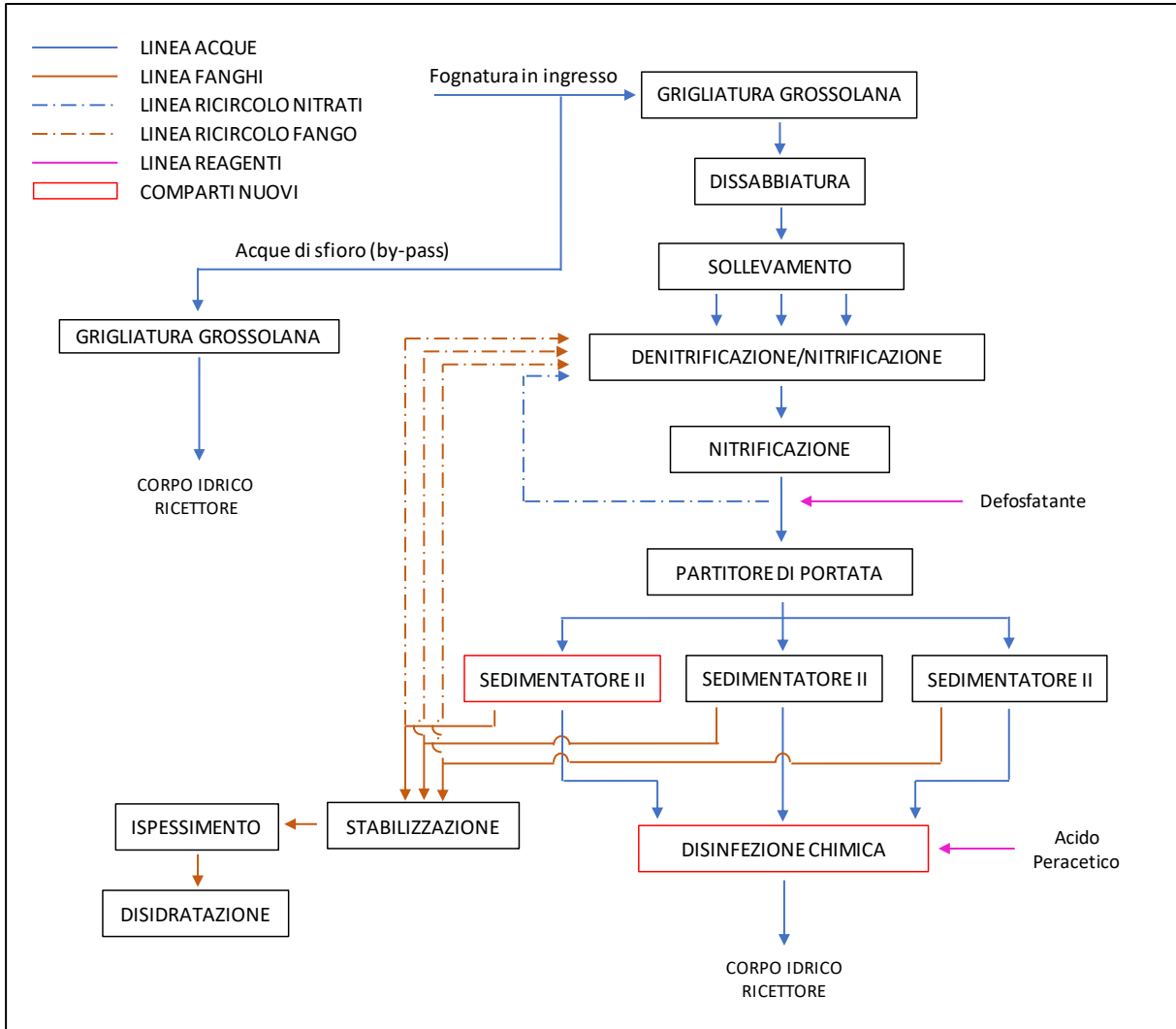
	<b>ACQUE VERONESI S.C.A.R.L.</b> Adeguamento del depuratore di San Martino Buon Albergo PFTE	Data	07/2025
	<b>A.2 Relazione per variante urbanistica</b>		Pagina

## 1. DESCRIZIONE DELLE OPERE IN PROGETTO

Il progetto prevede di ammodernare il depuratore con i seguenti interventi:

