



# COMUNE DI BAGNACAVALLO

Sede Legale: Piazza della Libertà, 12  
48012 Bagnacavallo (RA)

## INTERVENTI PER LA SICUREZZA IDRAULICA DELL'ABITATO DI GLORIE DI BAGNACAVALLO CUP C31B22000700001

### PROGETTO ESECUTIVO

Relazioni tecniche:

Allegato:

1

Tavola:

2

### RELAZIONE COMPATIBILITA' AMBIENTALE

Scala:

Nome file

Codice commessa

Data Progetto:

1.2 – Relazione di compatibilità ambientale

MAGGIO 2024



AZIENDA CERTIFICATA ISO 9001

Via G. Oberdan n° 32 - 47121 Forlì (FC)

Tel. 0543/795295 - Email: info@rlingegneria.it - www.rlingegneria.com

Il Progettista:

Ing. RAFFAELLA LOMBARDI

#### Procedura di controllo interno

Rev.	DESCRIZIONE:	Redazione:	Verifica:	Validazione:	Data
00	EMISSIONE	AZ	RL/AZ	RL	MAGGIO 2024

## INDICE

<b>1</b>	<b>QUADRO PROGRAMMATICO .....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA DELL'INTERVENTO .....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>PROGETTO DI VARIANTE DI COORDINAMENTO TRA IL PGRA E I PIANI STRALCIO DI BACINO .....</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>PIANO TERRITORIALE REGIONALE (P.T.R) .....</b>	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>PIANO TERRITORIALE PAESISTICO REGIONALE (P.T.P.R) .....</b>	<b>7</b>
<b>6</b>	<b>PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE (P.T.C.P) .....</b>	<b>9</b>
6.1	TAVOLA DI PIANO: UNITA' DI PAESAGGIO .....	9
6.2	TAVOLA DI PIANO: TUTELA DEI SISTEMI AMBIENTALI E DELLE RISORSE NATURALI E STORICO – CULTURALI.....	11
6.3	CARTA FORESTALE DELLA PROVINCIA DI RAVENNA.....	13
6.4	TAVOLA DI PIANO: CARTA DELLE TUTELE DELLE RISORSE IDRICHE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE .....	13
6.5	ASSETTO STRATEGICO DELLA MOBILITA', POLI FUNZIONALI, AMBITI PRODUTTIVI DI RILIEVO SOVRACOMUNALE, ARTICOLAZIONE DEL TERRITORIO RURALE .....	13
<b>7</b>	<b>PIANO STRUTTURALE COMUNALE.....</b>	<b>15</b>
7.1.1	SCHEMA DI ASSETTO STRUTTURALE DEGLI INSEDIAMENTI E DELLA MOBILITA' .....	15
7.1.2	SCHEMA SPAZIALE PER LA VALORIZZAZIONE DELLE RISORSE AMBIENTALI E STORICO CULTURALI.....	16
7.1.3	SCHEMA ASSETTO STRUTTURALE .....	17
<b>8</b>	<b>IL PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA .....</b>	<b>19</b>
<b>9</b>	<b>REGOLAMENTO URBANISTICO EDILIZIO DEL COMUNE DI BAGNACAVALLLO .....</b>	<b>20</b>
<b>10</b>	<b>LA CARTA UNICA TERRITORIALE .....</b>	<b>22</b>
<b>11</b>	<b>RETE NATURA 2000 .....</b>	<b>26</b>
<b>12</b>	<b>IMPATTO AMBIENTALE E SOSTENIBILITA' DELL'OPERA.....</b>	<b>27</b>
12.1	METODOLOGIA .....	27
12.2	INDIVIDUAZIONE DEI FATTORI DI IMPATTO POTENZIALE .....	27
12.3	INDIVIDUAZIONE DELLE COMPONENTI AMBIENTALI POTENZIALMENTE INTERESSATE	28
12.3.1	GLI IMPATTI IN FASE DI CANTIERE .....	30
12.3.2	GLI IMPATTI IN FASE DI ESERCIZIO.....	35
12.3.3	LE MATRICI DEGLI IMPATTI RESIDUI .....	36
<b>13</b>	<b>CONCLUSIONI.....</b>	<b>38</b>

# 1 QUADRO PROGRAMMATICO

Il quadro di riferimento programmatico ha lo scopo di fornire tutti gli elementi conoscitivi sulle relazioni tra le opere da progettare e gli atti di pianificazione e programmazione territoriale e di settore.

Nelle pagine seguenti si analizzano i seguenti strumenti di pianificazione sovraordinata e comunale:

- a livello regionale:
  - Il “Progetto di variante di coordinamento tra il PGRA e il Piano Stralcio per il Rischio Idrogeologico”;
  - il Piano Territoriale Regionale (P.T.R.) della Regione Emilia-Romagna;
  - il Piano Territoriale Paesistico Regionale (P.T.P.R.) della Regione Emilia-Romagna;
- a livello provinciale:
  - il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.) della provincia di Ravenna;
- a livello comunale:
  - il Piano Strutturale Comunale (P.S.C.) del Comune di Bagnacavallo;
  - Il Piano di Zonizzazione Acustica (P.Z.A) del Comune di Bagnacavallo;
  - il Regolamento Urbanistico Edilizio (R.U.E) del Comune di Bagnacavallo;
  - la Carta Unica del territorio (C.U.T) del Comune di Bagnacavallo;
- a livello comunitario:
  - la Rete Natura 2000, comprendente i siti naturalistici di protezione tutelati dall’Unione Europea.

Dall’analisi, in particolare, della pianificazione comunale vigente, esposta nel dettaglio all’interno della tavola di “inquadramento strumenti pianificazione territoriale”, si evidenzia come l’area oggetto della riqualificazione non risulti vincolata né da un punto di vista archeologico, né ambientale.

Si può quindi concludere che le opere in progetto, rispettose di tutti i vincoli e le valenze ambientali insistenti sul territorio di interesse, apporteranno dei vantaggi consistenti in termini di qualità delle acque sotterranee e criticità ambientali.

## 2 LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA DELL'INTERVENTO

A scala territoriale, l'abitato di Glorie si colloca in una zona di pianura alluvionale, in sinistra idrografica del fiume Lamone. Tale fiume, che costituisce il corso d'acqua principale della zona, ha carattere pensile, ossia presenta un argine fluviale rialzato a protezione dell'abitato.

La rete secondaria è costituita dal reticolo idrografico minore (Fig. 2) e dai canali di bonifica (ente gestore: Consorzio di Bonifica della Romagna Occidentale) che interessano le aree agricole contermini all'abitato. L'agglomerato urbano è invece completamente drenato dalla rete fognaria mista (ente gestore: Hera), e presenta, al suo interno, una serie di scolmatori di piena.

I lavori che interesseranno l'abitato possono essere così suddivisi (Fig.1) :

- Interventi sulla rete fognaria di via Il giugno "SUD"
- Interventi sulla rete fognaria di Traversa delle sabbione

Tali lavorazioni consisteranno sia nella realizzazione di nuove tratte a supporto di quelle esistenti, sia nella sostituzione di condotte che, a causa o della presenza di contropendenze o della loro ridotta dimensione di sezione risultano inadeguate al deflusso delle acque. Per maggiori e migliori specifiche, si consiglia di consultare la relazione tecnica idraulica.



**Fig. 1 – Individuazione della via Il Giugno e della traversa delle Sabbione oggetto di intervento**



### 3 PROGETTO DI VARIANTE DI COORDINAMENTO TRA IL PGRA E I PIANI

#### STRALCIO DI BACINO

Sulla base delle informazioni contenute all'interno delle tavole allegate al "Progetto di variante di coordinamento tra il PGRA e i piani Stralcio di bacino", è possibile evidenziare come la località Glorie ricada interamente all'interno di un'area avente scenario di pericolosità alluvionale di grado P3 (alluvioni frequenti).

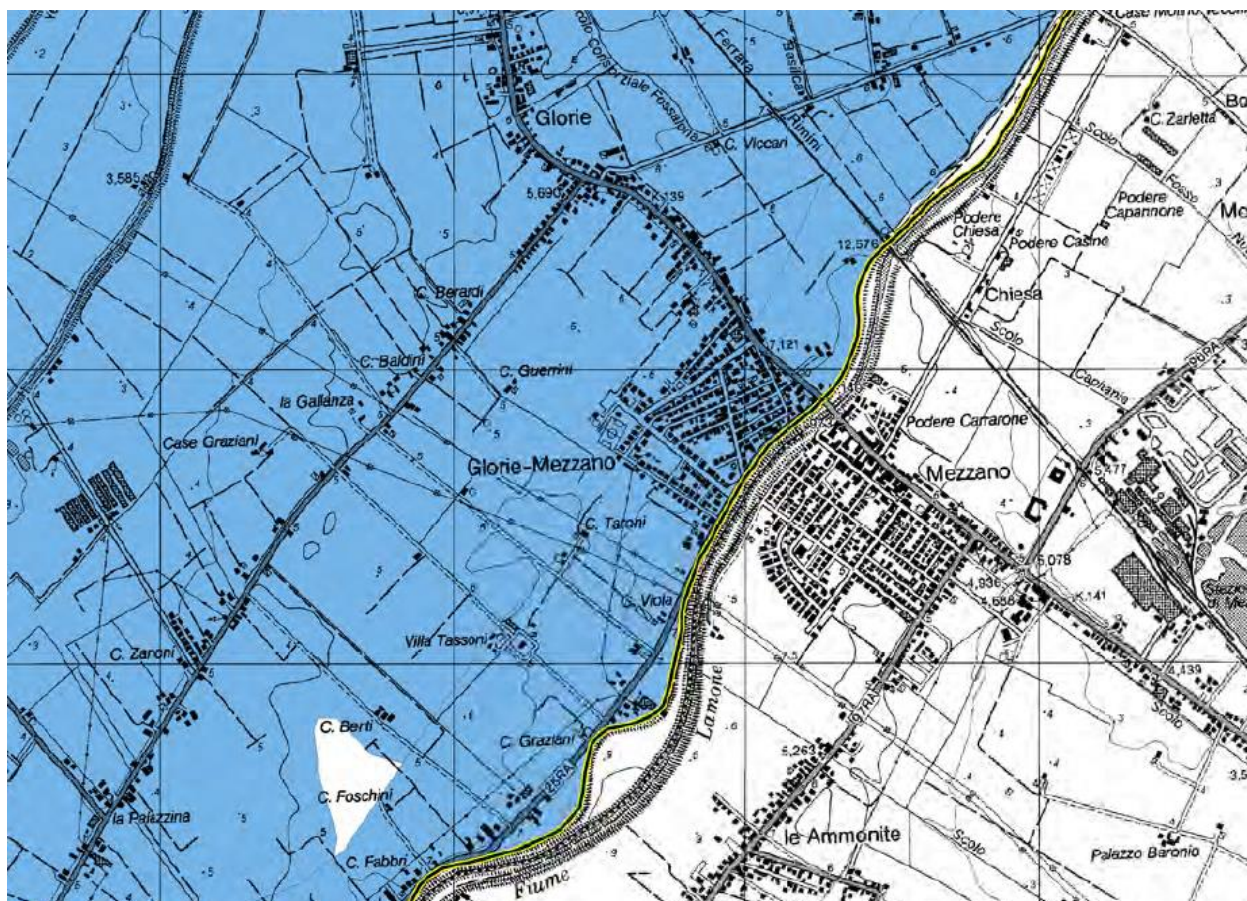


Fig.2 – Stralcio Tavola MP12 del progetto di variante di coordinamento tra il Piano Gestione Rischio Alluvioni e i Piani stralcio di bacino



Fig.7 – legenda allegata alla Tavola MP12

L'intervento, poiché riguarda l'adeguamento di una rete fognaria esistente non prevede opere fuoriterza ma comunque la realizzazione di un piccolo volume di invaso (tratto con scatolare lungo traversa delle Sabbione) che aiuterà, in caso di pioggia, a laminare la portata riversata nel reticolo idrografico superficiale. In caso di alluvione le opere, trovandosi nel sottosuolo e connesse al reticolo, non subiranno danni ma rimarranno come volume d'acqua invasato.

## 4 PIANO TERRITORIALE REGIONALE (P.T.R)

La Regione Emilia-Romagna, attraverso il Piano Territoriale Regionale, definisce le linee guida per lo sviluppo sostenibile del sistema regionale e, a tal fine, costituisce il riferimento necessario per l'integrazione sul territorio delle politiche e delle azioni della Regione e degli Enti locali.

Il P.T.R. è stato approvato dall'Assemblea legislativa con delibera n. 276 del 3 febbraio 2010 ai sensi della legge regionale n. 20 del 24 marzo 2000 e s.m.i.

Il piano analizza le reti dell'acqua regionali, definendo le diverse caratteristiche del corso d'acqua in relazione alla morfologia territoriale nel quale questo transita e gli interventi consoni in relazione alla morfologia. Gli interventi mirano al sanamento e ad un adeguamento degli scarichi delle acque reflue della località Glorie di Bagnacavallo. Per tali motivi è possibile affermare che gli interventi di progetto sono conformi ai contenuti di P.T.R, come si può anche evincere dall'estratto di seguito riportato ("La regione-sistema: il capitale territoriale e le reti" par. 3.2.6):

### ***Acque superficiali e sotterranee***

*[...] Le misure di tutela qualitativa promosse dalla regione in questi ultimi anni, si sono concentrate principalmente sul controllo degli scarichi. In particolare, sono state emanate disposizioni in materia di gestione dei fanghi di depurazione in agricoltura; definiti criteri e norme tecniche per l'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento; definiti indirizzi per la gestione delle acque di prima pioggia; completato il programma degli interventi di adeguamento degli scarichi delle acque reflue urbane derivanti dagli agglomerati.*

*[...] Pur partendo da una situazione già soddisfacente, un ulteriore sforzo depurativo va rivolto al problema degli apporti diffusi, per dilavamento della rete scolante e dei suoli agrari e urbanizzati, che rende opportune misure finalizzate alla riduzione degli apporti dei nutrienti azoto e fosforo.*

*[...] Esistono dunque le giuste condizioni per un'evoluzione positiva dello stato complessivo della risorsa idrica, traendo da situazioni di rischio un complessivo miglioramento qualitativo e creando una maggiore disponibilità di risorse a cui devono essere associate politiche di contenimento e qualificazione della domanda in tutti i settori.*

## 5 PIANO TERRITORIALE PAESISTICO REGIONALE (P.T.P.R)

Il Piano Territoriale Paesistico Regionale è parte tematica del Piano Territoriale Regionale e si pone come riferimento centrale della pianificazione e della programmazione regionale dettando regole e obiettivi per la conservazione del paesaggio regionale. Gli obiettivi del PTPR sono poi assunti ed approfonditi da parte delle Province nella redazione del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale.

