



Comune di  
**BREDA DI PIAVE**  
Provincia di Treviso

# PIANO DELLE ACQUE 2.0

## RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA

*Committente:*

Comune Breda di Piave

*Estensori:*

Dott. Geol. Paolo Sivieri

Ordine dei Geologi della Regione Veneto nr.169

Dott. Geol. Giovanni Rigatto

Ordine dei Geologi della Regione Veneto nr.839

Dott. Geol. Monica Petta

Ordine dei Geologi della Regione Veneto nr.843

*Consulenti:*

Dott. Ing. Andrea De Götzen

*Collaboratori:*

Dr.ssa Chiara Levorato

07 febbraio 2018

Documento 15146\_20180207\_rel.00\_00 PdA 2.0



## COMUNE DI BREDI DI PIAVE

## PIANO DELLE ACQUE 2.0

### INDICE

1	INTRODUZIONE .....	4
2	DATI IN INGRESSO .....	6
3	NORMATIVE DI RIFERIMENTO.....	10
4	INQUADRAMENTO ED EVOLUZIONE GEOLOGICA.....	14
	EVOLUZIONE GEOLOGICA .....	16
5	LITOTIPI PREVALENTI .....	20
6	PERMEABILITA' .....	22
7	INQUADRAMENTO IDROLOGICO E IDRAULICO.....	23
	7.1 ACQUE SOTTERRANEE .....	23
	7.2 AREE DI PARTICOLARE INTERESSE IDROGEOLOGICO .....	28
	7.3 I BACINI IDROGRAFICI .....	31
	7.4 LA RETE IDRICA SUPERFICIALE .....	39
	7.5 RETE FOGNARIA .....	42
	7.6 COMPETENZE E RESPONSABILITA' .....	43
8	I PROGETTI SULLA RETE IDRAULICA REALIZZATI E IN CORSO DI ATTUAZIONE .....	44
	8.1 SISTEMAZIONE IDRAULICA DEL RIO BAGNON .....	45
	8.2 PULIZIA FOSSI .....	48
	8.3 SISTEMAZIONE IDRAULICA VIA PELLICO, VIA MORETTI E VIA PIAVE .....	49
9	L'ATTUALE GESTIONE DEI CORSI D'ACQUA NEL TERIRTORIO COMUNALE .....	52
10	CORSI D'ACQUA DI VALENZA PUBBLICA – LE PROPOSTE DEL PIANO DELLE ACQUE .....	54
11	FATTORI DI POTENZIALE PERICOLOSITA' IDRAULICA E CRITICITA' IDRAULICHE .....	54
	11.1 ASSETTO ALTIMETRICO RELATIVO PER OGNI SOTTOBACINO .....	55
	11.2 SUOLI URBANIZZATI .....	59
	11.3 ALLAGAMENTI RECENTI.....	59
	11.4 RISULTATI.....	61
	11.5 IL PIANO STRALCIO PER LA SICUREZZA IDRAULICA E PER LA TUTELA DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO .....	61
	11.6 PTCP PROVINCIA DI TREVISO .....	65
12	INTERVENTI DI PIANO CON MODELLAZIONE IDRAULICA .....	68
13	LE LINEE GUIDA COMUNALI .....	126
	13.1 INDICAZIONI PROGETTUALI .....	126
	13.2 PRESCRIZIONI.....	132
	13.3 AREE SOGGETTO A DISSESTO IDROGEOLOGICO .....	138
14	LA PROGRAMMAZIONE DELLA MANUTENZIONE .....	143
15	CONCLUSIONI .....	145





## INDICE ALLEGATI

<b>Allegato A</b>	<b>Schede risorgive</b>
<b>Allegato B</b>	<b>Schema regolamento sui fossi privati particolari e comuni a più fondi</b>
<b>Allegato C</b>	<b>Indirizzi generali</b>

## TAVOLE

<b>TAV 1</b>	<b>Corografia e carta amministrativa</b>
<b>TAV 2</b>	<b>Carta dei sistemi di deflusso</b>
<b>TAV 3</b>	<b>Carta dei sottobacini e della rete idrografica di dettaglio</b>
<b>TAV 4</b>	<b>Carta delle competenze amministrative</b>
<b>TAV 5</b>	<b>Carta demanio acque</b>
<b>TAV 6</b>	<b>Carta dell'uso del suolo e pedologica</b>
<b>TAV 7</b>	<b>Carta di sintesi degli strumenti urbanistici e dei vincoli</b>
<b>TAV 8</b>	<b>Carta del microrilievo</b>
<b>TAV 9</b>	<b>Carta della pericolosità del P.A.I.</b>
<b>TAV 10</b>	<b>Carta della pericolosità e criticità individuate</b>
<b>TAV 11</b>	<b>Carta degli interventi di piano previsti</b>
<b>TAV12</b>	<b>Carta valenza pubblica</b>

<i>vers.</i>	<i>emissione</i>	<i>data</i>	<i>riesame</i>		<i>verifica</i>		<i>approvazione</i>	
00	Relazione tecnica	31-mar-15	CL		GR		PS	
01	Relazione tecnica	30-mag-16	CL		GR		PS	
02	Relazione tecnica	14-ott-16	CL		GR		PS	
03	Relazione tecnica	07 – feb-18	CL		GR		PS	





## 1 INTRODUZIONE

Negli anni recenti la progressiva e forte crescita dell'urbanizzazione ha creato una sempre maggiore sofferenza non solo alla rete principale, ma anche e soprattutto al reticolo idrografico minore. Impermeabilizzazioni, tombinamenti e dimensionamenti insufficienti dei manufatti idraulici, così come le carenze o le mancate manutenzioni e il sempre più frequente verificarsi di eventi meteorici a carattere eccezionale, sono tra le concause di un generale aumento del rischio idraulico del territorio.

Il Piano delle Acque intende porsi come uno strumento prevalentemente di indirizzi e normative, con la funzione di coordinare progetti e azioni che comportino una qualunque trasformazione idraulica, anche indiretta, sul territorio.

Il Piano delle Acque è uno strumento di programmazione comunale concepito per mantenersi in continua evoluzione. L'Amministrazione Comunale avrà infatti il compito di mantenere costantemente aggiornato questo fondamentale strumento, verificando come il sistema idraulico e idrogeologico reagisca alle modifiche indotte dalle trasformazioni climatiche, urbanistiche e infrastrutturali del proprio territorio.

Le recenti mutazioni nei regimi delle piogge e il ripetersi con sempre maggior frequenza di eventi meteorici a carattere eccezionale potrà infatti avere ripercussioni sui sistemi di scolo delle acque: a questa situazione dovranno corrispondere adeguate risposte dell'assetto delle reti naturali ed artificiali, con le implementazioni che si renderanno necessarie e che dovranno rientrare in una programmazione comunale facente capo al Piano delle Acque.

Al proprio interno saranno sviluppati ed approfonditi i singoli temi su cui il Piano dovrà dettare norme e indicazioni, e specificatamente:

- **il quadro di riferimento**, contenente le normative vigenti dettate dalla pianificazione territoriale e di settore in atto sull'area oggetto dello studio;
- **la verifica delle conoscenze disponibili**, contenente tutte le informazioni territoriali, climatologiche, idrologiche, idrauliche, geologiche, pedologiche, paesaggistiche necessarie al fine di una corretta pianificazione, e successive progettazioni e realizzazioni degli interventi progettuali;
- **gli squilibri**, contenente un'analisi sui principali effetti che l'urbanizzazione e l'impermeabilizzazione hanno provocato sulla risposta idraulica del territorio;
- **le linee guida operative**, contenente le linee guida di intervento del Piano, la filosofia e la metodologia di progetto ed indicazioni sul rilascio di licenze e concessioni consortili, sui metodi e sui mezzi necessari per la corretta gestione e manutenzione dei fossati;



- **gli interventi di piano**, contenente le ipotesi degli interventi strutturali a medio e lungo termine per la mitigazione del rischio idraulico, gli interventi sulle criticità individuate, gli interventi sulle criticità di rete e la stima dei costi di rilievo e mappatura della rete per acque bianche;
- **la programmazione della manutenzione**, contenente le prime indicazioni sulle attività necessarie per ottimizzare e quantificare la manutenzione della rete idrografica.