- spostamento del collettore “Le Corti Venete” per mezzo della realizzazione di un nuovo tratto di tubazione in posizione non interferente con le opere in progetto; allacciamento del nuovo tratto con il collettore esistente;
- ampliamento dell’area di impianto tramite sbancamento generale e rimodellamento dei lati confinanti con l’area agricola;
- demolizione dei seguenti manufatti esistenti: locale tecnico pretrattamenti, sedimentatore finale, bacini di filtrazione e disinfezione, pozzetti vari; smantellamento delle relative opere elettromeccaniche;
- realizzazione di un nuovo sedimentatore secondario, in sostituzione del sedimentatore esistente n.1, completo di pozzetto di ricircolo del fango e di estrazione delle schiume;
- realizzazione di una nuova vasca di disinfezione chimica, in sostituzione dei trattamenti terziari esistenti. Il reagente chimico adottato è l’acido peracetico, in conformità all’art. 22 del PTA;
- realizzazione di un nuovo locale tecnico per l’alloggiamento dei quadri elettrici e delle relative apparecchiature. Il piano di calpestio del locale sarà posto a 1 metro dal piano campagna (quota piano campagna 38,80 m.s.l.m., quota pavimento 39,80 m.s.l.m.) al fine di evitare danni da alluvioni;
- realizzazione di un bacino interrato per mezzo di scatolari prefabbricati in c.a. al fine di dotare l’opera del volume per la laminazione delle acque meteoriche (invarianza idraulica);
- sostituzione delle tubazioni di scarico dei sedimentatori al fine di rendere indipendenti i bacini migliorando il profilo idraulico;
- installazione di nuove tubazioni per i collegamenti idraulici dei sedimentatori, della disinfezione e della linea fanghi del nuovo sedimentatore n. 1;
- installazione di un nuovo misuratore di portata elettromagnetico sulla tubazione di scarico finale;
- installazione di misuratori di portata elettromagnetici sulle condotte esistenti della linea fanghi (fango di ricircolo e fango di supero);
- rifacimento piping e pompe pozzetto fanghi del sedimentatore esistente n.3;
- rifacimento parziale della linea del fango di ricircolo del sedimentatore esistente n.2;
- adeguamento dell’impianto elettrico: razionalizzazione della quadristica generale, realizzazione di nuovi quadri elettrici, nuovo cablaggio delle utenze esistenti alimentate dai nuovi quadri, cablaggio delle nuove utenze;
- adeguamento dell’automazione per tutte le utenze di nuovo cablaggio;
- sistemazioni ambientali comprendenti nuova recinzione, viabilità interna e opere a verde di mitigazione paesaggistica.

La sottostante figura 1.1 illustra l'articolazione futura del depuratore di San Martino Buon Albergo oggetto di adeguamento; in rosso sono indicati i nuovi manufatti afferenti alla linea acque/fanghi oggetti del presente revamping.



**Figura 1.1.** Schema a blocchi del futuro impianto di depurazione di San Martino Buon Albergo (VR). In rosso i comparti in progetto.



## 2. INQUADRAMENTO E VINCOLI

### 2.1 IDENTIFICAZIONE CATASTALE

Come illustrato nel seguente estratto di mappa catastale, il depuratore di San Martino B.A. ricade nel catasto dei terreni del Comune di San Martino B.A., Foglio n. 11, Particella n. 118, 116 e 529.



**Figura 2.1.** Estratto da Catasto di San Martino B.A. – Foglio n. 11 sovrapposto con un'immagine satellitare.

L'ampliamento dell'area previsto dall'attuale progetto interesserà parte del terreno rientrante nelle particelle 528 e 6, di proprietà di un privato.



## 2.2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Come illustrato nelle successive viste aeree, il depuratore di San Martino B.A. si trova a sud del centro abitato. L'impianto è inserito in un'area agricola e si estende lungo una diramazione del fiume Fibbio.