Il Piano Paesistico identifica 23 unità di paesaggio quali ambiti in cui è riconoscibile una sostanziale omogeneità di struttura, caratteri e relazioni e che costituiscono il quadro di riferimento generale entro cui applicare le regole della tutela, avendo ben presente il ruolo e il valore degli elementi che concorrono a caratterizzare il sistema in cui si opera.

L'area di intervento ricade all'interno della Unità di paesaggio n° 7 – Pianura Romagnola, di cui si riporta la scheda relativa.

<b>Unità di paesaggio</b> <b>n. 7: Pianura romagnola</b>		
<b>Comuni interessati</b>	Integralmente:	<b>Bagnacavallo, Bagnara, Conselice, Cotignola, Forlimpopoli, Fusignano, Gambettola, Massalombarda, Lugo, Mordano. Russi, Solarolo, S.Agata sul S.</b>
	Parzialmente:	<b>Alfonsine, Bertinoro, Castel S.Pietro, Castelbolognese, Cervia, Cesena, Dozza, Faenza, Forlì, Gatteo, Imola, Longiano, Ravenna, S.Arcangelo</b>



<b>Vincoli esistenti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vincolo militare</li> <li>• Vincolo idrogeologico</li> <li>• Vincolo sismico</li> <li>• Vincolo paesistico</li> <li>• Abitati soggetti a consolid. e trasferimento</li> <li>• Riserve naturali</li> <li>• Zone soggette alla L.615/1966</li> <li>• Zone umide</li> <li>• Oasi di protezione della fauna</li> <li>• Zone soggette a controllo degli emungimenti</li> </ul>	
<b>Componenti del paesaggio ed elementi caratterizzanti</b>	Elementi fisici	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formazione alluvionale con microrilievo costituito da grondaie fluviali spente e vive</li> <li>• Terrazzi fluviali e marini dell'alta pianura</li> </ul>
	Elementi biologici	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fauna della pianura prevalentemente nei coltivi alternati a scarsi incolti</li> <li>• Terreni ben drenati occupati da una tipica agricoltura promiscua (paesaggio della piantata) oggi in via di trasformazione con netta prevalenza di colture frutticole ed erbacee specializzate</li> </ul>
	Elementi antropici	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Centri di origine romana e impianto murato medioevale</li> <li>• Casa rurale cesenate-riminese con portico o faentino-imolese con fienile</li> <li>• Sistema insediativo della Via Emilia ad alta densità ed infrastrutturazione</li> <li>• Centri medio-piccoli dell'alta pianura centuriata ed alta densità della popolazione sparsa</li> <li>• Insediamenti di dosso e bassa densità della popolazione sparsa nella fascia a confine con le bonifiche</li> </ul>
<b>Invarianti del paesaggio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manufatti agricoli tradizionali</li> <li>• Sistema insediativo della Via Emilia, centuriazione ed insediamento storico</li> </ul>	

Fig. 3 – Stralci della scheda n.7 “Pianura romagnola” delle unità di paesaggio del P.T.P.R

Si riportano inoltre uno stralcio della Carta delle Tutele del P.T.P.R nella quale si può notare come il centro urbano di Glorie non sia soggetto ad alcun vincolo di tutela.

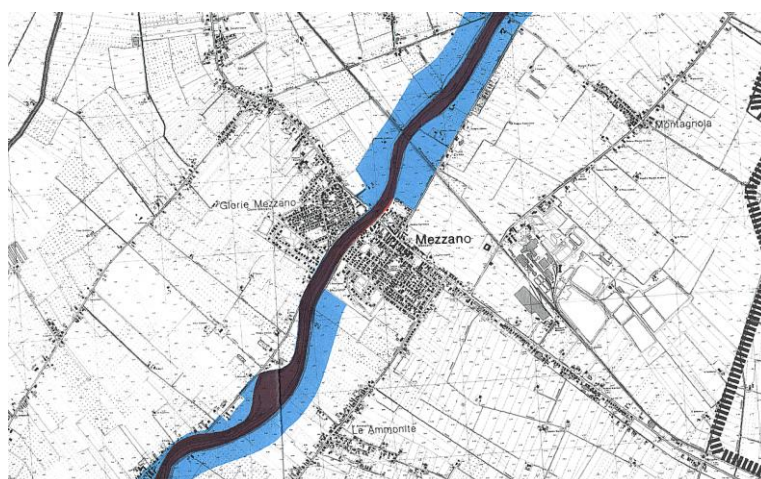


Fig. 4 – Stralcio Carta delle tutele

## 6 PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE (P.T.C.P)

Per quanto riguarda il Piano territoriale di coordinamento provinciale, si riportano gli estratti significativi degli elaborati ad esso afferenti, con evidenziata in essi l'area di intervento.

### 6.1 TAVOLA DI PIANO: UNITA' DI PAESAGGIO

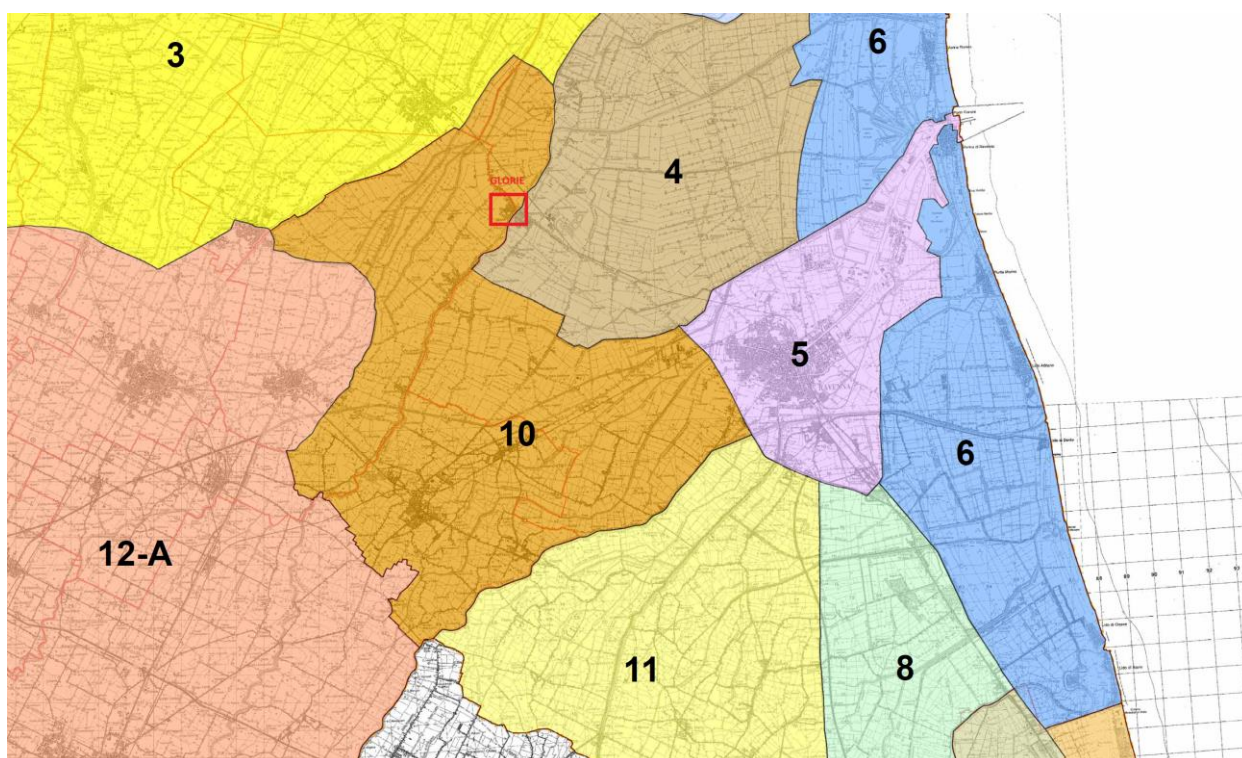


Fig. 5 – Stralcio della tav.1 – Unità di paesaggio del PTCP di Ravenna

Come visibile in Fig. 5, la località Glorie ricade all'interno della Unità di paesaggio n. 10 denominata "Terre Vecchie".

Si riportano nel seguito alcuni estratti presi della "Relazione generale" al PTCP di Ravenna, allegato 1, nel quale è presente una descrizione di tale Unità:

#### CARATTERI STORICI E MORFOLOGICI

La denominazione "Terre Vecchie" deriva dalla considerazione che i terreni compresi all'interno di questa U. di P. sono "terreni alti" (10-20 metri) rispetto alla quota del livello del mare, perché furono i primi, in tempi remoti, ad essere stati interessati da fenomeni alluvionali in contrapposizione alle terre basse della parte orientale della Provincia, emerse dopo ingenti opere di bonifica.

L'esame delle fonti utilizzate e la carta geomorfologica fanno rilevare una continua variazione dell'andamento degli antichi corsi fluviali in questa U. di P..

Sulla motivazione di questi continui spostamenti dei corsi d'acqua le ipotesi sono molteplici ed è stato difficile da parte degli storici dare risposte esaurienti.

Il quadro appare mutevole ed intrecciato con l'azione umana.

Il territorio di questa U. di P. si trova compreso tra i 20 e i 10 metri di quota, intercluso tra una zona a monte con gli alvei ancora incassati nel piano ed una zona ove l'attenuarsi della pendenza ha conferito al quadro idraulico caratteri di notevole labilità.

Questo territorio è stato individuato da alcuni studiosi come una "fascia critica" nella quale si può presumere siano avvenuti nei tempi storici lontani, e fino all'età rinascimentale, i più importanti mutamenti nei corsi d'acqua.

I mutamenti di questi corsi d'acqua oltre che da fenomeni naturali sono stati determinati anche da interventi umani: infatti si deve registrare la tendenza dei fiumi romagnoli a deviare corso alla propria sinistra, cioè verso nord-ovest, fenomeno determinato da elementi di natura geologica (asse d'inclinazione lungo il quale sarebbe impostata l'attuale linea d'impluvio padana), ma tali fenomeni sarebbero stati assecondati da opere antropiche.

Al limite interno di questa U. di P. si trova la località Ammonite, dove nel 1839 (7 dicembre) avvenne un avvenimento che segnò una svolta decisiva nella trasformazione del paesaggio rurale ravennate: la rotta del Fiume Lamone.

Il fiume allagò tutte le terre a bassa quota che si trovavano verso Est: invece di ricostruire l'argine del fiume, fu proposto un piano per racchiudere con arginature la zona allagata e per bonificarla progressivamente attraverso il deposito delle bellette del fiume; sarà la "cassa di colmata del Lamone" che abbiamo individuato come U. di P. specifica.

## CARATTERI FISICI ED INSEDIATIVI

Dal punto di vista insediativo il Fiume Lamone è stato determinante per questo territorio: sia per i suoi paleoalvei che per le sue alluvioni.

Diversi documenti riportano che in corrispondenza all'antico corso del Teguriense, già indirizzato da argini artificiali ci fosse la Via Faentina.

Lucio Gambi ritiene che, nella zona di Godo, a una pariglia di strade antiche e sinuose, affiancate ad intervallo regolare, corrisponda un antico corso fluviale.

I nuclei originari di centri come Godo, San Michele, Villanova di Ravenna sono imperniati su un doppio asse viario parallelo, in cui è riconoscibile la presenza del paleoalveo nell'impianto urbano.



### **STORICO – CULTURALI**

**storico - culturali**

Come visibile in Fig.6, non sono presenti vincoli archeologici all'interno dell'area di nostro interesse. L'unico ambito di tutela, di tipo ambientale, presente è quello dei "Dossi di ambito fluviale recente" i quali non comportano comunque particolari restrizioni nel nostro caso, trattandosi di lavorazioni di adeguamento di una rete esistente che quindi non modifica il grado di permeabilità del suolo, così come riportato al corrispondente art. 3.20.b delle Norme di attuazione del PTCP.