Il Piano delle Acque è uno strumento previsto dal nuovo Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale approvato dalla Regione Veneto il 30 dicembre 2010, che al suo interno contiene appunto la “Direttiva Piano delle Acque”, la quale stabilisce gli obiettivi che il Piano deve perseguire.

Di seguito l’estratto dell’Art.15 delle N.T.A. del P.T.C.P. “Direttiva Piano delle Acque”:

“13. I Comuni, d’intesa con la Provincia e con i Consorzi di bonifica competenti, nell’ambito del PAT/PATI provvedono alla predisposizione, in forma organica e integrata, di apposite analisi e previsioni, raccolte in un documento denominato “Piano delle Acque”, da redigersi secondo le Linee Guida riportate in appendice delle presenti NTA, allo scopo di perseguire i seguenti obiettivi:

- integrare le analisi relative all’assetto del suolo con quelle di carattere idraulico e in particolare della rete idrografica minore;
- acquisire, anche con eventuali indagini integrative, il rilievo completo della rete idraulica di prima raccolta delle acque di pioggia a servizio delle aree già urbanizzate;
- individuare, con riferimento al territorio comunale, la rete scolante costituita da fiumi e corsi d’acqua di esclusiva competenza regionale, da corsi d’acqua in gestione ai Consorzi di bonifica, da corsi d’acqua in gestione ad altri soggetti pubblici, da condotte principali della rete comunale per le acque bianche o miste;
- individuare altresì le fossature private che incidono maggiormente sulla rete idraulica pubblica e che pertanto rivestono un carattere di interesse pubblico;
- determinare l’interazione tra la rete di fognatura e la rete di bonifica;
- individuare le principali criticità idrauliche dovute alla difficoltà di deflusso per carenze della rete minore (condotte per le acque bianche e fossi privati) e le misure da adottare per l’adeguamento della suddetta rete minore fino al recapito nella rete consorziale, da realizzare senza gravare ulteriormente sulla rete di valle. Tali adeguamenti dovranno essere successivamente oggetto di specifici accordi con i proprietari e potranno essere oggetto di formale dichiarazione di pubblica utilità;
- individuare le misure per favorire l’invaso delle acque piuttosto che il loro rapido allontanamento per non trasferire a valle i problemi idraulici;



- individuare i problemi idraulici del sistema di bonifica e le soluzioni nell'ambito del bacino idraulico;

- individuare i criteri per una corretta gestione e manutenzione della rete idrografica minore, al fine di garantire nel tempo la perfetta efficienza idraulica di ciascun collettore;

- individuare, anche integrando e specificando le richiamate Linee Guida di cui all'appendice, apposite "linee guida comunali" per la progettazione e realizzazione dei nuovi interventi edificatori che possano creare un aggravio della situazione di "rischio idraulico" presente nel territorio (tombinamenti, parcheggi, lottizzazioni ecc...).

Fino al recepimento nei PAT/PATI delle direttive sopra riportate qualsiasi intervento, che possa recare trasformazioni del territorio tali da modificare il regime idraulico esistente, dovrà essere compatibile con le "linee Guida" di cui all'appendice.

Il presente documento è il risultato delle analisi condotte con la collaborazione e con il contributo congiunto dell'Amministrazione Comunale di Breda di Piave e del Consorzio di Bonifica Piave.

**In particolare questa versione del Piano delle Acque in data 14.10.2016 è conseguente alla richiesta di integrazioni del Consorzio di Bonifica Piave formulata con lettera prot. n.14825 del 12.08.2016, alla quale si rimanda per una verifica delle richieste formulate.**

## 2 DATI IN INGRESSO

Ai fini della redazione del presente Piano delle Acque sono stati impiegati i seguenti documenti ed informazioni:

- *Piano di Assetto del Territorio del Comune di Breda di Piave*, in particolare la Relazione Geologica e la cartografia allegata nell'ambito della matrice 'Suolo e Sottosuolo'.
- *Valutazione di compatibilità idraulica* realizzata per il Piano di Assetto del Territorio del Comune di Breda di Piave il cui scopo fondamentale è quello di far sì che le valutazioni urbanistiche, sin dalla fase della loro formazione, tengano conto dell'attitudine dei luoghi ad accogliere la nuova edificazione, considerando le interferenze che queste hanno con i dissesti idraulici presenti e potenziali, nonché le possibili alterazioni del regime idraulico che le nuove destinazioni o trasformazioni di uso del suolo possono venire a determinare.
- *Bondesan A., Busoni S. (a cura di), Geomorfologia della provincia di Treviso, 2015*; pubblicazione che raccoglie i risultati delle analisi sul territorio che hanno portato alla realizzazione della carta geomorfologica della provincia di Treviso.



- *Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico dei bacini idrografici dei fiumi Isonzo, Tagliamento, Piave e Brenta Bacchiglione, 2012* il cui ruolo è essenzialmente la tutela dal rischio idrogeologico e l'adozione di misure di prevenzione per le aree a rischio. Il Piano persegue finalità prioritarie di riduzione delle conseguenze negative per la salute umana, di protezione di abitati, infrastrutture, nonché riconosciute specificità del territorio, interessate o interessabili da fenomeni di pericolosità.
- *Piano stralcio per la sicurezza idraulica del medio e basso corso – Bacino del fiume Piave*, adottato con D. P. C. M. del 02. 10. 2009 e pubblicato sulla G. U. n. 23 del 29. 01. 2010. Il Piano si pone come obiettivo principale l'analisi del sistema idrografico del bacino, prestando una particolare attenzione alle questioni che riguardano il regime pluviometrico e dei deflussi superficiali, l'evoluzione morfologica del corso d'acqua e la caratterizzazione dei fenomeni di trasporto solido; il piano individua un sistema di interventi strutturali e non strutturali da realizzare nel breve, medio e lungo periodo.
- *Piano Territoriale di Coordinamento della Regione Veneto (PTRC), 1992*. Il PTRC della Regione Veneto, adottato con D. G. R. 23 dicembre 1986, n. 7090, è stato pubblicato sul supplemento al B. U. R. n. 93, anno XXIII, del 24 settembre 1992. Nella "Relazione al Documento Preliminare", si legge che il Piano intende seguire specifici obiettivi atti a prevenire e contrastare il fenomeno del cambiamenti climatici, individuando possibili azioni da perseguire quali:
  - difesa dei fiumi con opere di regimazione e consolidamento degli alvei, usando anche tecniche naturalistiche a basso impatto ambientale;
  - laminazione delle piene nei momenti di piogge intense e fenomeni alluvionali;
  - organizzazione e strutturazione delle aree urbanizzate per favorire la permeabilità dei suoli e rallentare il deflusso delle acque (queste tecniche sono utili anche ai fini della riduzione dell'inquinamento delle acque di origine diffusa);
  - limitazione della canalizzazione dei piccoli corsi d'acqua di pianura creando invece aree di espansione con piccoli bacini (nelle zone urbane possono essere usate allo scopo le aree a parco, unendone scopi ricreativi).
- *Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Treviso (PTCP)*; è stato approvato in data 23. 03. 2010 ai sensi dell'art. 23 della L. R. n. 11/2004, con Delibera della Giunta Regionale n.1137. E' lo strumento che determina gli indirizzi generali di assetto del territorio, in attuazione della legge regionale urbanistica n. 11/2004, e del D. Lgs. 18



agosto 2000, n. 267 "Testo unico delle leggi sull'ordinamento degli enti locali" il quale attribuisce alla Provincia specifici compiti di programmazione e pianificazione territoriale.