**Figura 2.2.** Vista aerea di San Martino Buon Albergo (VR).



**Figura 2.3.** Dettaglio della vista aerea del depuratore di San Martino Buon Albergo (VR).

	<b>ACQUE VERONESI S.C.A.R.L.</b> Adeguamento del depuratore di San Martino Buon Albergo PFTE	Data 07/2025
		Pagina 8
<b>A.2 Relazione per variante urbanistica</b>		

## 2.3 PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO

Di seguito si fa riferimento al Piano di Assetto del Territorio (PAT) e alle relative tavole per classificare l'area del depuratore e individuarne eventuali vincoli urbanistici. Il PAT recepisce le disposizioni di leggi e regolamenti di livello superiore (provinciale, regionale e nazionale), e si compone delle seguenti tavole grafiche:

- Tavola 1: Carta dei vincoli e della pianificazione territoriale
- Tavola 2: Carta delle invariati
- Tavola 3: Carta delle fragilità
- Tavola 4: Carta della trasformabilità

La *Carta dei vincoli* rappresenta i vincoli e gli elementi della pianificazione territoriale superiore presenti nel territorio comunale. Come illustrato in figura 7.4, il depuratore:

- ricade nell'area vincolata del fiume Fibbio e confina con l'area vincolata delle aree boscate presenti lungo il fiume Fibbio; sottoposte a vincolo paesaggistico (D.Lgs 42/2004 – art. 142);
- ricade parzialmente nella fascia di rispetto del fiume Fibbio (R.D. 368/1904, R.D. 523/1904, L.R. 11/2004 – art.41);

si specifica che l'area interessata dal nuovo intervento ricade solo nell'ambito del vincolo paesaggistico.

La *Carta delle invariati* rappresenta gli elementi di varia natura (geologica, ambientale, agricolo-produttiva e storico-monumentale) tutelati del territorio comunale. Come illustrato in figura 7.5, il depuratore:

- ricade in una zona vigneti DOC, caratterizzata da produzioni di qualità e tipicità riconosciute che beneficiano delle caratteristiche dei terreni e dei luoghi;
- è circondato dall'area delle risorgive di Terrazzo;
- è esterno alla fascia perfluviale tutelata di 15 m del fiume Fibbio (si estende infatti lungo la diramazione del fiume);

si specifica che l'area interessata dal nuovo intervento ricade solo nella zona dei vigneti DOC.

La *Carta delle fragilità* riporta la compatibilità geologica e l'idoneità edificatoria dei terreni. Come illustrato in figura 7.6, il depuratore:

- ricade per la maggior parte in un'area non idonea;
- ricade in piccola parte in un'area idonea a condizione, per vulnerabilità intrinseca elevata ed elevatissima;

si specifica che l'area interessata dal nuovo intervento ricade parzialmente in entrambi i casi sopra indicati.

Come riportato nelle Norme Tecniche del PAT, sono classificate come aree non idonee, le aree a pericolosità idraulica elevata e elevatissima (P3 e P4 del PAI), le zone golenali, gli invasi o i bacini idrici, le aree di risorgiva e l'area della discarica per rifiuti non pericolosi di Cà Vecchia. Nelle aree geologicamente non idonee non sono ammesse trasformazioni urbanistiche né interventi edificatori (negli ambiti golenali sono ammesse esclusivamente opere idrauliche ed opere finalizzate alla

	<b>ACQUE VERONESI S.C.A.R.L.</b> Adeguamento del depuratore di San Martino Buon Albergo PFTE	Data	07/2025
	<b>A.2 Relazione per variante urbanistica</b>		Pagina

salvaguardia ed alla valorizzazione della risorsa idrica e dell'ecosistema). Tuttavia, nell'area attualmente interessata dall'impianto di depurazione sono ammessi tutti gli interventi necessari alla gestione ed all'ammodernamento e miglioramento dell'impianto.