### **Art. 3.20 - Particolari disposizioni di tutela di specifici elementi: dossi di pianura e calanchi**

- 1.(D) I dossi di pianura, rappresentati morfostuttore che per rilevanza storico testimoniale e/o consistenza fisica costituiscono elementi di connotazione degli insediamenti storici e/o concorrono a definire la struttura planiziale sia come ambiti recenti di pertinenza fluviale sia come elementi di significativa rilevanza idraulica influenti il comportamento delle acque di esondazione.
- 2.(D) Nelle tavole contrassegnate dal numero 2 del presente Piano è riportato l'insieme dei dossi e delle dune costiere che, avendo diversa funzione e/o rilevanza vengono graficamente distinti in:
- a) Paleodossi fluviali particolarmente pronunciati
  - b) Dossi di ambito fluviale recente
  - c) Paleodossi di modesta rilevanza
  - d) Sistemi dunosi costieri di rilevanza storico documentale paesistica
  - e) Sistemi dunosi costieri di rilevanza idrogeologica

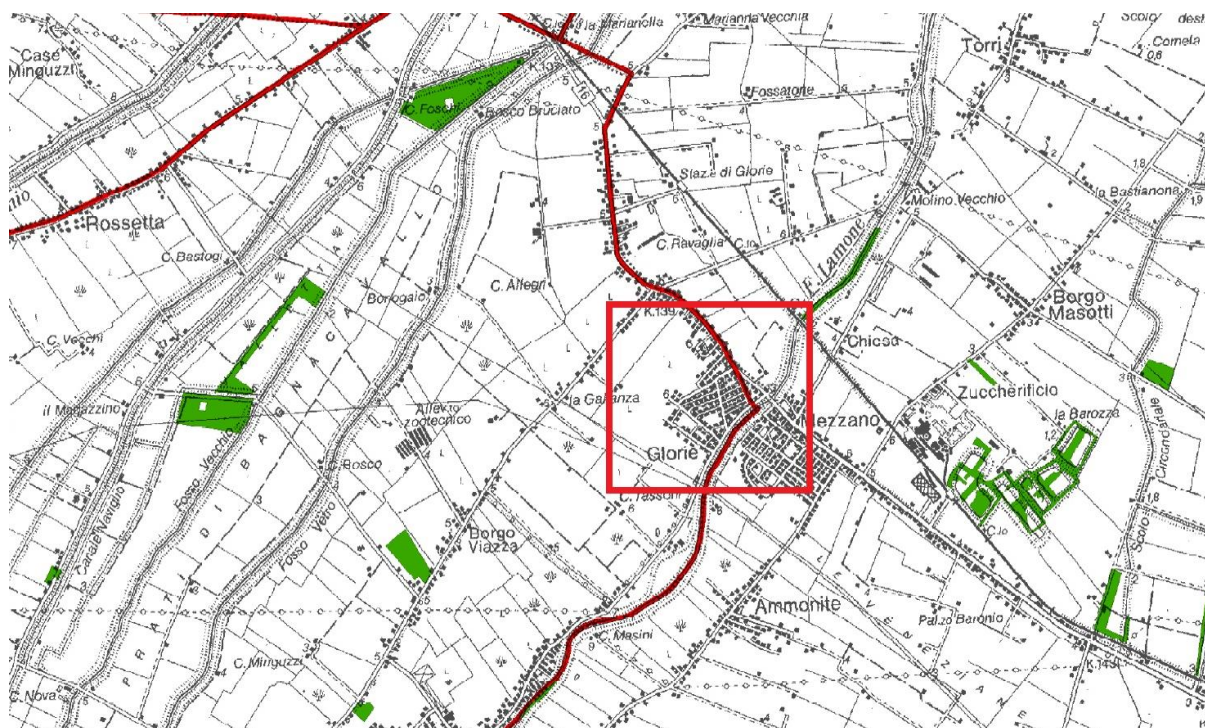
I dossi e i sistemi dunosi individuati nei punti a), b) e c) sono da intendersi sottoposti alle tutele ed agli indirizzi di cui ai successivi commi. L'individuazione cartografica dei dossi di cui al punto c) costituisce documentazione analitica di riferimento per i Comuni che, in sede di adeguamento dello strumento urbanistico generale alle disposizioni di cui al presente Piano, dovranno verificarne la diversa rilevanza percettiva e/o storico-testimoniale attraverso adeguate analisi, al fine di stabilire su quali di tali elementi valgano le tutele di cui ai commi successivi.

- 4.(D) Nelle aree interessate da paleodossi o dossi individuati ai punti a) e b) del precedente comma 2 ovvero ritenute dai comuni meritevoli di tutela fra quelli individuati al punto c) del medesimo comma nuove previsioni urbanistiche comunali dovranno avere particolare attenzione ad orientare l'eventuale nuova edificazione in modo da preservare:
- da ulteriori significative impermeabilizzazioni del suolo, i tratti esterni al tessuto edificato esistente;
  - l'assetto storico insediativo e tipologico degli abitati esistenti prevedendo le nuove edificazioni preferibilmente all'interno delle aree già insediate o in stretta contiguità con esse;
  - l'assetto morfologico ed il microrilievo originario.

La realizzazione di infrastrutture, impianti e attrezzature tecnologiche a rete o puntuali comprenderà l'adozione di accorgimenti costruttivi tali da garantire una significativa funzionalità residua della struttura tutelata sulla quale si interviene.



### **6.3 CARTA FORESTALE DELLA PROVINCIA DI RAVENNA**



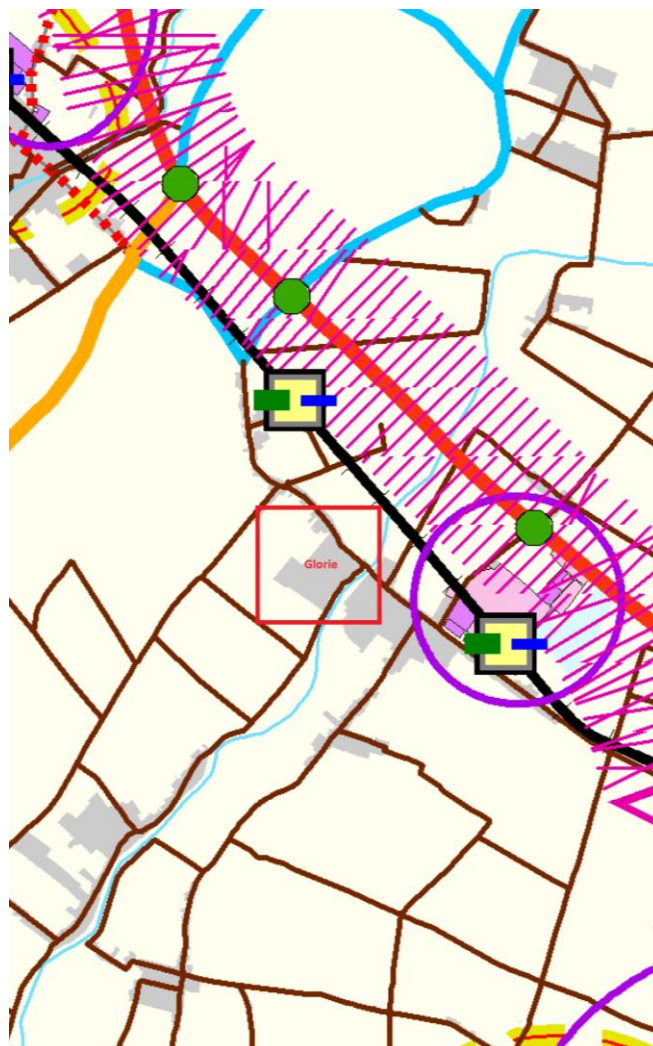
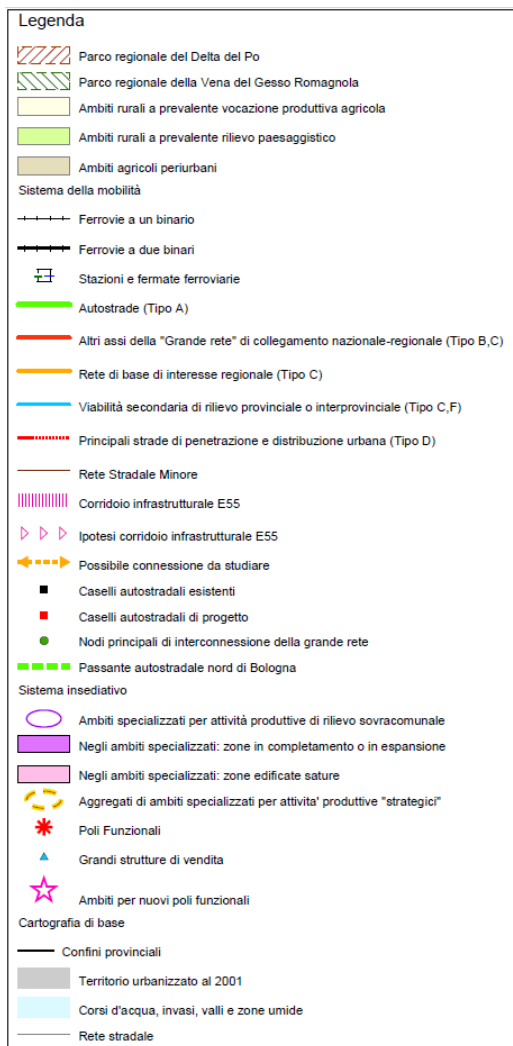
**Fig. 7 – Stralcio della carta forestale della provincia di Ravenna**

Come visibile in Fig.7, non risultano presenti ambiti di tutela forestale in prossimità dell'area di interesse.

### **6.4 TAVOLA DI PIANO: CARTA DELLE TUTELE DELLE RISORSE IDRICHE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE**

Per quanto riguarda la tutela delle risorse idriche superficiali e sotterranee non risulta presente la tavola corrispondente all'area di nostro interesse, per cui si deduce che essa non sia sottoposta a particolari vincoli limitatamente a tale ambito.

### **6.5 ASSETTO STRATEGICO DELLA MOBILITA', POLI FUNZIONALI, AMBITI PRODUTTIVI DI RILIEVO SOVRACOMUNALE, ARTICOLAZIONE DEL TERRITORIO RURALE**



**Fig.8 – Stralcio della Tav. 5 del PTCP Ravenna denominata “assetto strategico della mobilità”, poli funzionali, ambiti produttivi di rilievo sovracomunale, articolazione del territorio rurale**

Come visibile in Fig.8, non risultano presenti ambiti produttivi e poli funzionali di rilievo in prossimità dell’area di interesse.

## 7 PIANO STRUTTURALE COMUNALE

### 7.1.1 SCHEMA DI ASSETTO STRUTTURALE DEGLI INSEDIAMENTI E DELLA MOBILITA'

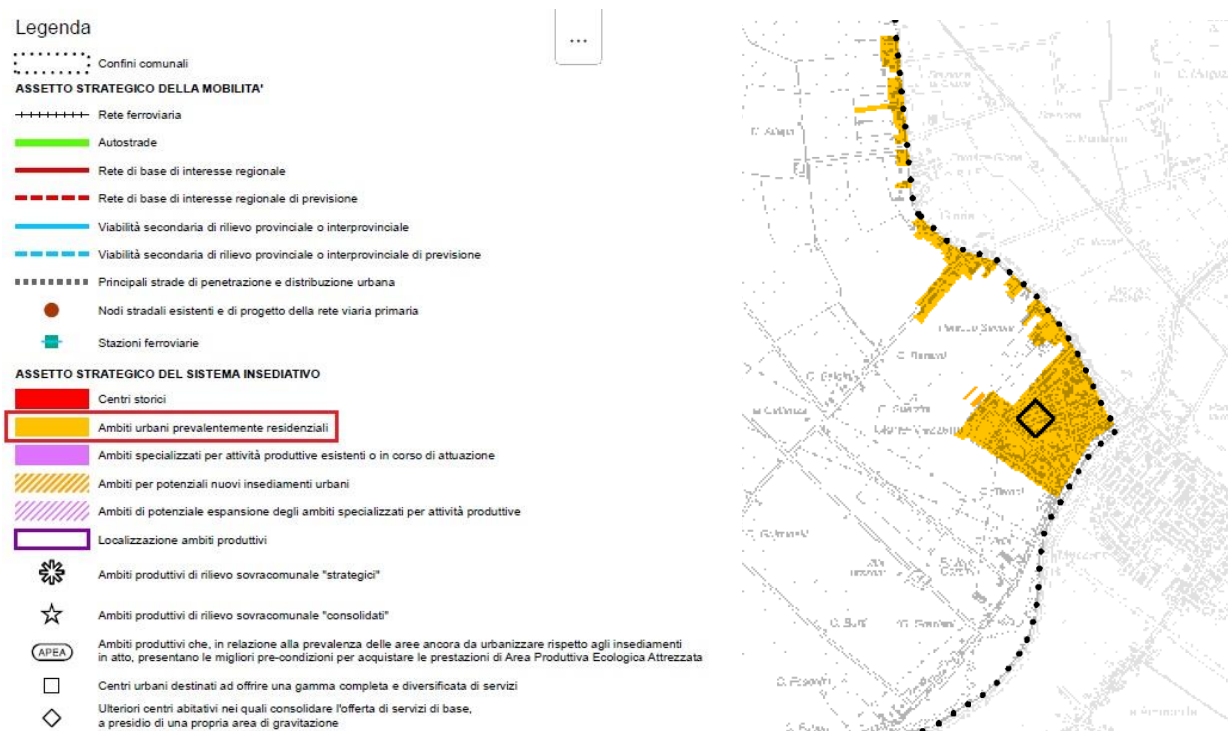
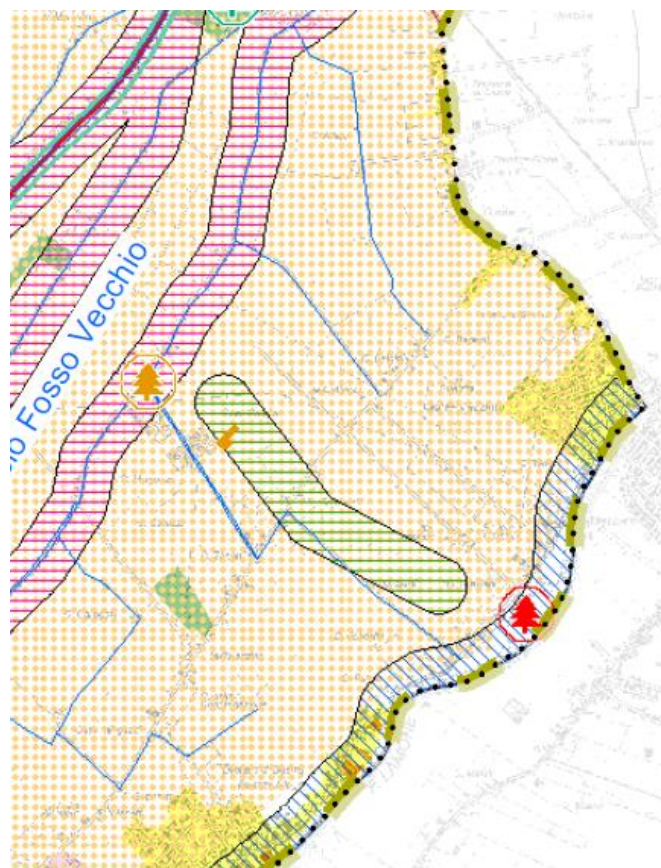
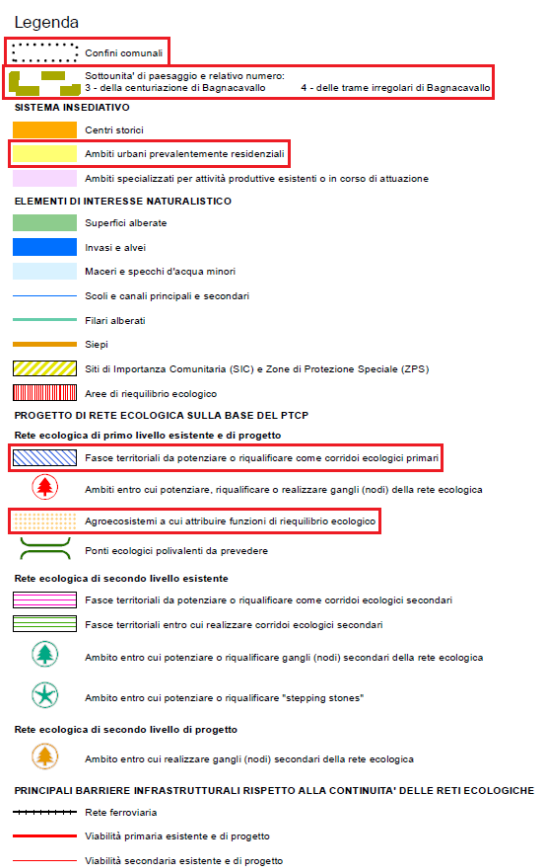


Fig. 9 – Stralcio della Tav. 1 BC del PSC di Bagnacavallo

Come visibile in Fig.9, l'abitato di Glorie è classificato come "ambito urbano prevalentemente residenziale".