- *Regolamento Comunale di Polizia Idraulica sul reticolo idrico minore, 2013.* Tale Regolamento è stato approvato con deliberazione di Consiglio Comunale n. 48 del 02.08.2013 ed è esecutivo dal 20/08/2013. Esso definisce gli obblighi a cui sono soggetti i privati e l'Ente Pubblico Comunale, in materia di manutenzione, esercizio e pulizia della rete idrografica minore, al fine di assicurare il soddisfacente e regolare deflusso delle acque per evitare danni all'ambiente ed alle proprietà pubbliche e private, e nel contempo, a tutelare i propri immobili, valorizzare gli aspetti ambientali/paesaggistici/naturalistici prodotti dal fosso quale ecosistema.
- *Piano Regionale di Tutela delle Acque (PRTA).* Il Piano di Tutela delle Acque costituisce uno specifico piano di settore, ai sensi dell'art. 121 del D. Lgs 152/2006; contiene gli interventi volti a garantire il raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale di cui agli artt. 76 e 77 del D. Lgs 152/2006 e contiene le misure necessarie alla tutela qualitativa e quantitativa del sistema idrico.
- *Piano di Gestione delle Acque.* La Direttiva Quadro Acque (Direttiva 2000/60/CE) ha istituito un quadro per la protezione delle acque ed ha introdotto un approccio innovativo nella legislazione europea in materia di acque. La direttiva persegue obiettivi ambiziosi, tra i quali:
  - impedire un ulteriore deterioramento delle acque, proteggere e migliorare lo stato degli ecosistemi acquatici e degli ecosistemi terrestri e delle zone umide direttamente dipendenti dagli ecosistemi acquatici sotto il profilo del fabbisogno idrico;
  - agevolare un utilizzo idrico sostenibile fondato sulla protezione a lungo termine delle risorse idriche disponibili;
  - mirare alla protezione rafforzata e al miglioramento dell'ambiente acquatico, anche attraverso misure specifiche per la graduale riduzione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze prioritarie e l'arresto o la graduale eliminazione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze pericolose prioritarie;
  - assicurare la graduale riduzione dell'inquinamento delle acque sotterranee e impedirne l'aumento;





- contribuire a mitigare gli effetti delle inondazioni e della siccità.
- *Il Piano Direttore 2000.* Il “Piano per la prevenzione dell'inquinamento e il risanamento delle acque del bacino idrografico immediatamente sversante nella Laguna di Venezia - Piano Direttore 2000”, aggiorna i precedenti atti emanati, a seguito della Legge speciale per Venezia, al fine di completare il disinquinamento della Laguna e del suo Bacino Scolante.

Approvato con deliberazione del Consiglio Regionale del Veneto n. 24 del 1° marzo 2000, il Piano Direttore 2000, elaborato ai sensi dell’art. 3 della legge regionale 27 febbraio 1990, n. 17, integra ed aggiorna il precedente Piano Direttore del 1991 (approvato con deliberazione del C.R.19 dicembre 1991, n. 255) anche in attuazione a quanto disposto dall’ordinanza del Ministero dell’Ambiente 1 ottobre 1996 e dai decreti del Ministro dell’Ambiente di concerto con il Ministro dei Lavori pubblici in data 23 aprile 1998, 9 febbraio 1999 e 30 luglio 1999.

Si applica quanto disposto dal Piano diretto 2000, per quanto non previsto dal Piano di Tutela delle Acque di cui sopra. In particolare, definisce lo stato dell’ambiente lagunare e del bacino idrografico in esso immediatamente sversante, fissa gli obiettivi di disinquinamento, individua le linee guida e le strategie operative relativamente agli interventi proposti nei settori civile ed urbano diffuso, industriale, agricolo-zootecnico e del territorio, anche con riguardo all’abbattimento delle emissioni gassose, alla gestione dei rifiuti ed alla bonifica dei siti inquinati, stima il fabbisogno finanziario e detta normative di attuazione.

- *Piano di Gestione del Rischio Alluvioni.* La Direttiva Quadro Alluvioni (Direttiva 2007/60/CE) istituisce in Europa un quadro coordinato per la valutazione e la gestione dei rischi da alluvione, volto a ridurre le conseguenze negative per la salute umana nonché a ridurre i possibili danni all'ambiente, al patrimonio culturale e alle attività economiche connesse con i fenomeni in questione. La Direttiva europea 2007/60 stabilisce che entro il 22 dicembre 2015 sia ultimato e pubblicato il Piano di gestione del rischio di alluvioni per il Distretto Idrografico. Nel Piano di gestione del rischio alluvioni devono essere definiti gli obiettivi della gestione del rischio di alluvioni, attraverso l'attuazione prioritaria di interventi non strutturali e di azioni per la riduzione della pericolosità di alluvioni. Lo stesso piano è predisposto facendo salvi gli strumenti di pianificazione già predisposti in attuazione della normativa previgente. Il Piano di gestione riguarda tutti gli aspetti legati alla gestione del rischio di alluvioni: la prevenzione, la protezione e la preparazione, comprendendo al suo interno anche la



fase di previsione delle alluvioni e i sistemi di allertamento, oltre alla gestione in fase di evento.

### 3 **NORMATIVE DI RIFERIMENTO**

I principali riferimenti normativi per una corretta gestione, manutenzione e tutela dei corsi d'acqua sono:

#### **Normativa Comunitaria**

- Direttiva Europea “Alluvioni” 2007/60/CE;
- Direttiva Europea Quadro “Acque” 2000/60/CE.

#### **Normativa Nazionale**

- Regio Decreto 25 luglio 1904 n.523 "Testo unico delle disposizioni sulle opere idrauliche";
- R. D. L. 8 maggio 1904, n. 368 - Regolamento per l'esecuzione del Testo Unico delle leggi 22 marzo 1900, n. 195, e 7 luglio 1902, n. 333, sulle bonificazioni delle paludi e dei territori paludosi - e successive modificazioni;
- R. D. L. 13 febbraio 1933, n. 215 - Nuove norme per la bonifica integrale - e successive modificazioni;
- Regio Decreto dicembre 1937 n. 2669 “Regolamento sulla tutela di opere idrauliche di 1ª e 2ª categoria e delle opere di bonifica”;
- L. 29 giugno 1939, n. 1497 - Protezione delle bellezze naturali;
- R. D. L. 3 giugno 1940, n. 1357 - Regolamento per l'applicazione della legge 29 giugno 1939, n. 1497, sulla protezione delle bellezze naturali;
- L. 10 maggio 1976, n. 319 – Legge Merli – Norme per la tutela delle acque dall'inquinamento;
- D. P. R. 24/07/1977, n. 616 - Attuazione delle delega di cui all'art. 1 della Legge 22. 7. 1975, n. 382 (trasferimento materia alle regioni);
- Legge 8 agosto 1985, n. 431 - Disposizioni urgenti per la tutela delle zone di particolare interesse ambientale;



- L. 18/05/1989, n. 183 - Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo;
- D.P.C.M. 29 novembre 1993 - "Approvazione del piano di ripartizione tra bacini idrografici delle somme da destinare all'attuazione dei programmi di manutenzione idraulica". (G.U. - s.g. - n. 289 del 10 dicembre 1993);
- D.P.R. 14 aprile 1994 - "Atto di indirizzo e coordinamento in ordine alle procedure ed ai criteri per la delimitazione dei bacini idrografici di rilievo nazionale e interregionale". (G.U. - s.g. - n. 152 del 1 luglio 1994);
- L. 05/01/1994, n. 36 - Disposizioni in materia di risorse idriche (legge Galli);
- Legge 5 gennaio 1994 n. 37 - "Norme per la tutela ambientale delle aree demaniali dei fiumi, dei torrenti, dei laghi e delle altre acque pubbliche". (S.O. n. 11 alla G.U. - s.g. - n. 14 del 19 gennaio 1994);
- D.M. Lavori pubblici 14 febbraio 1997 - "Direttive tecniche per l'individuazione e la perimetrazione da parte delle Regioni delle aree a rischio idrogeologico" (G.U., s.g., n. 54 del 6.3.1997);
- Legge 267 del 3 agosto 1998 - "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 11 giugno 1998, n. 180, recante misure urgenti per la prevenzione del rischio idrogeologico ..";
- D.P.C.M. 29 settembre 1998 - "Atto di indirizzo e coordinamento per l'individuazione dei criteri relativi agli adempimenti di cui all'art. 1, commi 1 e 2, del decreto legge 11 giugno 1998, n. 180, ..";
- D.L. 12 ottobre 2000, n. 279 - "Interventi urgenti per le aree a rischio idrogeologico molto elevato e in materia di protezione civile, .Legge 179 del 31 luglio 2002 "Disposizioni in materia ambientale";
- D. L. 11/05/1999, n. 152 - Disposizioni sulla tutela delle acque dall'inquinamento e recepimento della direttiva 91/271/CEE concernente il trattamento delle acque reflue urbane e della direttiva 91/676/CEE relativa alla protezione delle acque;
- D. Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 - Codice dei beni culturali e del paesaggio;
- D. Lgs. 03 aprile 2006, n. 152 – Norme in materia ambientale;
- D. Lgs. 23 febbraio 2010, n. 49 "Attuazione della direttiva 2007/60/CE relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni".