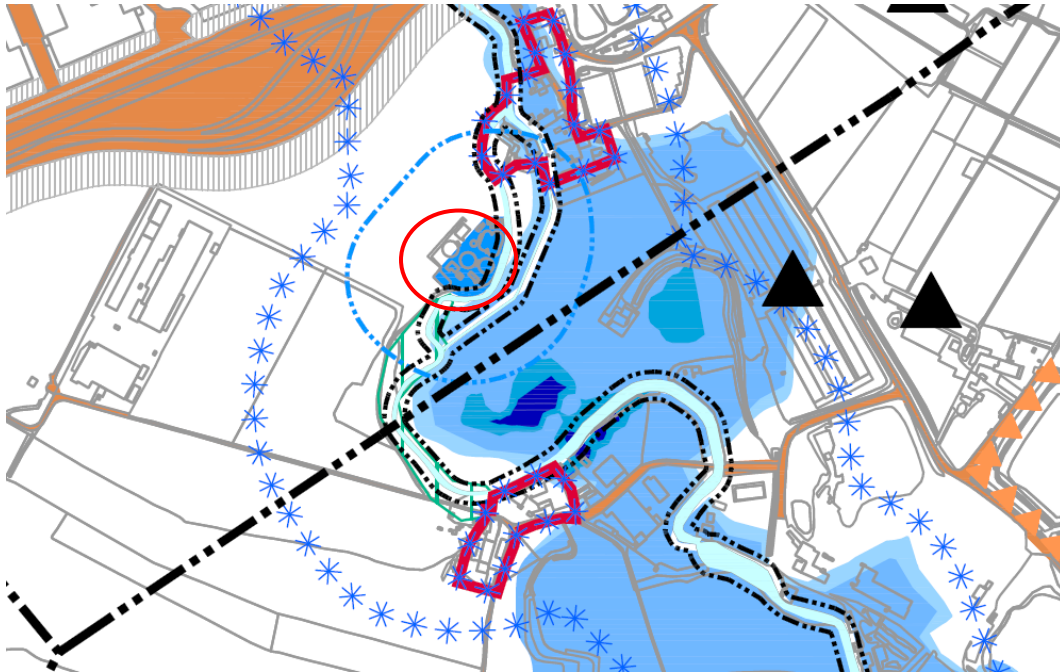
Il depuratore (sia nella parte esistente, sia nella parte del futuro ampliamento) ricade infine nelle zone di tutela definite dalla L.R. 11/2004 – articolo 41 (*una fascia di profondità di almeno m. 100 dall'unghia esterna dell'argine principale per i fiumi, torrenti e canali arginati e canali navigabili*). Tali zone di tutela sono individuate e disciplinate dal PAT.


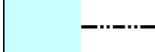

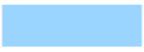

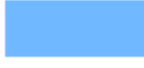







La *Carta della trasformabilità* riporta le azioni strategiche da intraprendere finalizzate alla riqualificazione, riconversione e miglioramento della qualità urbana e territoriale del comune, distinte per ambito territoriale omogeneo. Come illustrato in figura 7.7, il depuratore:

- ricade in un ambito territoriale omogeneo definito come “ambito agricolo pianura meridionale con presenza di risorgive”;
- confina con un corridoio ecologico principale.

si specifica che l'area interessata dal nuovo intervento ricade parzialmente in entrambi i casi sopra indicati.

**CARTA DEI VINCOLI**




	Centri storici		Idrografia- Servitù idraulica RD n. 368/1904 e RD n. 523/1904
	Depuratore		P1: Aree di pericolo moderato (PAI)
	Vincolo paesaggistico D.Lgs. n.42/2004 – corsi d’acqua		P2: Aree di pericolo medio (PAI)
	Vincolo paesaggistico D.Lgs. n.42/2004 – zone boscate		P3: Aree di pericolo elevato (PAI)
	Elettrodotti (L.R. 27/1993)		P4: Aree di pericolo molto elevato (PAI)
	Cave attive		Viabilità/fasce di rispetto D.Lgs. n.285/1992
	Allevamenti zootecnici intensivi (DGR 7949/1989)		

**Figura 2.4.** Estratto da PAT di San Martino Buon Albergo (Variante 2) - Tavola 1 “Carta dei vincoli e della pianificazione territoriale”. Nel cerchio rosso ricade il depuratore attuale e l’area interessata dall’ampliamento.