## 7.1.2 SCHEMA SPAZIALE PER LA VALORIZZAZIONE DELLE RISORSE AMBIENTALI E STORICO CULTURALI

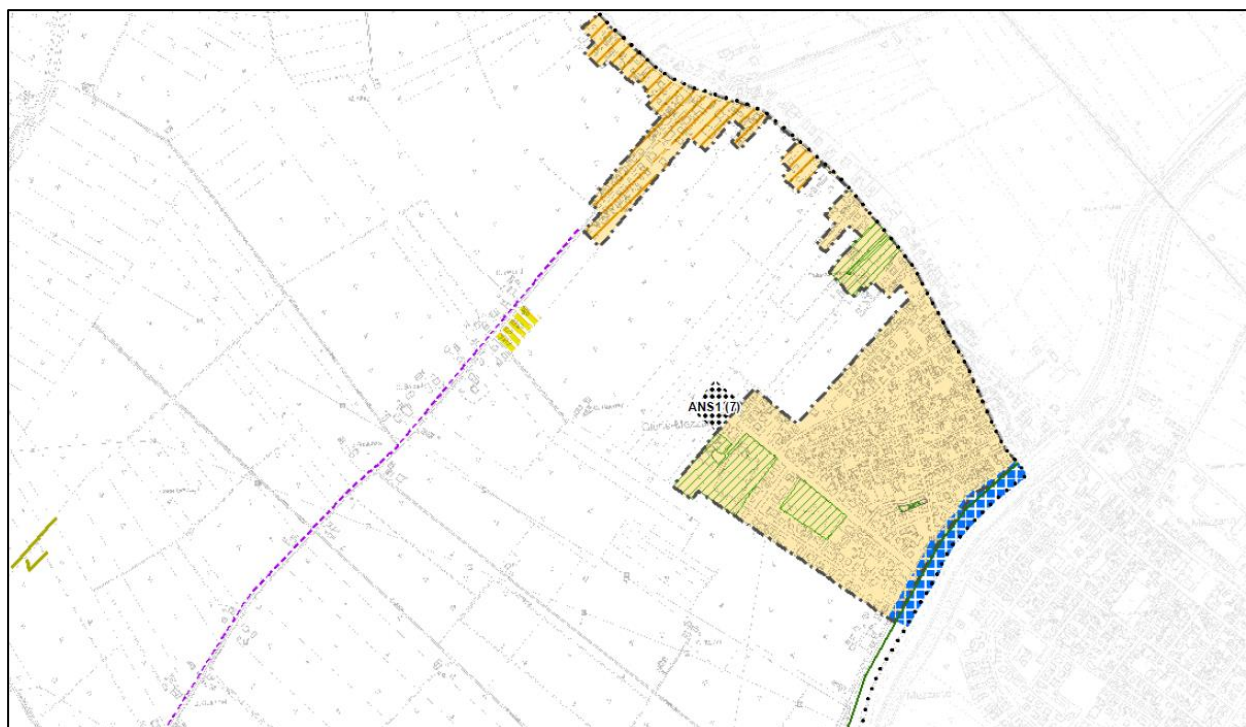


**Fig. 10 – Stralcio della Tav. 2 BC del PSC di Bagnacavallo**

Come visibile in Fig.10, l'abitato di Glorie non presenta, neanche da PSC, particolari vincoli ambientali, culturali e archeologici ma al più fasce di potenziamento, riqualificazione e riequilibrio ecologico.

Trattandosi, come più volte ribadito, di adeguamento di una rete già esistente, l'intervento oggetto del presente progetto non andrà ad alterare la situazione ambientale preesistente ma al più ne migliorerà le capacità di risposta ad eventi alluvionali.

### 7.1.3 SCHEMA ASSETTO STRUTTURALE



#### Legenda

- Confini comunali
- Territorio urbanizzato (art.4.1)

#### ASSETTO STRATEGICO DELLA MOBILITA'

- Ferrovie (art.3.5)
- Autostrade (art.3.4)
- Rete di base di interesse regionale (art.3.4)
- Corridoio per la rete di base di interesse regionale di previsione (art.3.5)
- Viabilità secondaria di rilievo provinciale o interprovinciale (art.3.4)
- Corridoio per la viabilità secondaria di rilievo provinciale o interprovinciale di previsione (art.3.5)
- Principali strade di penetrazione e distribuzione urbana (art.3.5)
- Ipotesi di massima di nuove strade di penetrazione e distribuzione urbana (art.3.5)
- Percorso ciclabile extraurbano esistente (art.3.5)
- Percorso ciclabile extraurbano di progetto (art.3.5)
- Percorso turistico ambientale esistente (su sommità arginale) (art.3.5)
- Percorso turistico ambientale di progetto (su sommità arginale) (art.3.5)
- Stazioni ferroviarie (art.3.5)
- Principali nodi della viabilità primaria
- Principali nodi della viabilità secondaria

#### AMBITI NORMATIVI ai sensi della L.R. 20/2000

- ACS - Centri storici secondo la definizione della L.R. 20/2000 (art. 5.1)
- AUC - Ambiti urbani consolidati (art. 5.2)
- AR - Ambiti da riqualificare (art. 5.3)
- ASP1 - Ambiti specializzati per attività produttive esistenti o in corso di attuazione di rilievo sovracomunale "strategici" (SS), "consolidati" (SC) o di rilievo comunale (C) (art. 5.4)
- ANS1 - Ambiti per potenziali nuovi insediamenti urbani (art. 5.5)
- ANS2 - Ambiti per potenziali nuovi insediamenti urbani da destinarsi prevalentemente all'incremento delle dotazioni territoriali (art. 5.5)
- ASP2 - Nuovi potenziali ambiti specializzati per attività produttive: sovracomunali "strategici" (SS), "consolidati" (SC) o comunali (C) (art. 5.4)
- Ambito agricolo ad alta vocazione produttiva (art.5.10)

#### PORZIONI ED ELEMENTI PARTICOLARI INTERNI AGLI AMBITI NORMATIVI

- Porzioni del Centro storico di cui al comma 4 art. A7 L.R. 20 (art. 5.1)
- Porzioni degli Ambiti consolidati caratterizzate da omogeneità di impianto urbanistico in quanto frutto di piani attuativi unitari attuati o in corso di attuazione sulla base di PUA (art.5.2)
- Porzioni degli Ambiti consolidati comprendenti (o contigue a) particolari elementi di pregio storico-testimoniale o di pregio ambientale (art.5.2)
- Ambiti consolidati delle frange urbane (art.5.2)
- Porzioni degli ambiti consolidati che devono essere governati e disciplinati con un PUA o un progetto unitario convenzionato (art.5.2)
- Aree attrezzate per attività ricreative, sportive e turistiche in ambito rurale (art.5.10)
- Impianti produttivi in ambito rurale (art.5.10)
- Aree produttive per ricerca, coltivazione e deposito di idrocarburi (art.5.10)
- Aree destinate ad attività ricettive, ristorative e agrituristiche in ambito rurale (art.5.10)
- Nuclei residenziali in ambito rurale (art.5.10)
- Porzioni particolari per le quali si conferma in via transitoria la normativa previgente (art.1.6)

#### PRINCIPALI DOTAZIONI TERRITORIALI

- Cimiteri (art.3.7)
- Depuratori, discariche, centro integrato rifiuti (art.3.7); URB
- Altre dotazioni ecologiche e territoriali (art.4.5)
- Principali sistemi di servizi e spazi collettivi urbani esistenti (art.5.2)

#### ELEMENTI URBANI STRUTTURANTI

- Principali assi commerciali
- Assi viari da riqualificare
- Siepi (art.3.3)
- Filari (art.3.3)
- Aree fluviali di cui qualificare la valenza nel paesaggio urbano

Fig. 11 – Stralcio della Tav. 4 BC1 del PSC di Bagnacavallo



## Art. 5.2 Territorio urbanizzato: ambiti urbani consolidati (AUC)

1. **Definizione.** Per ambiti urbani consolidati si intendono le parti del territorio totalmente o parzialmente edificate con continuità, nei quali le funzioni prevalenti sono la residenza e i servizi urbani, che presentano un adeguato livello di qualità urbana e ambientale tale da non richiedere interventi rilevanti di riqualificazione. Gli ambiti urbani consolidati comprendono in larga prevalenza aree già edificate, la relativa trama viaria, le dotazioni di aree pubbliche per servizi e attrezzature collettive, singoli lotti liberi; comprendono inoltre le aree in corso di completamento sulla base di piani urbanistici attuativi approvati e vigenti, per nuovi insediamenti con funzioni prevalentemente residenziali e di servizio, nonché le aree in corso di recupero e riqualificazione sulla base di piani di recupero approvati e vigenti.

2. **Determinazioni del PSC.** All'interno di questi ambiti il PSC individua nella Tav. 4:

- le porzioni caratterizzate da omogeneità di impianto urbanistico, in quanto frutto di piani attuativi unitari, e, di norma, da una buona dotazione di parcheggi e verde di vicinato; queste porzioni comprendono anche quelle interessate da PUA approvati e in via di attuazione, ossia gli ambiti 'consolidati' da un punto di vista giuridico anche se non ancora dal punto di vista fisico;
- le porzioni di particolare interesse in quanto comprendenti (o contigue a) particolari elementi di pregio storico-testimoniale o di pregio ambientale: ad es. complessi di edifici tutelati, tessuti di impianto storico successivamente trasformati e non ricompresi nel centro storico, immobili con giardini privati di pregio, e simili;
- gli ambiti consolidati delle frange urbane e dei nuclei frazionali minori;
- porzioni nelle quali possono prospettarsi interventi di sostituzione di entità significativa che devono essere governati e disciplinati con un PUA o un progetto unitario convenzionato;
- le aree ospitanti i principali sistemi di servizi e spazi collettivi di rilievo urbano;
- le principali dotazioni territoriali e infrastrutturali, fra i quali i depuratori, i cimiteri, le stazioni ferroviarie;

3. **Obiettivi da perseguire.** Il tessuto urbano di questi ambiti può richiedere interventi di manutenzione e adeguamento delle urbanizzazioni, completamento, ammodernamento o sostituzione di singole unità edilizie, miglioramento della qualità degli spazi pubblici, adeguamento della dotazione di aree per spazi collettivi, in particolare per parcheggi, ma senza significative modifiche della trama urbana e di norma senza sostanziali incrementi della densità edilizia media preesistente. Nel territorio urbano consolidato il RUE e il POC devono perseguire i seguenti obiettivi:

anche, ove occorra, tenendo conto delle differenti morfologie urbane, differenti densità edilizie medie o diversi mix di funzioni insediate e insediabili, e distingue inoltre il sistema delle aree pubbliche destinate a sedi varie, a parcheggi, ad attrezzature e spazi collettivi.

6. Il RUE disciplina gli interventi edilizi ammissibili, di recupero, di cambio d'uso, di sostituzione edilizia, nonché eventualmente di ampliamento o nuova costruzione ove opportuno, anche differenziando i parametri ambientali ed edilizi nei diversi sub-ambiti, e in particolare individua quelle zone, fra le quali in linea di massima quelle di cui al precedente punto 2 lettere a) e b) nelle quali, per consolidare l'equilibrio attuale del carico urbanistico, non è opportuno consentire addensamenti dell'edificato esistente. In ogni caso il RUE non può prevedere, negli interventi di nuova edificazione o di ampliamento, parametri edilizi ed ambientali superiori ai seguenti:

- UF max. = 0,6 mq./mq. o UF preesistente quando sia superiore;

7. Per le aree urbanizzate o in corso di urbanizzazione sulla base di PUA approvati prima dell'entrata in vigore del PSC, il RUE definisce gli interventi ammissibili dopo la scadenza delle convenzioni, prevedendo di norma interventi conservativi senza incremento delle quantità edilizie originariamente previste nel PUA, e comunque entro i limiti dei parametri di cui sopra. Per le aree interessate da piani di recupero approvati prima dell'entrata in vigore del PSC, il RUE può disporre la conferma delle prescrizioni contenute nei piani stessi anche dopo la loro formale scadenza ovvero definire diverse e specifiche disposizioni nel rispetto del presente articolo.

8. Per le aree pubbliche già destinate a spazi e attrezzature collettive in essere e per quelle destinate a far parte del demanio pubblico in forza di convenzioni o atti d'obbligo, il RUE definisce i parametri edilizi ed ambientali per la realizzazione di attrezzature e spazi collettivi.