### **Normativa Regionale**

- L.R. 9 gennaio 1975 n.1 - "Interventi regionali di prevenzione e di soccorso per calamità naturali" (B.U.R. 2/1975);
- L. R. 13 gennaio 1976, n. 3 - Riordinamento dei Consorzi di bonifica e determinazione dei relativi comprensori - e successive modifiche;
- L. R. 13/01/1976, n. 3 - Riordinamento dei Consorzi di bonifica e determinazione dei relativi comprensori;
- L.R. 8 maggio 1980 n. 52 - "Interventi per la manutenzione e la sistemazione dei corsi d'acqua di competenza regionale" (B.U.R. 31/1980);
- L. R. 31/10/1980 n. 88 - Legge generale per gli interventi nel settore primario;
- L. R. 1 marzo 1983, n. 9 - Nuove disposizioni per l'organizzazione della bonifica;
- L. R. 16/08/1984, n. 42 - Norme in materia di opere pubbliche di interesse regionale e per le costruzioni in zone classificate sismiche;
- L. R. 5 marzo 1985, n. 24 - Tutela ed edificabilità delle zone agricole;
- L. R. 27 giugno 1985, n. 61 - Norme per l'assetto e l'uso del territorio – e successive modificazioni;
- D. G. R. V. 4 novembre 1986, n. 5833 - Guida tecnica per la classificazione del territorio rurale;
- D. G. R. V. 23 dicembre 1986, n. 7090 - Adozione del Piano Territoriale regionale di coordinamento;
- L.R. 9 agosto 1988, n. 41 art. 6, comma 2, "Interventi per la tutela e la difesa delle aste venete";
- D. G. R. V. 31 gennaio 1989, n. 506 - Direttive per la predisposizione del Piano Generale di Bonifica e di Tutela del Territorio Rurale;
- L. R. 8 gennaio 1991, n. 1 - Disposizioni per l'innovazione in agricoltura;
- L. R. 18/12/1993, n. 53 - Disciplina dell'attività di vigilanza e di controllo sugli Enti amministrativi regionali;
- L. R. 19/08/1996, n. 25 - Modifiche ed integrazioni alle Leggi regionali 13/01/1976 n. 3, 18/12/1993 n. 53 e 08/01/1991 n.1;



- L. R. 13 aprile 2001, n. 11 - Conferimento di funzioni e compiti amministrativi alle autonomie locali in attuazione del D. L. 31 marzo 1998, n. 112;
- D.G.R. 15 novembre 2002 n.3260 "Individuazione della rete idrografica principale di pianura ed avvio delle procedure per l'individuazione della rete idrografica minore ai fini dell'affidamento delle relative funzioni amministrative e di gestione ai Consorzi di Bonifica.";
- L. R. 23 aprile 2004, n. 11– Norme per il governo del territorio;
- D. G. R. V. 10 maggio 2006, n. 1322 – Valutazione di compatibilità idraulica per la redazione degli strumenti urbanistici;
- D. G. R. V n. 1841 del 19/06/2007 e allegato A;
- L. R. 8 maggio 2009, n. 12 "Nuove norme per la bonifica e la tutela del territorio";
- D. G. R. V. 19 maggio 2009, n. 1408 – Costituzione dei nuovi Consorzi di bonifica del Veneto ai sensi dell'art. 3 della L. R. 8 maggio 2009 n. 12;
- D.G.R. n. 3637/2002; 1322/2006; 1841/2007 e 2948/ 2009 - " Valutazione di compatibilità idraulica per la redazione degli strumenti urbanistici ";
- Piano di Tutela delle Acque della Regione Veneto - 8 dicembre 2009.

Il quadro legislativo nazionale risulta particolarmente ricco di strumenti dedicati alla tutela dei corsi d'acqua che affrontano la questione da molteplici punti di vista, mancando un quadro unitario di approccio al sistema fluviale. Soltanto con la L. n°183 del 18/05/1989 si sono introdotti i presupposti per affrontare le problematiche delle regioni fluviali in una prospettiva di difesa del suolo che integra aspetti di assetto idraulico, di pianificazione territoriale e di tutela ambientale alla scala del bacino idrografico.

La legislazione regionale in materia, originatasi anche antecedentemente alla emanazione della legge 431/85, riguarda prevalentemente disposizioni che fanno riferimento al controllo o al divieto per nuove costruzioni edilizie ed ogni altra opera oggetto di concessione nelle adiacenze dei corsi d'acqua. L'adozione di adempimenti normativi regionali in ottemperanza alla legge 431/85 non ha comportato l'abrogazione delle preesistenti leggi sulla medesima materia riconfermando, talvolta, dove esistenti, prescrizioni di carattere più restrittivo relative all'attività costruttiva.

Il recente Piano di Tutela delle Acque (PTA, 2009) costituisce uno specifico piano di settore, ai sensi dell'art. 121 del D. Lgs 152/2006. Il PTA contiene gli interventi volti a garantire il raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale di cui agli artt. 76 e 77 del D. Lgs 152/2006 e contiene le misure necessarie alla tutela qualitativa e quantitativa del sistema idrico.



La Regione ha approvato il PTA con deliberazione del Consiglio regionale n. 107 del 5 novembre 2009. Il PTA comprende i seguenti tre documenti:

a) Sintesi degli aspetti conoscitivi: riassume la base conoscitiva e i suoi successivi aggiornamenti e comprende l'analisi delle criticità per le acque superficiali e sotterranee, per bacino idrografico e idrogeologico.

b) Indirizzi di Piano: contiene l'individuazione degli obiettivi di qualità e le azioni previste per raggiungerli: la designazione delle aree sensibili, delle zone vulnerabili da nitrati e da prodotti fitosanitari, delle zone soggette a degrado del suolo e desertificazione; le misure relative agli scarichi; le misure in materia di riqualificazione fluviale.

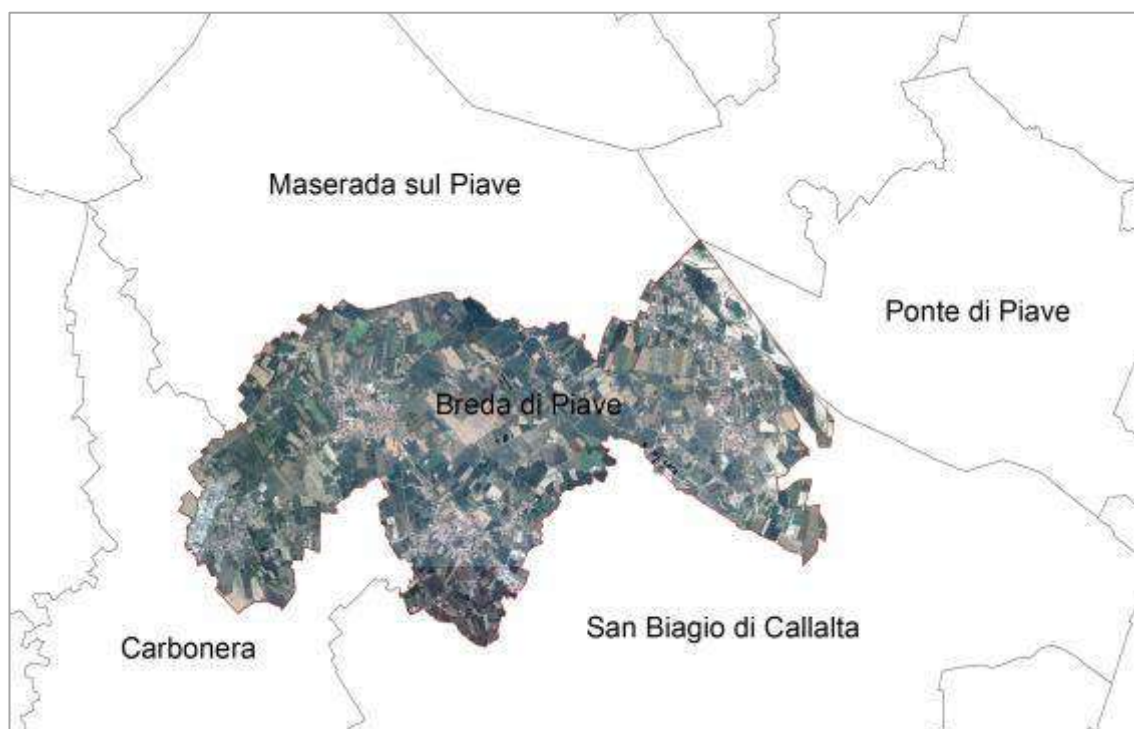
c) Norme Tecniche di Attuazione: contengono misure di base per il conseguimento degli obiettivi di qualità distinguibili nelle seguenti macroazioni:

- Misure di tutela qualitativa: disciplina degli scarichi.
- Misure per le aree a specifica tutela: zone vulnerabili da nitrati e fitosanitari, aree sensibili, aree di salvaguardia acque destinate al consumo umano, aree di pertinenza dei corpi idrici.
- Misure di tutela quantitativa e di risparmio idrico.
- Misure per la gestione delle acque di pioggia e di dilavamento.