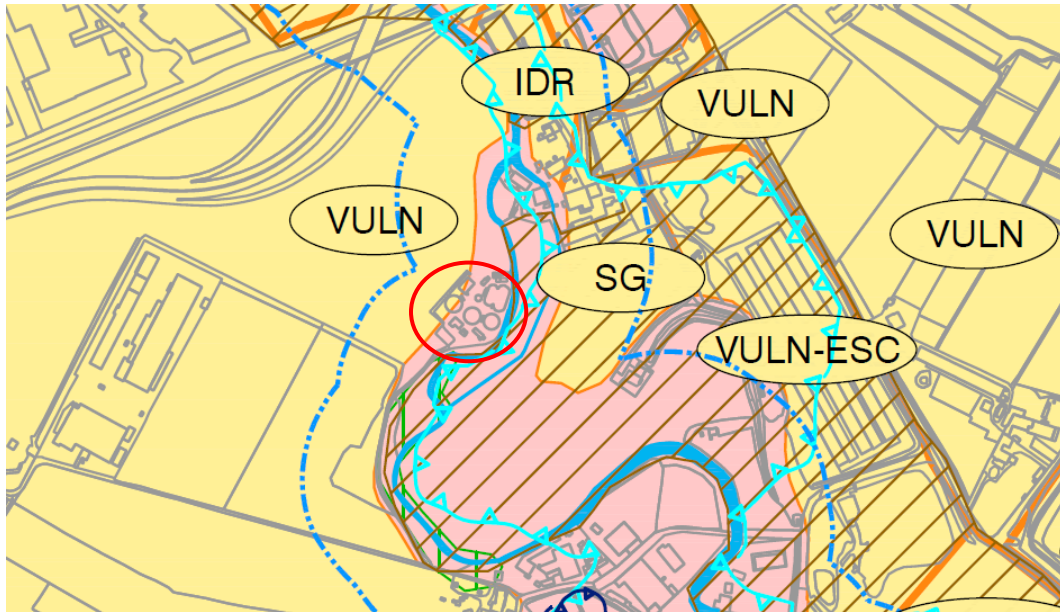
**CARTA DELLE INVARIANTI**









	Corsi d'acqua		Centri storici
	Frutteto		Edifici complessi di valore monumentale testimoniale
	Frutticoltura specializzata		
	Zona vigneti DOC		Nuclei storici: sistema dell'edilizia con valore storico-ambientale esterna al centro storico
	Area interessata dalle risorgive di terrazzo		

**Figura 2.5.** Estratto da PAT di San Martino Buon Albergo (Variante 2) – Tavola 2 “Carta delle invariati”. Nel cerchio rosso ricade il depuratore attuale e l’area interessata dall’ampliamento.

CARTA DELLE FRAGILITÀ


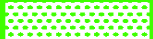










	Area idonea a condizione (VULN)		Area non idonea
	Corsi d'acqua		Idrografia Zona di tutela art. 41 LR 11/2004
	Area esondabile		Aree di pregio paesaggistico: rete ecologica locale

**Figura 2.6.** Estratto da PAT di San Martino Buon Albergo (Variante 2) – Tavola 3 “Carta delle fragilità”. Nel cerchio rosso ricade il depuratore attuale e l’area interessata dall’ampliamento.

CARTA DELLA TRASFORMABILITÀ



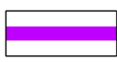




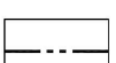

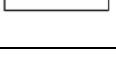
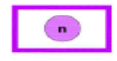



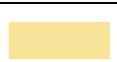
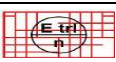


	Centri storici		Isole ad elevata naturalità (stepping stone)
	Area di urbanizzazione consolidata residenziale		Autostrada A4 Milano-Venezia
	Edifici complessi di valore monumentale testimoniale		Tangenziali
	Nuclei storici: sistema dell'edilizia con valore storico-ambientale esterna al centro storico		Strade di connessione territoriale
	Corridoi ecologici principali		Ambito agricolo pianura meridionale con presenza di risorgive

**Figura 2.7.** Estratto da PAT di San Martino Buon Albergo (Variante 2) – Tavola 4 “Carta della trasformabilità”. Nel cerchio rosso ricade il depuratore attuale e l’area interessata dall’ampliamento.

## PIANO DEGLI INTERVENTI (PI)

Di seguito si fa riferimento al Piano degli Interventi (PI) e alle relative tavole per classificare l'area del depuratore e individuarne eventuali vincoli urbanistici. Come illustrato in figura 7.8, il PI non contiene ulteriori vincoli rispetto a quanto già esplicitato nel PAT.