9. **Destinazioni d'uso.** Negli ambiti urbani consolidati le funzioni caratterizzanti sono la residenza e le attività di servizio urbano come definite dal RUE. In generale e salvo condizioni particolari, si considerano compatibili con la residenza il commercio di vicinato (b1), i pubblici esercizi (b2), le attività commerciali di medio-piccola dimensione (b11.1), le attività ricettive (e1 e2), le attività terziarie di piccola dimensione, le attività sociali e culturali (b4), le attrezzature e spazi collettivi (b10.1), le attività artigianali dei servizi (b5). Altre funzioni, come l'artigianato produttivo, le attività terziarie a forte concorso di pubblico (b12), le attività ricreative, sportive e di spettacolo (b14), sono da considerare compatibili nella misura in cui rientrano in criteri di compatibilità con la funzione residenziale che dovranno essere precisati nel RUE in relazione ai diversi tipi di impatto quali rumore prodotto, traffico generato, presenza di fattori di inquinamento o di rischio ambientale.

- il mantenimento e la qualificazione degli attuali livelli dei servizi e, ove occorra, l'incremento delle dotazioni territoriali;
- un'equilibrata integrazione tra la funzione abitativa, che deve restare complessivamente dominante, e le attività economiche e sociali con essa compatibili;
- il consolidamento e rafforzamento delle funzioni di servizio e commerciali in particolare negli assi urbani in cui tali funzioni si concentrano;
- il miglioramento della salubrità dell'ambiente urbano, in particolare nelle porzioni dove essa è condizionata dalla presenza di traffico di attraversamento o dalla vicinanza di impianti produttivi;
- la qualificazione funzionale ed edilizia, attraverso interventi di recupero ma anche favorendo la sostituzione degli edifici non adeguati dal punto di vista energetico, impiantistico e sismico, evitando in linea di massima rilevanti incrementi del carico urbanistico in relazione ai livelli di capacità consolidati delle reti infrastrutturali e dei servizi;
- la valorizzazione dei percorsi di connessione e delle relazioni di intervisibilità fra l'area urbana e le principali risorse ambientali al suo contorno;
- la razionalizzazione della mobilità veicolare attraverso l'allontanamento dei flussi di attraversamento, la gerarchizzazione funzionale della rete stradale, gli interventi rivolti alla sicurezza degli utenti più deboli, la tendenziale riduzione della mobilità a motore nelle aree centrali e negli assi commerciali;
- l'incremento delle dotazioni di parcheggi, pubblici e privati, e del verde di vicinato nelle eventuali situazioni puntuali di carenza;
- gli interventi rivolti a favorire il trasporto pubblico e la mobilità pedonale e in bicicletta, con particolare riferimento ai percorsi che connettono fra loro le scuole, le aree di concentrazione dei servizi pubblici e privati, le fermate del trasporto pubblico.

4. **Capacità insediativa.** Nell'insieme degli ambiti urbani consolidati può realizzarsi una capacità insediativa aggiuntiva esclusivamente derivante dal completamento dell'attuazione di PUA approvati e in corso di realizzazione, ovvero da interventi in singoli lotti non attuati di piccola dimensione o da interventi di ampliamento o sostituzione, questi ultimi di entità non quantificabile e comunque trascurabile, o ancora per realizzazione di attrezzature collettive.

5. **Direttive al RUE: parametri edilizi ed ambientali.** Il RUE definisce un'articolazione dell'ambito in sottoambiti, sulla base delle individuazioni di cui al precedente punto 2, ma

10. Il RUE stabilisce le destinazioni d'uso compatibili e le relative condizioni e limiti di compatibilità, anche differenziandole per sub-ambiti, tenendo conto delle individuazioni di cui al precedente punto 2; il RUE può stabilire inoltre quali destinazioni d'uso siano considerate ammissibili solo laddove siano già legittimamente in essere alla data di adozione del PSC.

11. **Direttive al POC.** Il POC può individuare e disciplinare:

- particolari interventi che per ragioni di pubblica utilità potranno derogare dai parametri edilizi di cui al precedente punto 6;
- specifici interventi che sia opportuno attuare tramite un PUA o assoggettare a specifica convenzione, in particolare nelle porzioni individuate nel PSC di cui al precedente comma 2 lettera d);
- gli interventi di realizzazione o miglioramento di opere di urbanizzazione o di altre dotazioni infrastrutturali, di attrezzature e spazi collettivi, di servizi pubblici o di uso pubblico e di arredo urbano;
- eventuali aree da acquisire ad uso pubblico per attrezzature e spazi collettivi, anche attraverso il loro inserimento in comparti attuativi ad arcipelago, l'attribuzione di un diritto edificatorio nei termini di cui al precedente art. 4.6 punto 5 lettera A1), e il trasferimento di tale diritto edificatorio in altra parte del comparto.

12. In sede di POC, in casi particolari, possono essere previsti comparti attuativi comprendenti sia aree ricadenti in ambiti urbani consolidati sia aree ricadenti in ambiti per nuovi insediamenti, purché si tratti di aree contigue e funzionalmente correlate; in tali casi, ferme restando la quantità di edificazione ammissibile ai sensi del RUE nelle prime e i diritti edificatori spettanti alle seconde, tali quantità possono essere diversamente distribuite nel comparto anche in deroga ai parametri di cui al precedente punto 6.

## 8 IL PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA

### Legenda

	Confine comunale
	Territorio urbanizzato
	Strada di tipo A fascia infrastrutturale A (DPR 142/04)
	Strada di tipo A fascia infrastrutturale B (DPR 142/04)
	Ferrovia fascia infrastrutturale di tipo A (DPR 459/98)
	Ferrovia fascia infrastrutturale di tipo B (DPR 459/98)
	Corridoio infrastrutturale ferrovia tipo B di progetto
	Corridoio infrastrutturale ferrovia di progetto
	Corridoio infrastrutturale strada tipo B di progetto
	Strada di tipo Ca fascia infrastrutturale A (DPR 142/04)
	Strada di tipo Ca fascia infrastrutturale B (DPR 142/04)
	Corridoio infrastrutturale strada tipo Ca di progetto
	Strada di tipo Cb fascia infrastrutturale A (DPR 142/04)
	Strada di tipo Cb fascia infrastrutturale B (DPR 142/04)
	Corridoio infrastrutturale strada tipo Cb di progetto

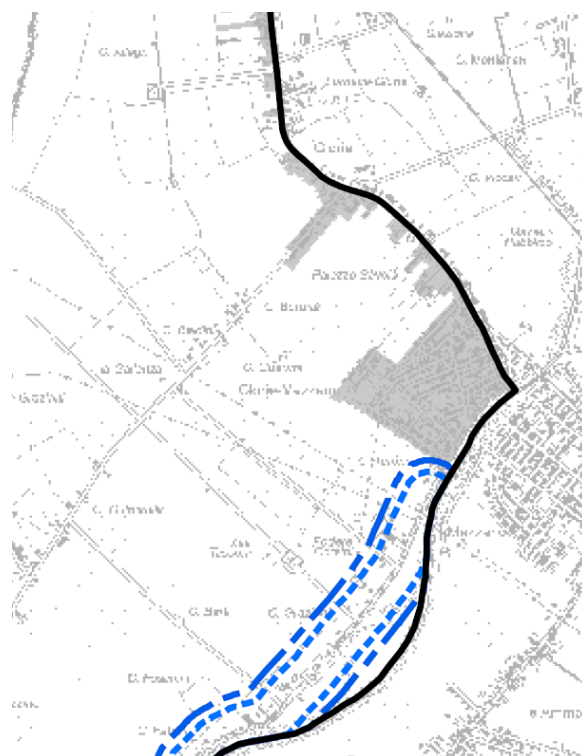


Fig. 12 – Stralcio Tav. 1BC del PZA di Bagnacavallo

### Legenda

	Confine comunale
	Territorio urbanizzato

### Classificazione acustica

	CLASSE I - Aree particolarmente protette	Sc = Scuola
	CLASSE II - Aree prevalentemente residenziali	S = Socio/Sanitario
	CLASSE III - Aree di tipo misto;	V = Verde Pubblico
	CLASSE III - Aree extraurbane-zone agricole	V = Verde Pubblico
	CLASSE IV - Aree ad intensa attività umana;	VS = Verde Sportivo
	CLASSE V - Aree prevalentemente produttive;	ARCH = Complesso archeologico
		T = Imp. Tecnologico
		VS = Verde Sportivo
		VSR = Verde sportivo ricreativo
		T = Imp. Tecnologico

### Classificazione acustica di progetto

	CLASSE I - Aree di progetto
	CLASSE II - Aree di progetto prevalentemente residenziali
	CLASSE III - Aree di progetto di tipo misto
	CLASSE IV - Aree di progetto ad intensa attività umana
	CLASSE V - Aree di progetto prevalentemente produttive

### Classificazione acustica delle aree di cava

	CLASSE V temporanea - Aree di cava in coltivazione
	CLASSE IV temporanea - Aree di servizio alle cave

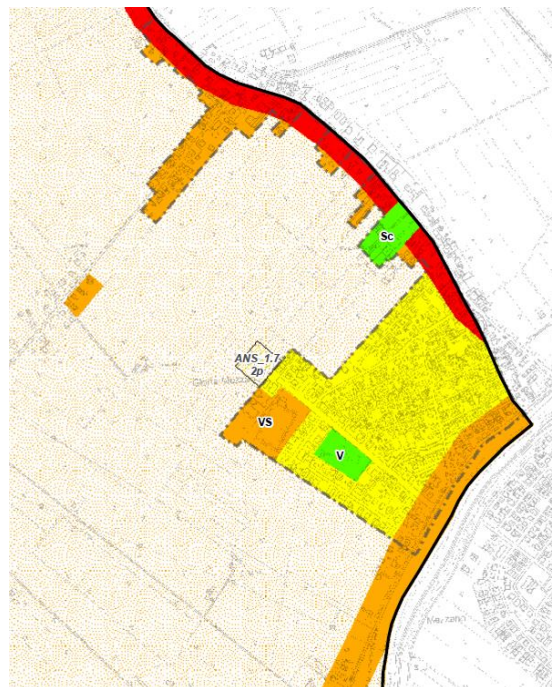


Fig. 13 – Stralcio Tav. 2BC1 del PZA di Bagnacavallo

## 9 REGOLAMENTO URBANISTICO EDILIZIO DEL COMUNE DI BAGNACAVALLLO

### Legenda

#### TAVOLA 1

- Confini amministrativi
- Perimetro del territorio urbanizzato (art.4.1 PSC)

#### TERRITORIO URBANO

- ACS - Centri storici (art.5.1 PSC)
- AUC.1 - Ambiti consolidati caratterizzati dalla presenza o contiguità di elementi di pregio storico-culturale o di pregio ambientale (art.4.2.2)
- AUC.3 - Ambiti consolidati per funzioni residenziali e miste, di buona o discreta qualità insediativa dei centri maggiori (art.4.2.4)
- AUC.4 - Ambiti consolidati per funzioni residenziali e miste, di buona o discreta qualità insediativa dei centri minori e delle frange urbane (art.4.2.4)
- AUC.5 - Ambiti consolidati individuati come porzioni da assoggettare a PUA o a progetto unitario convenzionato (art.4.2.5)
- AUC.6 - Ambiti consolidati con parziali limiti di funzionalità urbanistica (art.4.2.6)
- AUC.7 - Ambiti consolidati non edificati, con presenze significative di verde privato (art. 4.2.7)
- AR - Ambiti urbani da riqualificare (art.4.3.1)
- ASP1.1 - Ambiti specializzati totalmente o prevalentemente edificati o in corso di attuazione per attività produttive prevalentemente manifatturiere (art.4.4.2)
- ASP1.2 - Ambiti specializzati totalmente o prevalentemente edificati o in corso di attuazione per attività produttive prevalentemente commerciali e terziarie (art.4.4.3)
- AS - Zone per servizi scolastici di base e per attrezzature collettive civili (art.3.1.2)
- R - Zone per attrezzature religiose (art. 3.1.2)
- V - Spazi aperti attrezzati a verde e spazi per usi pubblici collettivi (art.3.1.2)
- Principali parcheggi pubblici (art.3.1.2)

#### TERRITORIO URBANIZZABILE

- ANS - Ambiti per nuovi insediamenti urbani (art.4.5.1)
- ASP2 - Nuovi ambiti specializzati per attività produttive (art.4.5.2)

#### TERRITORIO RURALE

- Ambito agricolo ad alta vocazione produttiva (Capo 4.6)



Fig. 14 – Stralcio della Tav. 1 BC1 del RUE di Bagnacavallo

### Art. 4.2.4 – Sub-ambiti Auc.3 e Auc.4

1. *Descrizione:* ambiti consolidati per funzioni residenziali e miste, di buona o discreta qualità insediativa. Si distinguono in:
  - **Auc.3** se compresi nei centri maggiori;
  - **Auc.4** se localizzati nei centri minori e nelle frange urbane.
2. *Obiettivi:* consolidare l'impianto urbano e incentivare l'ammodernamento del patrimonio edilizio, in particolare attraverso la sostituzione degli edifici più obsoleti.
3. *Tipi di intervento edilizio ammessi:* fermo restando che sugli edifici di interesse storico-architettonico o pregio storico-culturale e testimoniale sono ammessi soltanto gli interventi ammissibili secondo le specifiche categorie di tutela di cui al Capo 4.1, sono ammesse, a scelta del proponente, le possibilità di intervento di cui alle seguenti lettere a), b), c), d) ede):
  - a) sono sempre ammessi i seguenti interventi edilizi senza incremento di Volume( Vt): MO, MS, RRC, RE, a prescindere da parametri urbanistici nonché D. Qualora l'intervento RE comporti la demolizione e ricostruzione, questa può avvenire esclusivamente all'interno della medesima area di pertinenza dell'edificio demolito.