## **4 INQUADRAMENTO ED EVOLUZIONE GEOLOGICA**

Il Comune di Breda di Piave, situato a circa 10 Km a nord-est di Treviso, è posto ad una altitudine media di 23 m s. l. m. ed occupa una superficie di circa 25,60 km<sup>2</sup>. Confina con i comuni di Maserada sul Piave a nord, Ponte di Piave ad est, San Biagio di Callalta a sud, Carbonera ad ovest. Il territorio comunale è situato nella media pianura trevigiana, lungo il corso del Fiume Piave, che vi scorre ad est e funge da confine con il Comune di Ponte di Piave. Oltre al centro urbano del Capoluogo, che si colloca nella parte centro-occidentale del territorio comunale, si registra la presenza di altre quattro frazioni: Pero, Saletto, San Bartolomeo e Vacil.





**Figura 4.1 Il territorio di Breda di Piave e i comuni contermini.**

La morfologia del territorio comunale di Breda di Piave è legata essenzialmente all'azione deposizionale del Piave nel periodo in cui il fiume, uscendo dalla stretta di Nervesa, divagava sulla pianura. Sull'originario andamento del piano campagna, degradante in direzione sud-est si sono successivamente impostate modeste azioni erosive ad opera del Piave stesso e dei corsi d'acqua minori; quest'ultimi, per gran parte di risorgiva e caratterizzati quindi da bassa velocità di corrente e costanza della portata, avrebbero molto probabilmente rimodellato forme già determinate dal corso d'acqua principale.

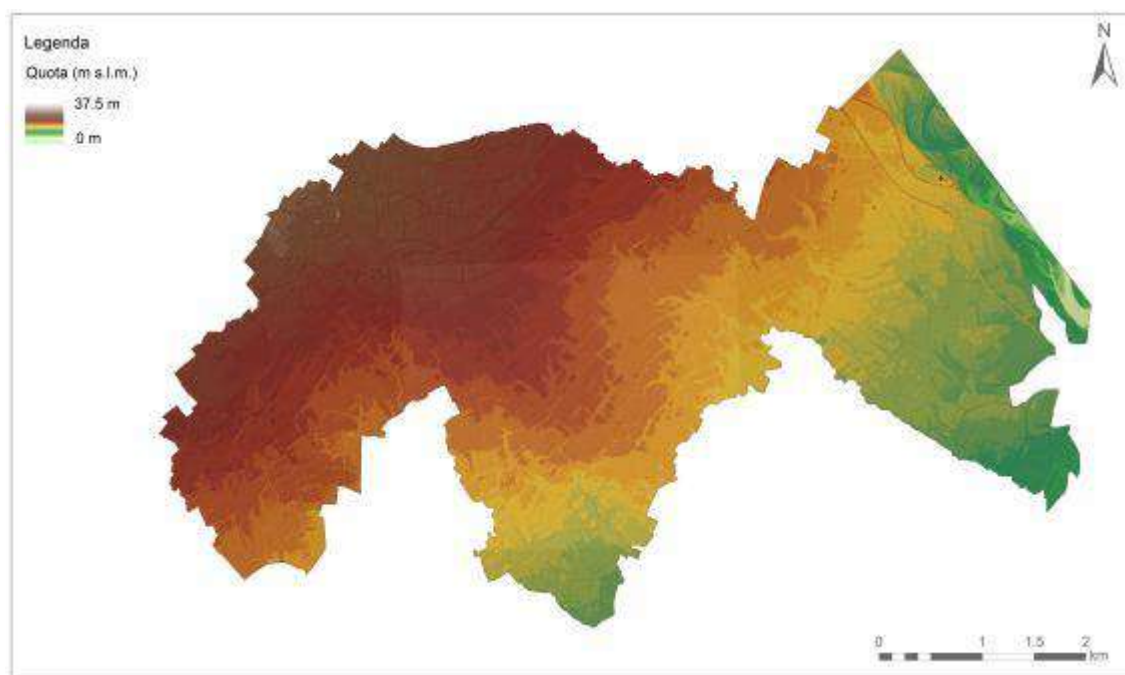


Figura 4.2 Modello digitale del terreno del territorio comunale di Breda di Piave.

## EVOLUZIONE GEOLOGICA

La pianura veneta si è formata in tempi geologicamente recenti per accumulo di materiali di origine glaciale e fluvioglaciale da parte dei principali corsi alpini.

I fiumi veneti, in uscita dalle valli montane, hanno deposto i propri sedimenti creando grandi conoidi coalescenti e talora interdigerati, detti *megafan*. In particolare, il territorio comunale di Breda di Piave è compreso nel *megafan* del Piave di Nervesa e i depositi risultano essere variabili da grossolani a fini, con prevalenza di ghiaie con variabile frazione sabbiosa; solo localmente ed in superficie compaiono limitati spessori di termini più fini.



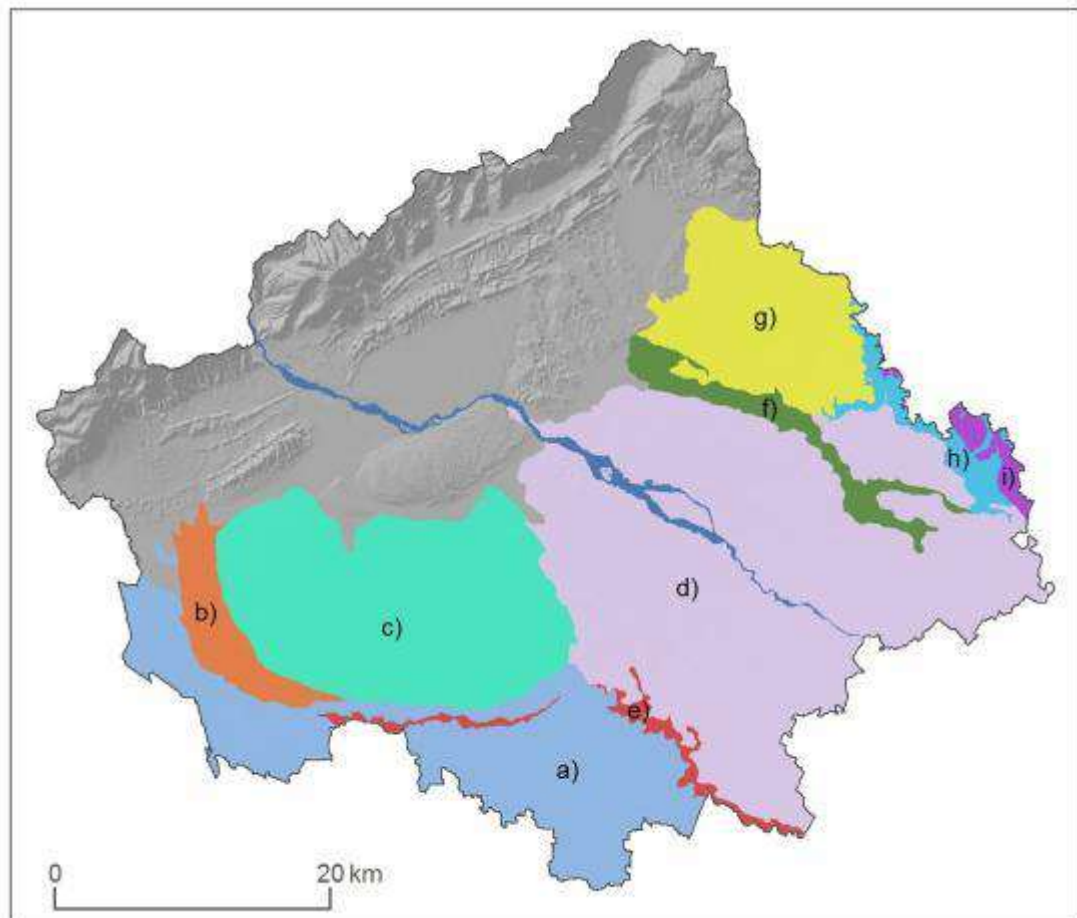


Figura 4.3 Da ovest a est la pianura trevigiana è suddivisa in: a) megafan di Bassano; b) Muson dei Sassi; c) megafan del Piave di Montebelluna; d) megafan di Nervesa; e) depositi del Sile; f) depositi del Monticano che separano l'alta pianura del (g) megafan di Nervesa dai conoidi del Cervada-Meschio; h) depositi del Livenza che fanno da limite ad alcuni ridotti lembi del (i) megafan del Tagliamento.