	Autostrada A4 Milano-Venezia		Vincolo Paesaggistico D.Lgs. n.42/2004 art.142 Corsi d'acqua
	Tangenziali		Idrografia Zona di tutela art.41 L.R. n.11/2004
	Strade di connessione territoriale		Idrografia: fasce di rispetto R.D. n.368/1904, R.D. n.523/1904 art.96 lett.f L.R. n.11/2004 art.41
	Campagna parco		Vincolo paesaggistico D.Lgs. n.42/2004 – zone boscate
	Attività economico-produttive in zona impropria da confermare		Masterplan Cava Guainetta (Piano Guida di Coordinamento Urbanistico Unitario)
	Ambito territoriale omogeneo (ATO)		Zona agricola per la fruizione turistico-ricreativa e nel tempo libero del territorio rurale
	Area di risorgiva		Depuratore/Fasce di rispetto D.Lgs. n.152/2006 Piano di tutela delle acque D.G.R. n.107/2009 D.C.I. 04/02/2007
	Cave attive		Elettrodotta (D.M. 29/05/2008)

**Figura 2.8.** Estratto da PI di San Martino Buon Albero (Variante 9) - Tavola 1b.

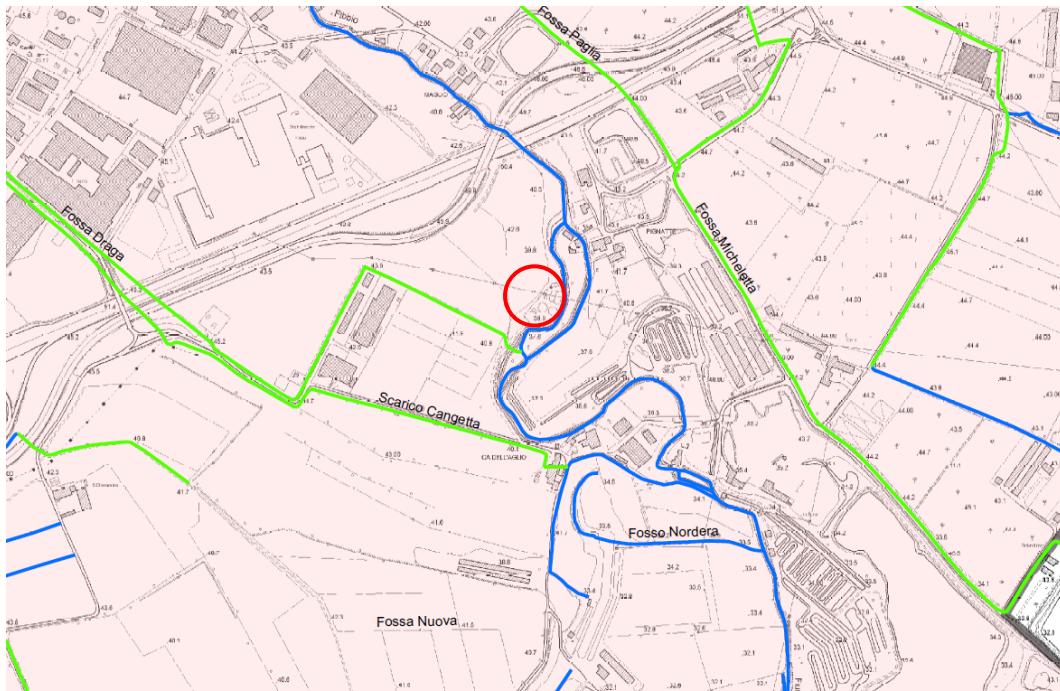


**A.2 Relazione per variante urbanistica**

**RETICOLO IDRICO**

Il reticolo idrico del territorio comunale di San Martino Buon Albergo è in gestione al Consorzio di Bonifica dell'Alta Pianura Veneta, il quale provvede alla manutenzione ed esercizio dei corsi d'acqua con finalità di difesa del suolo e salvaguardia dell'ambiente.

Come illustrato nel seguente estratto, a sud-ovest del depuratore scorre la Fossa Draga, appartenente al reticolo idrico non demaniale e in gestione al consorzio.



**Figura 2.9.** Estratto da Consorzio di Bonifica Alta Pianura Veneta – Idrografia. Nel cerchio rosso ricade il depuratore attuale e l'area interessata dall'ampliamento.