#### **Art. 4.2.6 – Sub-ambiti Auc.6**

1. *Descrizione*: ambiti consolidati costituiti da tessuti urbani di impianto non recente con parziali limiti di funzionalità urbanistica (es. viabilità angusta, carenza di spazi pubblici, ecc...) pur nel quadro di un adeguato livello di qualità urbana.
2. *Obiettivi*: consolidare l'impianto urbano e, in relazione ai limiti di funzionalità urbanistica sostanzialmente non recuperabili, evitare incrementi significativi della densità edilizia, pur consentendo l'ammodernamento del patrimonio edilizio.
3. *Tipi di intervento edilizio ammessi*: fermo restando che sugli edifici di interesse storico-architettonico o pregio storico-culturale e testimoniale sono ammessi soltanto gli interventi ammissibili secondo le specifiche categorie di tutela di cui al Capo 4.1, negli altri casi:
  - a) sono sempre ammessi i seguenti interventi edilizi: MO, MS, RRC, RE, D, a prescindere da parametri urbanistici; tuttavia qualora siano state utilizzate le possibilità di cui alle successive lettere b),c),d), gli interventi di RRC e RE non possono dare luogo ad ulteriore incremento della SC. Qualora l'intervento RE comporti la demolizione e ricostruzione, questa può avvenire esclusivamente all'interno della medesima area di pertinenza dell'edificio demolito.

#### **Art. 3.1.2 – Aree per attrezzature e spazi collettivi**

1. Costituiscono attrezzature e spazi collettivi (altrimenti dette opere di urbanizzazione secondaria) il complesso degli impianti, opere e spazi attrezzati pubblici, destinati a servizi di interesse collettivo, necessari per favorire il migliore sviluppo della comunità e per elevare la qualità della vita individuale e collettiva.
2. Le attrezzature e gli spazi collettivi di carattere comunale riguardano in particolare:
  - a) l'istruzione;
  - b) l'assistenza e i servizi sociali e igienico sanitari;
  - c) la pubblica amministrazione, la sicurezza pubblica e la protezione civile;
  - d) le attività culturali, associative e politiche;
  - e) il culto;
  - f) gli spazi aperti attrezzati a verde per il gioco, la ricreazione, il tempo libero e le attività sportive;
  - g) gli altri spazi aperti di libera fruizione per usi pubblici collettivi;
  - h) i parcheggi pubblici di urbanizzazione secondaria, ossia diversi da quelli al diretto servizio dell'insediamento di cui all'art. 3.1.1 comma 1.

[...]

Sono sempre ammessi gli interventi MO, MS, RRC. Gli interventi DR, AM, NC, RE, nonché CD nell'ambito degli usi previsti. sono disciplinati in sede di POC oppure previa delibera della Giunta Comunale.

## 10 LA CARTA UNICA TERRITORIALE

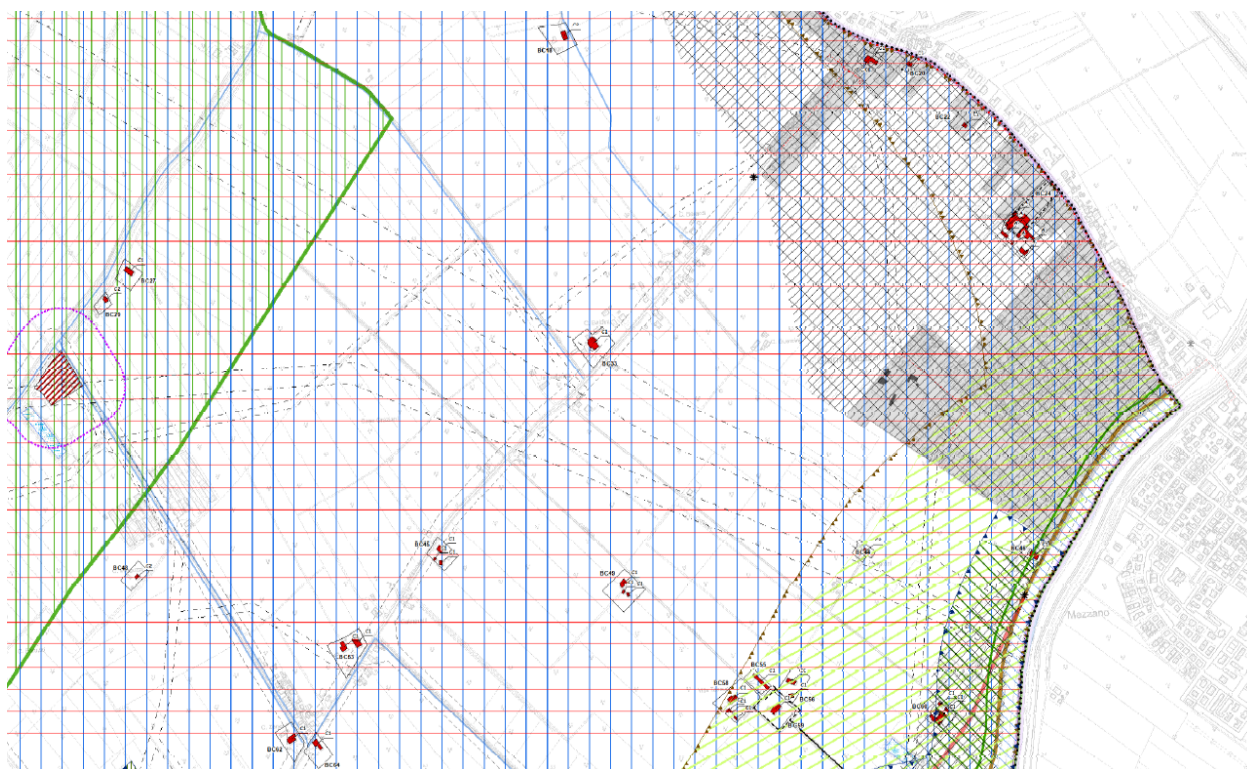


Fig. 15 – Stralcio tavola dei vincoli della CUT di comune di Bagnacavallo



## Legenda

Confine comunale

Territorio urbanizzato

### AMBIENTE E PAESAGGIO

Aree soggette a vincolo paesaggistico (Scheda dei vincoli AP01)

Sistema delle aree forestali (Scheda dei vincoli AP02)

Immobili e aree di notevole interesse pubblico (Scheda dei vincoli AP03)

Alberi monumentali (Scheda dei vincoli AP04)

Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua (Scheda dei vincoli AP05)

Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua (Scheda dei vincoli AP05)

Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale (Scheda dei vincoli AP06)

Zone di tutela naturalistica "di conservazione" (Scheda dei vincoli AP07)

Dossi di ambito fluviale recente (Scheda dei vincoli AP08)

Paleodossi di modesta rilevanza (Scheda dei vincoli AP08)

Aree di riequilibrio ecologico (Scheda dei vincoli AP09)

Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS) (Scheda dei vincoli AP10)

### STORICO CULTURALE E TESTIMONIALE

Immobili ed aree oggetto di tutele indirette (Scheda dei vincoli SCT01)

Immobili interessati da specifiche disposizioni di vincolo (Scheda dei vincoli SCT01)

Immobili accentrati o sparsi di valore storico-architettonico soggetti a restauro scientifico (Scheda dei vincoli SCT02)

Immobili accentrati o sparsi di valore storico-architettonico soggetti a restauro e risanamento conservativo (Scheda dei vincoli SCT02)

fuori dal centro storico:

Edifici di interesse storico-architettonico e relativa categoria (Scheda dei vincoli SCT02)

Edifici di pregio storico-culturale e testimoniale e relativa categoria (Scheda dei vincoli SCT02)

Aree di pertinenza dell'edificio tutelato e relativo numero di scheda (Scheda dei vincoli SCT02)

Centri storici (Scheda dei vincoli SCT03)

Canali storici (Scheda dei vincoli SCT04)

Viabilità storica (Scheda dei vincoli SCT05)

Elementi dell'impianto storico della centuriazione (Scheda dei vincoli SCT06)

Aree di tutela di significative relazioni paesaggistiche e perceptive delle strutture dell'insediamento storico (Scheda dei vincoli SCT08)

Aree di concentrazione di materiali archeologici (Scheda dei vincoli SCT09)

Zone ed elementi di interesse storico-archeologico (Scheda dei vincoli SCT10):  
B - Area a basso rischio archeologico  
M - Area a medio rischio archeologico

Maceri e specchi d'acqua (Scheda dei vincoli SCT11)

### VULNERABILITA' E SICUREZZA

Scoli e canali principali e secondari (Scheda dei vincoli VS01)

Fasce di pertinenza fluviale (Scheda dei vincoli VS02)

Aree di ristrutturazione urbana (PF.V.RU) e di recupero territoriale (PF.V.RT) (Scheda dei vincoli VS02)

Aree ad alta probabilità di inondazione (Scheda dei vincoli VS04)

Distanza di rispetto dai corpi arginali (Scheda dei vincoli VS05)

Fascia di rispetto di 30 metri dal piede esterno degli argini (Scheda dei vincoli VS05)

Mappe di pericolosità delle aree potenzialmente interessate da alluvioni

Corsi d'acqua naturali (Scheda dei vincoli VS07)

Alluvioni poco frequenti (P2)

Alluvioni frequenti (P3)

Reticolo secondario di pianura (Scheda dei vincoli VS08)

Alluvioni poco frequenti (P2)

Alluvioni frequenti (P3)

Siti sui quali è necessaria una bonifica (Scheda dei vincoli VS10)

Siti bonificati con prescrizione (Scheda dei vincoli VS10)

Impianto a rischio di incidente rilevante (RiIR) (Scheda dei vincoli VS11)

Aree di danno degli impianti a rischio di incidente rilevante (RiIR) (Scheda dei vincoli VS11)

Aree di danno: elevata letalità

Aree di danno: inizio letalità

Aree di danno: lesioni reversibili

Aree soggette a particolare amplificazione del rischio sismico: aree che non necessitano di approfondimento (I livello) (Scheda dei vincoli VS12)

Aree soggette a particolare amplificazione del rischio sismico: aree che necessitano dell'analisi semplificata (II livello) (Scheda dei vincoli VS12)

Aree soggette a particolare amplificazione del rischio sismico: aree per le quali è richiesta la verifica del loro possibile inserimento nelle zone che chiedono un'analisi approfondita (III livello) (Scheda dei vincoli VS12)

Approfondimento aree di terzo livello (studio M5) (Scheda dei vincoli VS13)

Indice di liquefazione

IL < 2 basso

2 > IL < 5 medio

5 > IL < 15 alto (elevato)

Unità strutturale interferente (studio CLE) (Scheda dei vincoli VS13)

### IMPIANTI E INFRASTRUTTURE

Classificazione delle strade (Scheda dei vincoli II01):

Categoria A

Categoria C con fascia ampliata

Categoria C

\* Limite del centro abitato da Codice della Strada (Scheda dei vincoli II01)

Sede stradale e relativa fascia di rispetto (Scheda dei vincoli II01)

Fascia di rispetto stradale con ampliamento (Scheda dei vincoli II01)

Sede ferroviaria e relativa fascia di rispetto (Scheda dei vincoli II02)

Cimiteri (Scheda dei vincoli II04)

Fascia di rispetto dei cimiteri (Scheda dei vincoli II04)

Depuratori, discariche, centro integrati rifiuti (Scheda dei vincoli II05)

Fascia di rispetto dei depuratori, discariche e centro integrati rifiuti (Scheda dei vincoli II05)

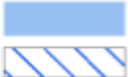
Elettrodotti media e alta tensione e relativa fascia di attenzione (Scheda dei vincoli II06)

Elettrodotti media e alta tensione interrati (Scheda dei vincoli II06)

Metanodotti e relativa fascia di attenzione (Scheda dei vincoli II07)

Rete di distribuzione dell'acquedotto della Romagna (Scheda dei vincoli II09)

## Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua e zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua

1. **Riferimento normativa.** Piano territoriale di coordinamento provinciale di Ravenna approvato con delibera del Consiglio provinciale n.9 del 28 febbraio 2006 e sue successive varianti (artt.3.17 e 3.18); Autorità di Bacino del Reno "Piano stralcio per l'assetto idrogeologico" approvato con delibera G.R. n.857 del 17 giugno 2014 e sue successive varianti (art.15); Autorità dei Bacini Regionali Romagnoli "Piano stralcio per il rischio idrogeologico" approvato con delibera G.R. n.350 del 17 marzo 2003 e sue successive varianti (art.2ter).
2. **Definizione e finalità di tutela.** Gli alvei attivi sono gli spazi normalmente occupati da masse d'acqua in quiete o in movimento, comprensivi delle superfici che li delimitano, del volume di terreno che circonda tali spazi e che interagisce meccanicamente o idraulicamente con le masse d'acqua contenute in essi e di ogni elemento che partecipa alla determinazione del regime idraulico delle masse d'acqua medesime, con riferimento a eventi di pioggia con tempi di ritorno di 5-10 anni. Gli alvei attivi sono destinati al libero deflusso delle acque e delle opere di regimazione idraulica e di difesa del suolo. Le zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua costituiscono ambiti appartenenti alla regione fluviale, intesa quale porzione del territorio con termine agli alvei e caratterizzata da fenomeni morfologici, idraulici, naturalistici-ambientali e paesaggistici connessi all'evoluzione attiva del corso d'acqua o come testimonianza di una sua passata connessione. Sono ammessi interventi di manutenzione di infrastrutture e impianti esistenti, RE, AM di infrastrutture e impianti esistenti non delocalizzabili, NC di impianti se previsti dai piani sovraordinati.
3. **Individuazione grafica.**  


Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua

Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua

## Distanza di rispetto dai corpi arginali e fascia di rispetto di 30 metri dal piede esterno degli argini

1. **Riferimento normativa.** Autorità dei Bacini Regionali Romagnoli "Piano stralcio per il rischio idrogeologico" approvato con delibera G.R. n.350 del 17 marzo 2003 e sue successive varianti (art.10).

2. **Definizione e finalità di tutela.** Distanza minima dal piede esterno delle arginature dei corsi d'acqua principali di pianura tale per cui risultino esterni alla zona di rischio per effetto dinamico del crollo arginale. E' riportata, inoltre, la fascia di rispetto di 30 metri dal piede esterno degli argini dei corsi d'acqua principali all'interno della quale è vietata ogni nuova costruzione. all'interno della fascia è vietata la NC ed è consentito esclusivamente la D, MO, MS, RRC, RE, AM solo su edifici esistenti per motivate necessità di adeguamento igienico-sanitario e di sicurezza.