Il *megafan* del Piave di Nervesa costituisce un vasto settore di pianura che dal Montello giunge fino alla linea di costa. Esso ha iniziato a formarsi nel Pleistocene superiore, subito dopo l'abbandono del ramo che scendeva da Montebelluna; mostra pendenze dell'ordine del 3-4% a nord e 1.5-2% a monte dell'allineamento Treviso-Ponte di Piave (corrispondente alla fascia delle risorgive), estendendosi fin oltre Oderzo e giungendo a ridosso del Fiume Livenza.

*Alta pianura* - Il *megafan* si origina allo sbocco del Piave presso la stretta di Nervesa e si allarga a ventaglio. Il settore superiore, dal piede dei rilievi sino alla fascia delle risorgive costituisce l'alta pianura. In corrispondenza della linea dei fontanili si realizza la transizione con la bassa pianura (media pianura) attraverso digitazioni coincidenti planimetricamente con le principali paleo-direttrici fluviali. In alta pianura la tessitura prevalente dei sedimenti superficiali è ghiaioso-sabbiosa. Il Piave, caratterizzato da un tipico letto largo a canali intrecciati, attraversa l'apice del *megafan* in senso mediano, in direzione sud-est. La rete



idrografica è limitata prevalentemente ai percorsi artificiali e a pochi elementi naturali minori (tra i quali il Piavon). Sono numerose le tracce di paleoalvei *braided*, fitte e minute, addensate (ma in maniera non troppo regolare) secondo le principali direttrici di antico scorrimento del Piave. Le paleodirettrici fluviali sono rappresentate inoltre dai dossi, poco espressi, che si dispongono a ventaglio sulla superficie dell’alta pianura. Alcune datazioni eseguite su paleocanali consentono di attribuire il settore apicale del *megafan* di Nervesa all’Olocene medio-superiore.

*Bassa pianura*- La porzione inferiore del *megafan* del Piave di Nervesa è attraversata dalle antiche direttrici fluviali del Piave che si dispongono in prosecuzione dei dossi, delle lingue ghiaiose e sabbiose e di alcuni dei paleoalvei più importanti provenienti dall’alta pianura. I dossi fluviali si dispongono a ventaglio e contribuiscono a creare un paesaggio morfologicamente articolato (relativamente ai modestissimi dislivelli che competono ad un territorio di bassa pianura).

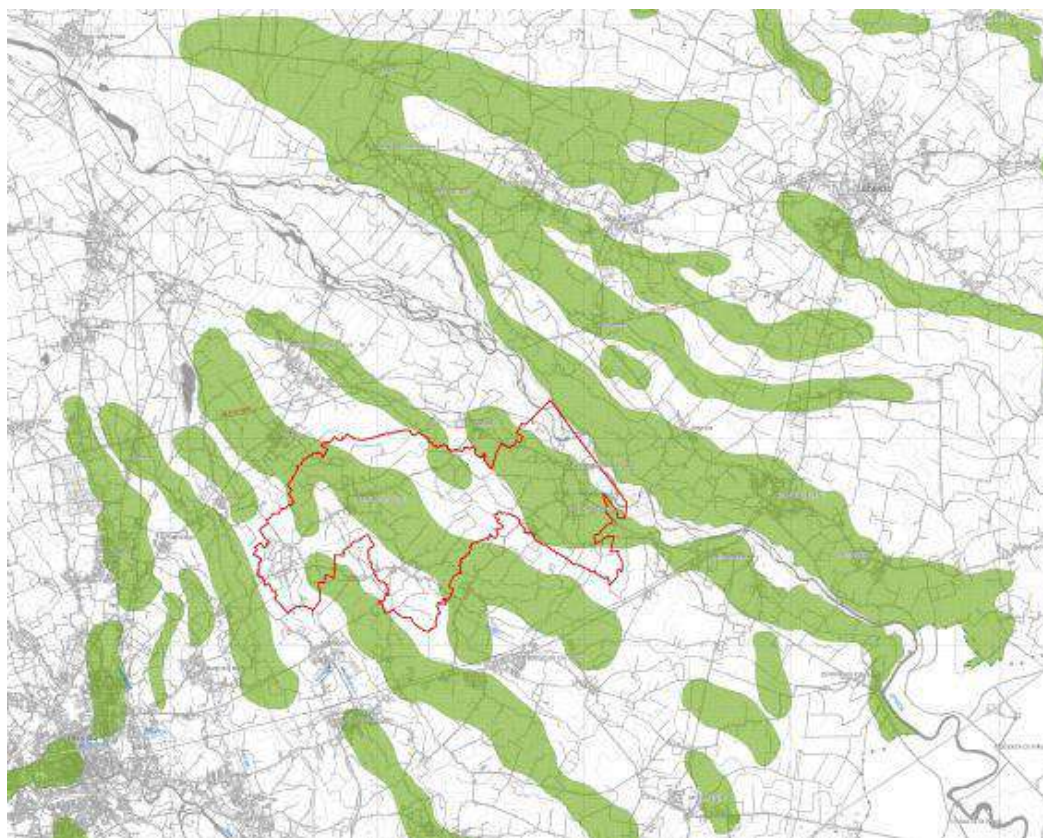
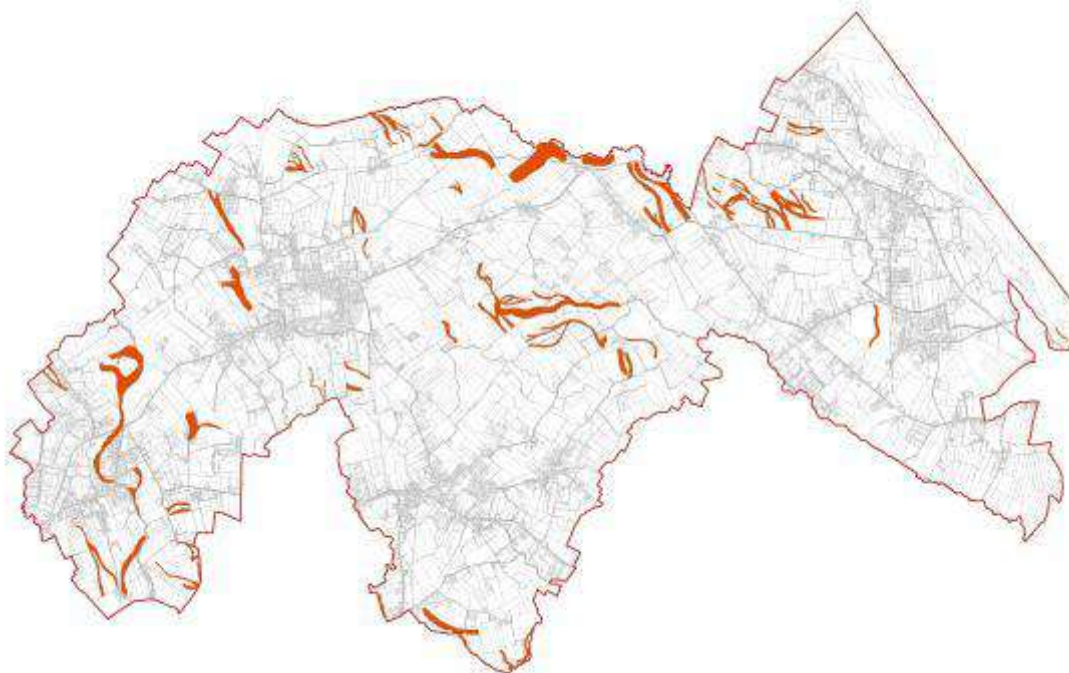


Figura 4.4 Il confine comunale di Breda di Piave, contraddistinto dal colore rosso, risulta attraversato da una serie di dossi fluviali che si sviluppano in direzione sud-est secondo lo scorrimento delle antiche direttrici fluviali.