	<b>ACQUE VERONESI S.C.A.R.L.</b> <i>Adeguamento del depuratore di San Martino Buon Albergo</i> <i>PFTE</i>	<i>Data</i> 07/2025
		<i>Pagina</i> 16
<b>A.2 Relazione per variante urbanistica</b>		

## 2.4 STUDIO GEOLOGICO

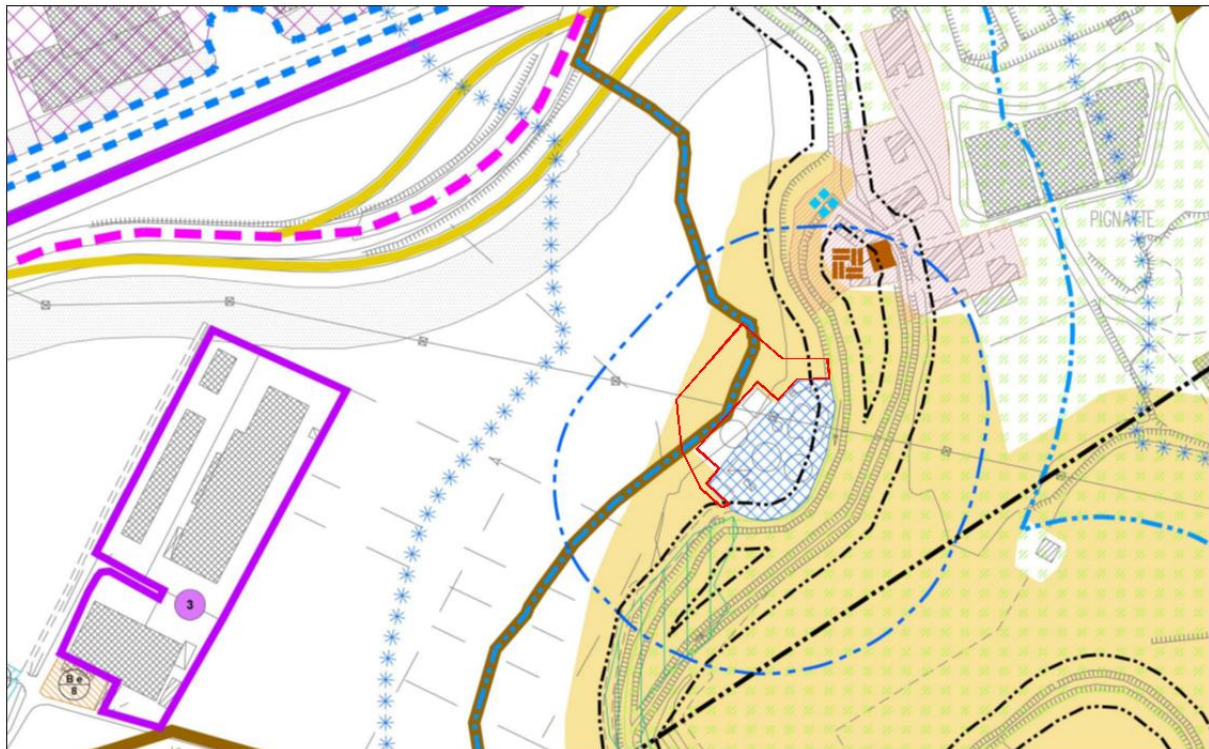
L' idoneità o la non idoneità edificatoria dei terreni presenti nel comune di San Martino Buon Albergo (VR) è illustrata nella "Carta delle fragilità" del PAT comunale (Variante 2 – Tavola 3) (cfr. figura 7.6).

Per l' analisi geologica approfondita del terreno circostante all' area di progetto si rimanda all' apposita relazione, R.3 – Relazione geologica con caratterizzazione geotecnica.