3. **Individuazione grafica.**



Distanza di rispetto dai corpi arginali



Fascia di rispetto di 30 metri dal piede esterno degli argini

## 11 RETE NATURA 2000

Le Direttive comunitarie Habitat (direttiva 92/43/CEE) e Uccelli (direttiva 09/147/CEE), sono finalizzate alla creazione della rete di aree protette (*siti di importanza comunitaria/ zone speciali di conservazione e zone di protezione speciale per l'avifauna*) denominata "Natura 2000" avente il fine contribuire alla salvaguardia della biodiversità mediante attività di tutela delle specie, la cui conservazione è considerata un interesse comune di tutta l'Unione.

La distanza, il tipo di intervento localizzato in un'area già fortemente urbanizzata e la presenza di tessuto urbano attorno alle aree di cantiere fanno sì che si possa escludere che vi sia interferenza tra le opere di progetto e gli habitat protetti.

Le aree protette più vicine (Fig. 16) si trovano a una distanza non inferiore a 1,5 km e vengono di seguito riportate:

- Sito SIC IT4070020 di tipo ZPS, denominato "Bacini ex-Zuccherificio di Mezzano". Si sviluppa a circa 1,5 km di distanza dall'area in oggetto;
- Sito SIC IT4070021 di tipo ZSC-ZPS, denominato "Biotipi di Alfonsine e fiume Reno". Si sviluppa a circa 4 km di distanza dall'area in oggetto;
- Sito SIC IT4070001 di tipo ZSC-ZPS, denominato "Punte Alberete, valle Mandriole" il quale si sviluppa a circa 4 km di distanza dall'area in oggetto;



Fig. 16 – Aree rientranti all'interno della rete Natura 2000, situate in vicinanza della località Glorie

## **12 IMPATTO AMBIENTALE E SOSTENIBILITA' DELL'OPERA**

### **12.1 METODOLOGIA**

In tale sezione dello studio si vogliono valutare le principali modificazioni indotte sull'ambiente dalla realizzazione e dal successivo esercizio delle opere di progetto, con indicazione delle principali misure da prevedere per eliminare o mitigare i possibili impatti negativi, unitamente alle eventuali misure compensative ed alle azioni di prevenzione da adottare.

Sulla base degli accorgimenti da adottare nelle fasi di progettazione, realizzazione e gestione delle opere è quindi possibile valutare gli impatti finali dell'intervento proposto sull'ambiente circostante.

Per svolgere tale analisi si procede a:

- 1) individuare i "fattori di impatto potenziale", ovvero gli elementi del progetto che possono essere causa di alterazione dell'ambiente circostante, sia in fase di realizzazione che di esercizio delle opere;
- 2) individuare le "componenti ambientali" potenzialmente interessate dall'intervento di progetto;
- 3) associare a ciascun fattore di impatto potenziale la componente ambientale che può in corrispondenza essere interessata da variazioni;
- 4) operare una valutazione quali-quantitativa degli effetti provocati da ciascun fattore di impatto su ciascuna categoria ambientale considerata, in considerazione anche delle opere di mitigazione e compensazione previste. Gli impatti, che potranno essere di natura sia negativa sia anche positiva (se determinanti un miglioramento delle condizioni), saranno valutati in riferimento alla seguente scala:
  - impatto positivo;
  - impatto assente;
  - impatto non significativo;
  - impatto basso;
  - impatto medio;
  - impatto alto;
- 5) comporre la valutazione finale degli effetti sull'ambiente, attraverso la costruzione di una matrice cromatica che assegni a ciascun impatto individuato un determinato grado di significatività.

Si illustrano di seguito i singoli passaggi svolti.

### **12.2 INDIVIDUAZIONE DEI FATTORI DI IMPATTO POTENZIALE**

Data la natura delle opere di progetto e le tipologie costruttive in corrispondenza previste, si individuano i seguenti fattori di impatto potenziale in fase di cantiere ed in fase di esercizio:



*Fattori di impatto potenziale in fase di cantiere:*

- occupazione di aree da parte del cantiere;
- attività di scavo e movimentazione del terreno;
- movimentazione dei mezzi d'opera e di trasporto verso le aree di cantiere;
- modificazioni della viabilità;
- incremento delle fonti di rumore, polveri, emissioni gassose e vibrazioni;
- produzione di residui di lavorazione e rifiuti in genere.

*Fattori di impatto potenziale in fase di esercizio:*

- esercizio e manutenzione delle opere.

### **12.3 INDIVIDUAZIONE DELLE COMPONENTI AMBIENTALI POTENZIALMENTE INTERESSATE**

In relazione alla specifica tipologia delle opere previste – ovvero interventi mirati al miglioramento della rete fognaria esistente, si considerano i sistemi ambientali di seguito elencati, i quali potrebbero essere interessati direttamente dall'opera e/o indirettamente dai suoi effetti:

- **sistema naturale**, comprendente l'insieme degli elementi naturalistici caratterizzanti il sito di intervento;
- **sistema territoriale**, costituito dall'intersezione di elementi sia naturali che antropici;
- **sistema socio-economico**, caratterizzato da elementi esclusivamente antropici.

Nell'ambito di ciascun sistema è possibile quindi individuare le diverse componenti ambientali potenzialmente impattate, ciascuna delle quali descrivibile attraverso uno o più parametri.

Si fornisce di seguito l'elenco delle componenti ambientali considerate per lo studio in esame illustrandone i relativi parametri descrittivi.

#### **Componenti ambientali del sistema naturale:**

☒ Atmosfera, caratterizzata dai seguenti parametri descrittivi:

- *qualità dell'aria*, valutata attraverso la concentrazione di sostanze inquinanti in essa presenti;
- *odori*, valutati attraverso la concentrazione di sostanze odorigene presenti nell'atmosfera;
- *rumore*, valutato attraverso i livelli di emissione e di immissione sonora in atmosfera.

☒ Ambiente idrico, a sua volta composto da acque superficiali e acque sotterranee, caratterizzato dai seguenti parametri descrittivi:

- *qualità delle acque superficiali*, valutata attraverso la torbidità e la presenza di inquinanti di origine inorganica od organica;
- *quantità delle acque superficiali*, valutata attraverso la portata;

- *qualità delle acque sotterranee*, valutata attraverso la torbidità e la presenza di inquinanti di origine inorganica od organica;
- *quantità delle acque sotterranee*, valutata attraverso la portata.

☑ Suolo e sottosuolo, caratterizzato dai seguenti parametri descrittivi:

- *stabilità dei terreni*, valutata attraverso i carichi statici o dinamici insistenti su di essi;
- *qualità del terreno e gestione dei rifiuti*, valutata attraverso la presenza di sostanze inquinanti e la raccolta e gestione dei rifiuti prodotti dalle lavorazioni.

☑ Elementi biotici, caratterizzati dai seguenti parametri descrittivi:

- *vegetazione*, valutata attraverso la descrizione della copertura vegetale presente;
- *flora*, valutata attraverso la descrizione delle specie arboree ed arbustive presenti;
- *fauna*, valutata attraverso la fauna terrestre, l'avifauna e l'ittiofauna presenti.

### **Componenti ambientali del sistema territoriale:**

☑ Paesaggio, caratterizzato dai seguenti parametri descrittivi:

- *percezione visiva*, valutata attraverso i panorami fruibili da diversi con visuali;
- *pianificazione*, valutata attraverso quanto previsto dagli atti pianificatori vigenti sul territorio;
- *vincolistica*, valutata attraverso la presenza di vincoli di carattere ambientale, archeologico, architettonico, artistico e storico.

☑ Uso del suolo, caratterizzato dai seguenti parametri descrittivi:

- *assetto delle proprietà*, valutata attraverso dati catastali;
- *usi del suolo*, valutati attraverso la destinazione d'uso dei suoli come da strumenti urbanistici vigenti;
- *consumo del suolo*, valutato attraverso l'occupazione permanente di suolo attualmente libero e destinabile ad altri utilizzi.

☑ Viabilità, caratterizzata dai seguenti parametri descrittivi:

- *traffico*, valutato attraverso la quantità di veicoli transitanti in un determinato periodo di tempo nella rete viaria considerata.

### **Componenti ambientali del sistema socio-economico:**

☑ Popolazione locale, caratterizzata dai seguenti parametri descrittivi:

- *qualità della vita*, valutata attraverso la presenza di elementi di disturbo di varia origine;
- *occupazione*, valutata attraverso gli addetti occupati nelle attività produttive.

☑ Risorse, caratterizzate dai seguenti parametri descrittivi:

- *materie prime*, valutate come quantità di materie prime di vario genere consumate.

### 12.3.1 GLI IMPATTI IN FASE DI CANTIERE

Si descrivono di seguito gli impatti attesi in fase di realizzazione delle opere, in considerazione anche delle possibili misure mitigative e compensative.

#### **12.3.1.1 IMPATTI SULL'ATMOSFERA**

##### **A. Emissione di polveri e sostanze inquinanti**

Per quanto riguarda la qualità dell'aria, questa potrà essere modificata dalle emissioni di sostanze inquinanti provenienti dai mezzi d'opera e di trasporto collegati al cantiere. Le operazioni di scavo e demolizione favoriscono inoltre la produzione e dispersione di diverse tipologie di polveri.

Al fine di contenere l'impatto verranno adottate le seguenti misure cautelative:

- la delimitazione ed il presidio delle zone di intervento con conseguente minimizzazione di tutti i disagi connessi;
- la tempestiva pulizia delle aree di lavoro in modo da impedire l'accumulo di polveri e materiali che potrebbero poi disperdersi nell'ambiente circostante;
- il trasferimento del materiale di risulta degli scavi non riutilizzato in loco dovrà essere effettuato con camion coperti;
- eventuali cumuli di terreno che debbano rimanere in prossimità dell'area di cantiere andranno coperti onde evitare l'innalzamento delle polveri per azione del vento.

Per quanto concerne invece le emissioni di sostanze gassose in atmosfera, l'aumento di traffico di mezzi pesanti lungo la viabilità principale di collegamento all'area di cantiere è stimabile dai due ai quattro mezzi giorno.

Per quanto riguarda i mezzi d'opera nell'area di cantiere, che per questo tipo di analisi risultano essere autocarri, camion, piccoli escavatori, si ipotizza come situazione più sfavorevole la presenza contemporanea di 4 sorgenti emissive (due ogni sotto-cantiere operante lungo l'area di intervento).

Considerato il ridotto numero di viaggi effettuati giornalmente sulla viabilità esistente e, contestualmente all'area di cantiere, del numero di mezzi d'opera che possono operare contemporaneamente, si ritiene che le emissioni provocate dai mezzi d'opera e di trasporto operanti durante la vita del cantiere siano del tutto compatibili con la qualità dell'aria circostante, anche in virtù del carattere temporaneo del disturbo.

##### **B. Emissione di rumori**

Per quanto riguarda il clima acustico, si vuole valutare l'influenza del rumore indotto dalle operazioni di cantiere. Per far questo si considera che le attività di cantiere potranno comprendere, come situazione

più onerosa per ogni sotto-cantiere, l'utilizzo contemporaneo di macchinari quali un autogru per la movimentazione del materiale e di autocarro per il trasporto del materiale.

L'area di influenza del disturbo sonoro interesserà principalmente la via Il Giugno, una delle vie principali della località di Glorie, e la traversa delle sabbione, strade entrambe non interessate da traffico intenso. Si cercherà con ogni mezzo di limitare quanto più possibile le emissioni di rumore, che comunque in ogni caso non potranno essere evitate.

Al fine di ridurre gli effetti di disturbo arrecati agli ambiti insediativi, sportivi e ricreativi, presenti nelle vicinanze del cantiere, per limitare le emissioni acustiche si adotteranno i seguenti accorgimenti operativi:

- l'impiego di macchinari in perfetto stato di manutenzione e dotati dei dispositivi silenziatori atti a consentire il rispetto dei limiti di immissione fissati dalla Direttiva 2000/14/CE, così come modificata dalla 2005/88/CE, concernente l'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto;
- verrà imposto il rispetto dei Criteri Ambientali Minimi per le macchine ed attrezzature da cantiere;
- i macchinari verranno mantenuti accesi solamente per il tempo strettamente necessario all'effettivo funzionamento, spegnendo i motori in caso di pause più o meno prolungate;
- lo svolgimento delle operazioni di cantiere avrà luogo limitatamente alla fascia oraria diurna nel rispetto dei periodi di riposo.

Data la tipologia di attività di cantiere da svolgersi e la tipologia e il numero di macchinari utilizzati, si ritiene che gli effetti di disturbo sonoro su un'area urbanizzata saranno tali da determinare un impatto contenuto, anche in virtù delle azioni di mitigazione sopra richiamate.

La variazione indotta sarà in ogni caso temporanea e reversibile, cessando completamente al cessare delle operazioni, e in caso di superamento dei livelli massimi di rumore imposti dalla normativa, si provvederà a richiedere apposita autorizzazione in deroga per cantieri temporanei presso il Comune.

Per tutto quanto ora illustrato, l'impatto sull'atmosfera in fase di cantiere viene considerato BASSO E MITIGATO.

#### **12.3.1.2 IMPATTO SULL'AMBIENTE IDRICO**

Gli interventi, che verranno comunque eseguiti per tratte di ridotta lunghezza, dovranno provvedere alla momentanea interruzione/intercettazione delle acque reflue nonché delle eventuali acque di pioggia: si prevedrà pertanto l'introduzione di adeguati bypass per garantire la continuità del servizio.

Al fine di evitare il rischio di perdite o sversamenti accidentali che potrebbero comunque contaminare l'ambiente, in fase di cantiere verranno adottate le seguenti misure di sicurezza:



- i mezzi utilizzati verranno dotati di filtro olio idraulico con materiale filtrante ad alte prestazioni atti a garantire lunghi intervalli di sostituzione minimizzando le operazioni di cambio olio, le quali verranno in ogni caso effettuate esternamente ai luoghi di lavoro;
- anche le operazioni di rifornimento dei mezzi avverranno al di fuori dei luoghi di lavoro;
- saranno privilegiati materiali ecocompatibili come, ad esempio, oli idraulici delle macchine biodegradabili e gasolio ecologico;

L'impatto sull'ambiente idrico in fase di cantiere viene considerato MEDIO.