L’unità si estende a nord-est fino al Livenza. Sono presenti numerosi paleoalvei, spesso ben evidenti, con tracciati a bassa sinuosità, a meandri e anche *braided* (sabbiosi). Fasce di

sedimenti più grossolani, ghiaiosi o sabbiosi, allungate nel senso dello spaglio dei sedimenti affiorano tra i depositi fini che compongono la bassa pianura (tra queste, il dosso sabbioso del Piavon). Talora i corsi di risorgiva che percorrono la bassa pianura si impostano all'interno delle depressioni di interdosso. L'età dei sedimenti è variabile con una prevalenza della sedimentazione pleistocenica ai margini più distali del conoide e sedimentazione medio olocenica in vicinanza del limite provinciale.



**Figura 4.5** Mappa dei paleoalvei cartografati all'interno del territorio comunale di Breda di Piave.

La storia della formazione recente di questo settore di territorio è dunque legata a quanto verificatosi nel corso dell'ultima glaciazione e nei tempi successivi; il tutto può essere così riassunto:

- deposizione di una spessa coltre di detriti grossolani distribuiti a ventaglio sulla pianura e conseguente formazione di un grande conoide con vertice presso la soglia di Nervesa-Colfosco nel corso dell'espansione e della fase di massima intensità dell'ultima glaciazione (Ultimo Massimo Glaciale: 30.000-17.000annifa);
- disattivazione nel Tardoglaciale delle locali correnti di piena e impostazione di corsi minori a prevalente carattere di risorgiva, con deposizione di sottili coltri alluvionali di materiali a granulometria più fine lungo i principali assi idraulici;
- formazione di alcuni dossi fluviali olocenici lungo le principali direttrici del Piave esterne al corso attuale;





- deposizione di argille e fini in aree distali di decantazione (localizzate nel settore sud orientale del territorio comunale);

- recente incisione e migrazione laterale del corso del fiume Piave.

## 5 LITOTIPI PREVALENTI

Da un'analisi congiunta della Carta Litologica e della Carta Geomorfologica del PAT è evidente come il territorio sia diviso principalmente in:

- piana di divagazione recente e alveo attuale del Piave, a canali intrecciati e sub-pianeggiante, costituito da ghiaie e sabbie estremamente calcaree con isole fluviali vegetate;
- aree morfologicamente più elevate della pianura alluvionale del Piave contraddistinte da ghiaie e sabbie estremamente calcaree;
- aree pianeggianti della pianura alluvionale del Piave contraddistinte da argille e limi estremamente calcarei.

La piana di divagazione del Fiume Piave occupa la porzione più orientale del territorio comunale. In questo settore sono compresi sia i materiali sciolti stabilizzati dalla vegetazione (isole fluviali) che i materiali di deposito dell'alveo mobile del Piave e le aree di esondazione recente (zone delimitate dall'argine principale e più interno).

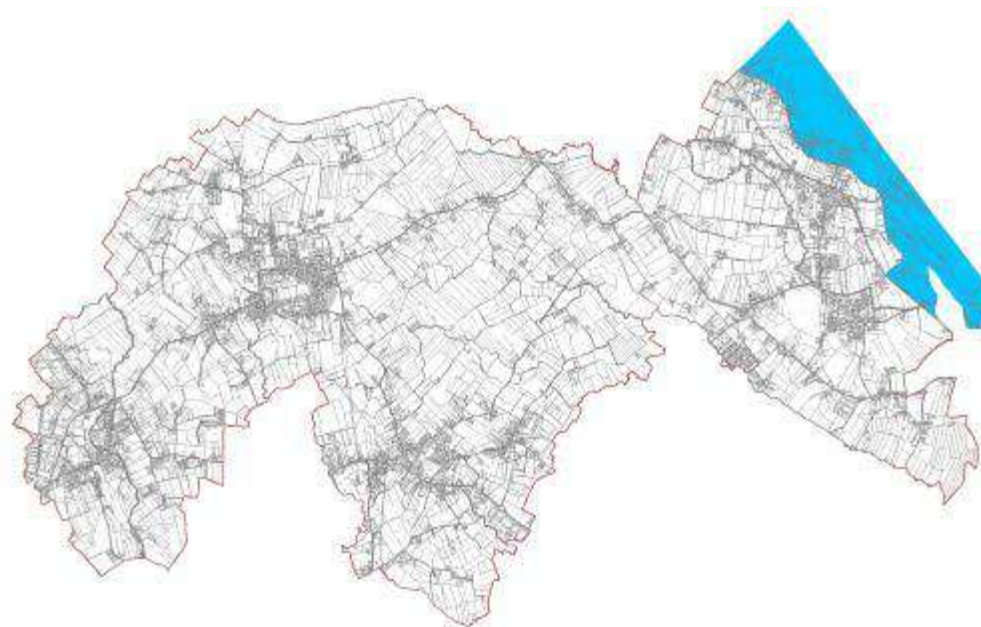


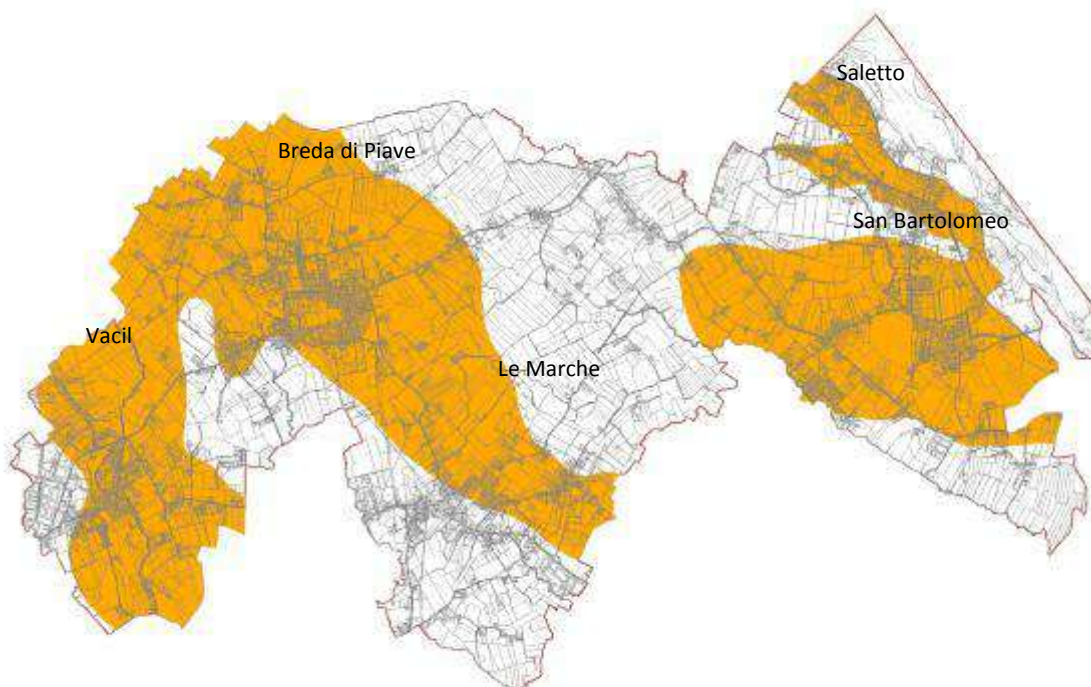
Figura 5.1 Piana di divagazione recente e alveo attuale del Piave.



I sedimenti ghiaioso-sabbiosi occupano una superficie considerevole del territorio comunale. Essi sono presenti essenzialmente lungo alcune delle antiche direttrici fluviali formate dal Piave nel passato, durante l'Olocene.

In particolare le ghiaie formano l'ampio dosso che da nord di Breda di Piave prosegue, in direzione nordovest-sudest fino alla località Le Marche e, con una seconda ramificazione, con direzione nord-sud, attraversa la frazione di Vacil. Quest'ultima direttrice è inoltre caratterizzata da una serie di paleoalvei ben definiti che si sviluppano in corrispondenza del Fiume Mignagola.