### 3. OGGETTO DELLA VARIANTE

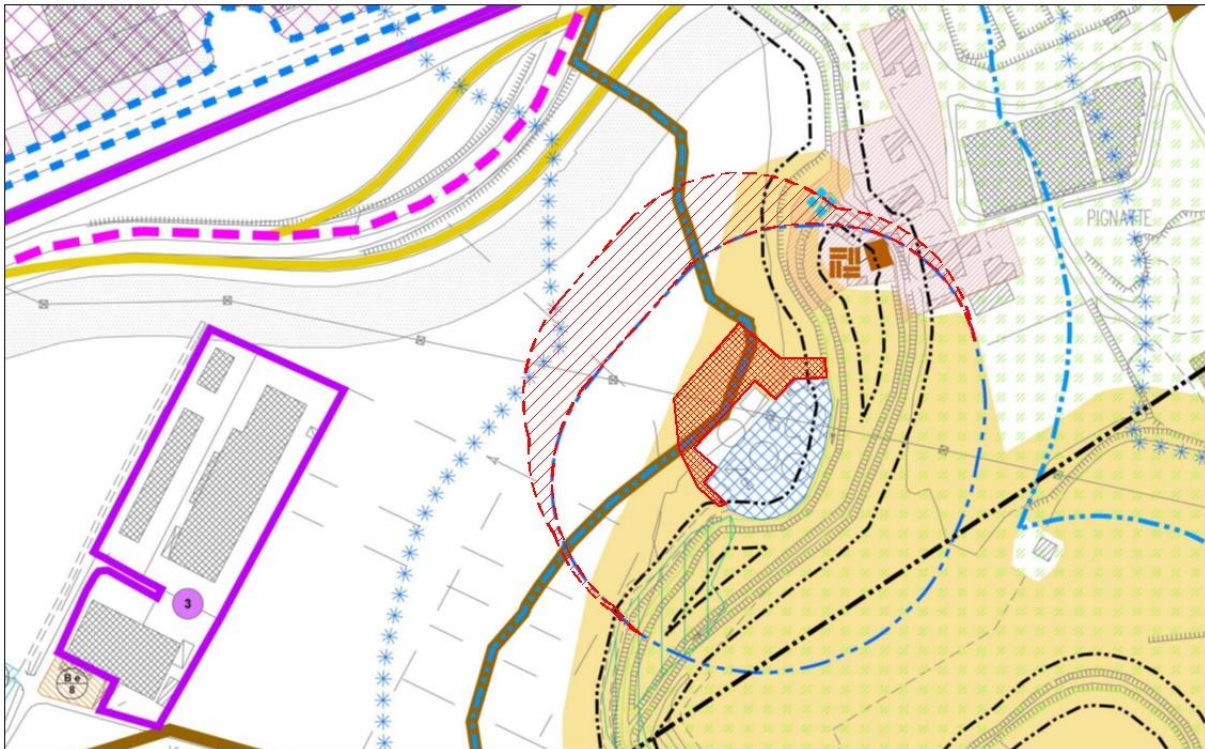
Si illustra di seguito la variante urbanistica in oggetto, individuando, all'interno del Piano degli Interventi (PI) cogente, l'area oggetto di variante e il relativo cambio di destinazione d'uso. Come illustrato nella seguente figura 3.1, l'area oggetto di variante è classificata all'interno del PI come "Territorio agricolo".




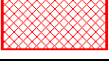
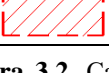


	Depuratore/Fasce di rispetto (D.Lgs. n.152/2006; Piano di tutela delle acque D.G.R. n.107/2009 D.C.I. 04/02/2007)
	Territorio agricolo ZTO E Zone destinate all'attività agricola
	Area di risorgiva
	Perimetro area oggetto di variante

**Figura 3.1.** Individuazione dell'area oggetto di variante nel PI (estratto da PI di San Martino Buon Albergo (Variante 9) - Tavola 1b).

Come illustrato nella seguente figura 3.2, si prevede per l'area oggetto di variante un cambio di destinazione d'uso da "Territorio agricolo" a "Depuratore", con ampliamento della relativa fascia di rispetto.



	Depuratore/Fasce di rispetto (D.Lgs. n.152/2006; Piano di tutela delle acque D.G.R. n.107/2009 D.C.I. 04/02/2007)
	Territorio agricolo ZTO E Zone destinate all'attività agricola
	Area di risorgiva
	Nuova area adibita all'uso: Depuratore (D.Lgs. n.152/2006; Piano di tutela delle acque D.G.R. n.107/2009 D.C.I. 04/02/2007)
	Ampliamento della fascia di rispetto del depuratore (D.Lgs. n.152/2006; Piano di tutela delle acque D.G.R. n.107/2009 D.C.I. 04/02/2007)

**Figura 3.2.** Cambio di destinazione d'uso dell'area oggetto di variante (estratto da PI di San Martino Buon Albergo (Variante 9) - Tavola 1b).

	<b>ACQUE VERONESI S.C.A.R.L.</b> <i>Adeguamento del depuratore di San Martino Buon Albergo  PFTE</i>	<i>Data</i> 07/2025
	<i>Pagina</i> 19	
<b>A.2 Relazione per variante urbanistica</b>		

#### 4. CONCLUSIONI

Considerato quanto esposto nei precedenti paragrafi,

si richiede

la variante urbanistica per l'area in oggetto, al fine di cambiarne la destinazione d'uso da "Territorio agricolo" a "Depuratore", con ampliamento della relativa fascia di rispetto.