### **12.3.1.3 IMPATTI SU SUOLO E SOTTOSUOLO**

L'impatto sul suolo in fase di realizzazione delle opere deriva principalmente da:

- occupazione delle aree di cantiere;
- operazioni di scavo per il rifacimento delle fognature miste esistenti

I due campi base, che ospiteranno le baracche e gli stoccaggi maggiori di materiale, saranno realizzati in prossimità del parcheggio situato lungo via traversa delle Sabbione.

Saranno comunque necessari accantieramenti minori (per tempo ed estensione) che potenzialmente potrebbero comportare modifiche nella viabilità cittadina.

In merito alla produzione di residui di lavorazione e rifiuti in genere, questa potrebbe comportare pericolo di dispersione con conseguente contaminazione del suolo. Tale circostanza verrà però evitata da una accurata organizzazione del cantiere che prevedrà specifiche aree, confinate ed impermeabilizzate, dedicate alla raccolta differenziata dei rifiuti all'interno di appositi contenitori stagni, in base allo specifico codice C.E.R., con successivo conferimento in discarica secondo le vigenti normative.

In particolare, le aree adibite allo stoccaggio di materiali e rifiuti prodotti dalle lavorazioni verranno predisposte nell'area principale di cantiere, nella quale verranno posizionate anche baracche e servizi igienici relative ai cantieri temporanei di minore entità.

Alla luce di quanto illustrato si può affermare che l'impatto su suolo e sottosuolo in fase di cantiere sarà complessivamente BASSO, in quanto per tutta la durata dell'intervento verrà inibito al pubblico buona parte del parcheggio lungo via delle Sabbione, in genere comunque quasi mai pieno.

### **12.3.1.4 IMPATTI SUGLI ELEMENTI BIOTICI**

All'interno del quadro ambientale si è visto come le aree di rilevante pregio naturalistico (Rete Natura 2000) si collochino ad una distanza tale dalla zona di intervento da escludere possibili interazioni dirette o indirette con le operazioni di cantiere.

Si stima che il cantiere in oggetto produrrà una pressione sonora superiore ai 50 dB limitatamente ad una distanza di 100 m dalle aree di lavoro. Tale distanza è tale da coinvolgere solo aree già urbanizzate, potendosi quindi escludere azioni di disturbo sugli ecosistemi. Si ricorda in ogni caso il carattere temporaneo dell'impatto.

Per quanto detto si valuta che, complessivamente, l'impatto in fase di cantiere sugli ecosistemi sarà NON SIGNIFICATIVO.

#### **12.3.1.5 IMPATTI SUL PAESAGGIO**

Il paesaggio risente dello svolgimento delle attività di cantiere, sia per la presenza stessa del cantiere che per il rumore associato al movimento delle macchine operatrici.

Gli impatti saranno sempre di tipo temporaneo, in quanto terminate le lavorazioni, i luoghi verranno restituiti alla fruizione e nelle condizioni di stato di fatto.

Il cantiere procederà comunque per tratti di lunghezza inferiore ai 50m, pertanto i disagi saranno circoscritti nell'intorno delle aree in cui effettivamente in quel momento si sta intervenendo.

Ai fini della riduzione degli impatti potenziali rimangono validi gli interventi di mitigazione già definiti in merito alle emissioni sonore e di polveri e sostanze inquinanti nei precedenti paragrafi.

Visti accorgimenti esposti ed il contesto di inserimento dei due cantieri principali non particolarmente impattanti, l'impatto sul paesaggio si può comunque considerare di livello BASSO.

#### **12.3.1.6 IMPATTI SULL'USO DEL SUOLO**

Il cantiere e l'area di deposito materiali e ricovero dei mezzi operativi occuperà il parcheggio di traversa delle Sabbione. Le aree di cantiere e di occupazione temporanea sono state studiate per non interessare superfici private.

Per quanto detto, l'impatto in fase di cantiere sull'uso del suolo sarà BASSO.

#### **12.3.1.7 IMPATTI SUL SISTEMA VIARIO**

I mezzi d'opera agiranno lateralmente la via Il Giugno (larga 12 m), pertanto, durante le lavorazioni su di essa, non vi saranno impatti significativi sul traffico e non saranno necessarie modifiche alla viabilità.

In merito a traversa delle Sabbione, invece, essendo la strada di più limitata larghezza, potrebbero essere previste modifiche alla sua viabilità interna.

Considerato il numero ridotto di viaggi che verranno effettuati giornalmente si può comunque escludere, durante la realizzazione delle opere, l'insorgere di interferenze significative legate alla percezione paesaggistica dell'incremento di traffico.

Gran parte degli interventi interesseranno aree pedonali dove non è consentito il transito di mezzi/autoveicoli, poste comunque non agli ingressi di abitazioni, bensì a lato di aree verdi sportive e comunque non residenziali, nella maggior parte dei casi.

studiato l'assetto delle modifiche al traffico con l'avanzare del cantiere.

Per quanto detto l'impatto in fase di cantiere sul sistema viario viene valutato MEDIO, esaminata anche la temporaneità dello stesso.

#### **12.3.1.8 IMPATTI SULLA POPOLAZIONE LOCALE**

Le attività di cantiere comporteranno inevitabilmente dei disagi per la popolazione legati all'incremento delle fonti di rumore, polveri, emissioni gassose, vibrazioni, possibili modifiche temporanee della viabilità e mancanza di fruibilità, a rotazione, di alcune aree.

Si ricorda tuttavia a tal proposito che tali disagi avranno durata limitata nel tempo e cesseranno completamente dopo il termine dei lavori.

Gli impatti più significativi saranno quindi legati ai seguenti aspetti:

- la mancanza di fruibilità temporanea di alcune aree pedonali per la presenza del cantiere;
- impatti anche sulle attività commerciali per via della presenza di aree di cantiere in centro storico;
- l'incremento del livello di rumore durante le lavorazioni, impattante in particolar modo sugli ambiti insediativi presenti nelle vicinanze delle opere. A tal riguardo si prevedono le misure mitigative e compensative illustrate ai paragrafi precedenti relativamente alle lavorazioni più critiche, in virtù delle quali il disturbo sarà contenuto al minimo nel rispetto dei limiti imposti dalle vigenti normative.

Per quanto ora illustrato, complessivamente l'impatto sulla popolazione viene considerato ALTO.

#### **12.3.1.9 IMPATTI SULLE RISORSE**

La realizzazione delle opere di progetto comporta il consumo di risorse quali acqua, combustibili ed energia per garantire le normali operazioni di cantiere e il funzionamento delle macchine.

Le mitigazioni degli impatti sulle risorse in fase di cantiere sono le seguenti:

- prevedere l'adozione di macchinari e tecnologie a minor consumo e a più elevato rendimento ambientale, tali da contenere al minimo l'impatto dovuto all'utilizzo di risorse;

- impiegare calcestruzzi preconfezionati in modo da non necessitare di allaccio idrico di cantiere;

In base a questo l'impatto si ritiene NON SIGNIFICATIVO.

### **12.3.2 GLI IMPATTI IN FASE DI ESERCIZIO**

In maniera analoga a quanto fatto per la fase di cantiere, si descrivono di seguito gli impatti attesi in fase di esercizio su ciascuna componente ambientale.

#### **12.3.2.1 IMPATTI SULL'ATMOSFERA**

Le opere di progetto in fase di esercizio provocheranno una aumento di emissioni di sostanze inquinanti in atmosfera e la generazione di rumore, che comunque saranno mitigati come già sopra descritto.

Ne deriva un impatto sull'atmosfera ASSENTE.

#### **12.3.2.2 IMPATTI SULL'AMBIENTE IDRICO**

L'adeguamento della fognatura mista garantirà un miglioramento sull'ambiente idrico in quanto le nuove configurazioni geometriche delle condotte comporteranno un aumento della sezione utile al deflusso in caso di forti eventi piovosi.

Nel complesso quindi l'opera in progetto avrà un impatto POSITIVO sull'ambiente idrico.

#### **12.3.2.3 IMPATTI SU SUOLO E SOTTOSUOLO**

Come detto in precedenza l'opera in oggetto non comporterà significative variazioni rispetto alla configurazione esistente della matrice cittadina.

Verranno mantenute sostanzialmente inalterate le quote topografiche e l'aspetto attuale delle aree.

Si ritiene quindi che l'impatto sia ASSENTE.

#### **12.3.2.4 IMPATTI SUGLI ELEMENTI BIOTICI**

L'adeguamento della rete fognaria comporterà un miglioramento qualitativo delle portate di deflusso e di conseguenza delle aree naturali circostanti, con benefici anche per il fiume, oltre che per il canale di consorzio di bonifica nel quale si fonda.

Si ritiene quindi che l'impatto sia POSITIVO.

#### **12.3.2.5 IMPATTI SUL PAESAGGIO**

Gli impatti sul paesaggio in fase di esercizio non saranno percepibili al termine dell'intervento.



Per quanto riguarda l'analisi degli atti pianificatori vigenti sul territorio e della presenza di vincoli di carattere ambientale, archeologico, architettonico, artistico e storico, non si evidenziano elementi ostativi alla realizzazione delle opere.

L'impatto sul paesaggio risulta quindi ASSENTE.

#### **12.3.2.6 IMPATTI SULL'USO DEL SUOLO**

Dal punto di vista catastale l'intervento non prevede occupazione definitiva di aree né pubbliche né private in quanto interamente nel sottosuolo.

Non si ravvisano impatti in fase di esercizio su tale componente, pertanto l'impatto risulta ASSENTE.

#### **12.3.2.7 IMPATTI SUL SISTEMA VIARIO**

Le lavorazioni previste non determineranno una variazione del sistema viario. Non si prevede perciò una modifica apprezzabile di traffico lungo la viabilità esistente. Al termine degli interventi l'assetto viario sarà restituito pari allo stato di fatto.

Pertanto l'impatto sulla viabilità esistente risulta ASSENTE.

#### **12.3.2.8 IMPATTI SULLA POPOLAZIONE LOCALE**

Le opere di progetto comporteranno evidenti riflessi positivi sulla popolazione locale, in quanto permetteranno di migliorare il livello di sicurezza del manufatto esistente, migliorandone le capacità ricettive durante fenomeni alluvionali di particolare intensità.

Pertanto l'impatto sulla popolazione locale risulta POSITIVO.

#### **12.3.2.9 IMPATTI SULLE RISORSE**

In fase di esercizio non si hanno particolari variazioni in termini di consumi di risorse in quanto non è prevista la realizzazione di opere che utilizzino risorse di alcun tipo (anche le tubazioni saranno a gravità).

Gli interventi pertanto non comporteranno un aumento dell'impiego delle risorse, di conseguenza l'impatto sulle risorse risulta ASSENTE.

### **12.3.3 LE MATRICI DEGLI IMPATTI RESIDUI**

Sulla base delle considerazioni esposte ai paragrafi precedenti si sono costruite le matrici degli impatti residui sia in fase di cantiere che in fase di esercizio, riportanti le effettive interazioni tra fattori di impatto e componenti dell'ambiente esterno in considerazione dell'attuazione degli interventi di mitigazione previsti.

Dall'analisi della matrice relativa alla fase di cantiere emerge come permanga un certo numero di impatti sulle diverse componenti dei sistemi analizzati. Tali impatti risultano tuttavia mitigati dai diversi interventi previsti e da una mirata e specifica organizzazione del cantiere in fase esecutiva che permetta di ottimizzare i tempi di esecuzione e conciliare le diverse necessità delle componenti.

L'uso del suolo, la popolazione locale ed in particolare l'ambiente idrico ed atmosferico rappresentano le componenti che maggiormente risentono dello svolgimento delle attività di cantiere, sia per la presenza stessa del cantiere sia per il rumore associato al movimento delle macchine operatrici ed alle lavorazioni. Si sottolinea come tali impatti si manifestano per un periodo limitato di tempo pari alla durata delle attività del cantiere e saranno predisposti mirati sistemi di mitigazione a tal riguardo. Nella matrice in fase di esercizio si osserva invece come non si evidenziano particolari impatti negativi.

Viceversa le opere di progetto avranno un impatto positivo legato al miglioramento dell'ambiente idrico, all'incremento del grado di sicurezza del manufatto esistente, degli elementi biotici e della popolazione.

Nella seguente tabella si riporta la matrice degli impatti residui per le fasi di cantiere e di esercizio che riassume quanto sopra esposto.

Componente ambientale	Impatto in fase di cantiere	Impatto in fase di esercizio
Atmosfera	Basso e mitigato	Assente
Ambiente idrico	Medio	Positivo
Suolo e sottosuolo	Basso	Assente
Elementi biotici	Non significativo	Positivo
Paesaggio	Basso	Assente
Usi del suolo	Basso	Assente
Viabilità	Medio	Assente
Popolazione locale	Alto	Positivo
Risorse	Non significativo	Assente

*Matrice degli impatti residui in fase di cantiere ed in fase di esercizio*

Entità impatto	Impatto Positivo	Impatto assente	Impatto non significativo	Basso e mitigato	Medio	Alto
Colore						

*Legenda dell'entità degli Impatti sulle diverse componenti ambientali*

## 13 CONCLUSIONI

Alla luce dell'analisi degli impatti del progetto sull'ambiente circostante non si riscontra l'esistenza di vincoli ostativi alla realizzazione degli interventi di progetto, in quanto:

- le opere sono ammesse dalla pianificazione vigente, previa richiesta di preventiva autorizzazione per la realizzazione di lavori temporaneamente ostacolanti il deflusso delle acque superficiali e sotterranee;
- le opere sono ammesse dalla pianificazione vigente, previa indagini archeologiche preliminari (saggi archeologici, oppure controllo archeologico sotto forma di assistenza in corso d'opera e/o monitoraggio durante l'esecuzione di indagini geognostiche e bonifica bellica) da eseguirsi almeno fino alle profondità di scavo previste dall'intervento.

Si può quindi concludere che le opere in progetto, rispettose di tutti i vincoli e le valenze ambientali insistenti sul territorio di interesse, apporteranno dei vantaggi consistenti in termini di qualità delle acque sotterranee e criticità ambientali e di sicurezza strutturale.