Altre zone ghiaiose e sabbiose si individuano in un settore più orientale del Comune di Breda di Piave, a ridosso della piana di divagazione del Piave, in corrispondenza delle frazioni di Saletto e San Bartolomeo.



**Figura 5.2 Pianura alluvionale del Piave contraddistinta da ghiaie e sabbie.**

Ampie porzioni del territorio comunale si caratterizzano per la presenza in superficie di litologie essenzialmente limose e limoso-argillose.

I terreni limosi sono presenti nel settore centrale del comune, tra gli abitati di Breda di Piave e Saletto (area contraddistinta dalla presenza di numerosi paleoalvei), in un'estesa area che si estende da sud di Breda di Piave alla frazione di Pero con direzione nordovest-sudest e in una porzione di territorio a ovest di Vacil.

Le argille si estendono essenzialmente a sud dell'abitato di San Bartolomeo.

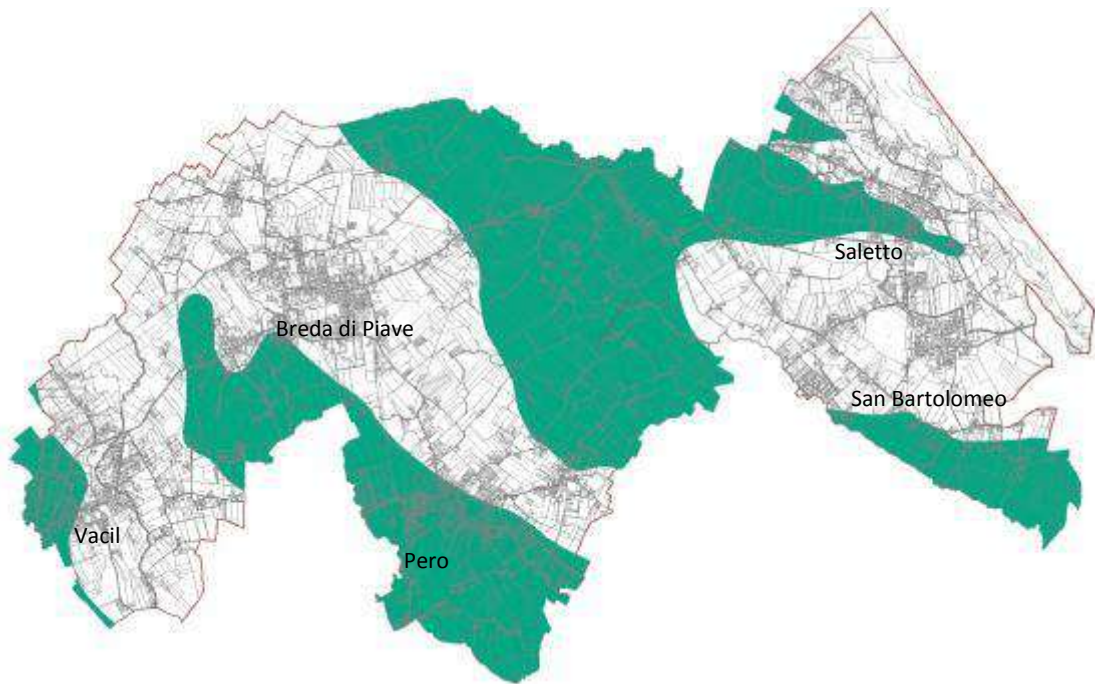


Figura 5.3 Pianura alluvionale del Piave contraddistinta da argille e limi.

## 6 PERMEABILITA'

La permeabilità del suolo del Comune di Breda di Piave è stata definita mediante una riclassificazione della carta geolitologica in quattro gruppi idrologici mediante l'utilizzo della tabella di conversione fornita negli Atti di Indirizzo della L. R. 11 del 23 aprile 2004:

01	Rocce molto permeabili per fessurazione e carsismo	$K > 1 \text{ cm/s}$
02	Rocce mediamente permeabili per fessurazione	$K = 1 - 10^{-4} \text{ cm/s}$
03	Rocce poco permeabili per fessurazione	$K = 10^{-4} - 10^{-6} \text{ cm/s}$
04	Rocce praticamente impermeabili	$K < 10^{-6} \text{ cm/s}$
1A	Depositi molto permeabili per porosità	$K > 1 \text{ cm/s}$
2A	Depositi mediamente permeabili per porosità	$K = 1 - 10^{-4} \text{ cm/s}$
3A	Depositi poco permeabili per porosità	$K = 10^{-4} - 10^{-6} \text{ cm/s}$
4A	Depositi praticamente impermeabili	$K < 10^{-6} \text{ cm/s}$

Tabella 6.1 Classi di permeabilità.

I depositi caratterizzanti il suolo e sottosuolo del Comune di Breda di Piave rientrano nelle classi 1A, 2A, 3A e 4A e precisamente:

Classe 1A: sono stati definiti permeabili per porosità i materiali sciolti di alveo fluviale recente che occupano la piana di divagazione del Piave e i materiali granulari fluviali antichi a tessitura prevalentemente ghiaiosa e sabbiosa;

Classe 2A: sono stati definiti mediamente permeabili per porosità i depositi alluvionali a tessitura prevalentemente sabbiosa;

Classe 3A: sono stati definiti poco permeabili per porosità i depositi costituiti da sabbie limose e limi;

Classe 4A: sono stati definiti praticamente impermeabili i depositi costituiti da limi argillosi e argille che occupano il settore a sud-ovest dell’abitato di S. Bartolomeo a ridosso del confine comunale.

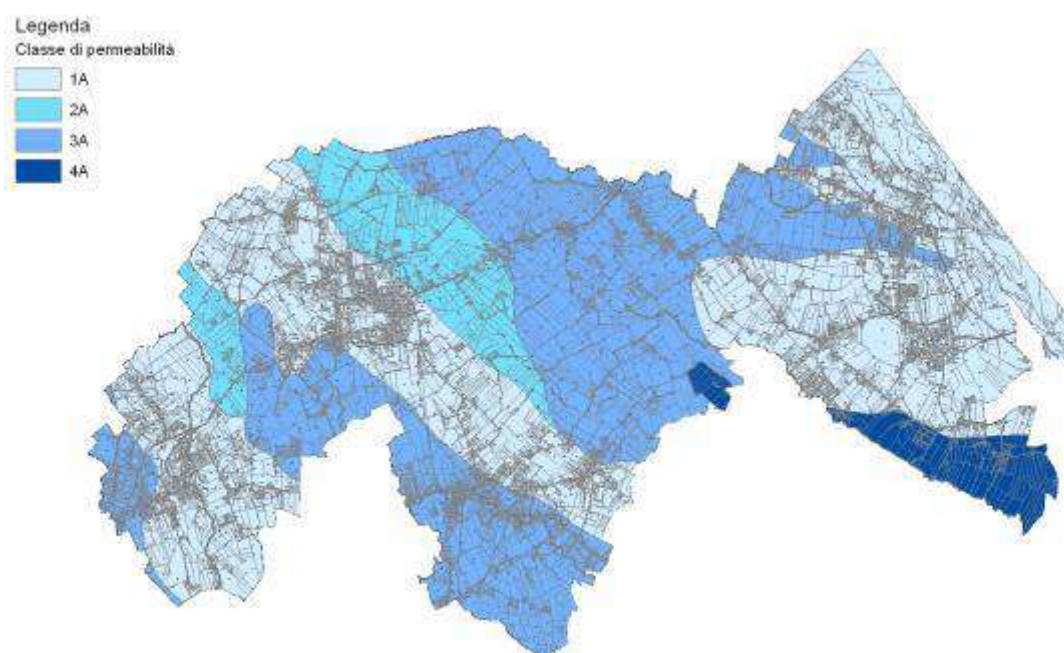


Figura 6.1 Carta delle permeabilità.

## 7 INQUADRAMENTO IDROLOGICO E IDRAULICO

### 7.1 ACQUE SOTTERRANEE

Il Comune di Breda di Piave si colloca nell’unità del Piave di Nervesa, in corrispondenza del passaggio tra alta e bassa pianura, lungo la fascia delle risorgive.

L’acqua che penetra nel suolo ciottoloso e ghiaioso dell’alta pianura scorre in falde sotterranee finché non incontra gli strati impermeabili della Bassa Pianura, che la costringono a risalire verso la superficie dando origine alle cosiddette risorgive o fontanili.



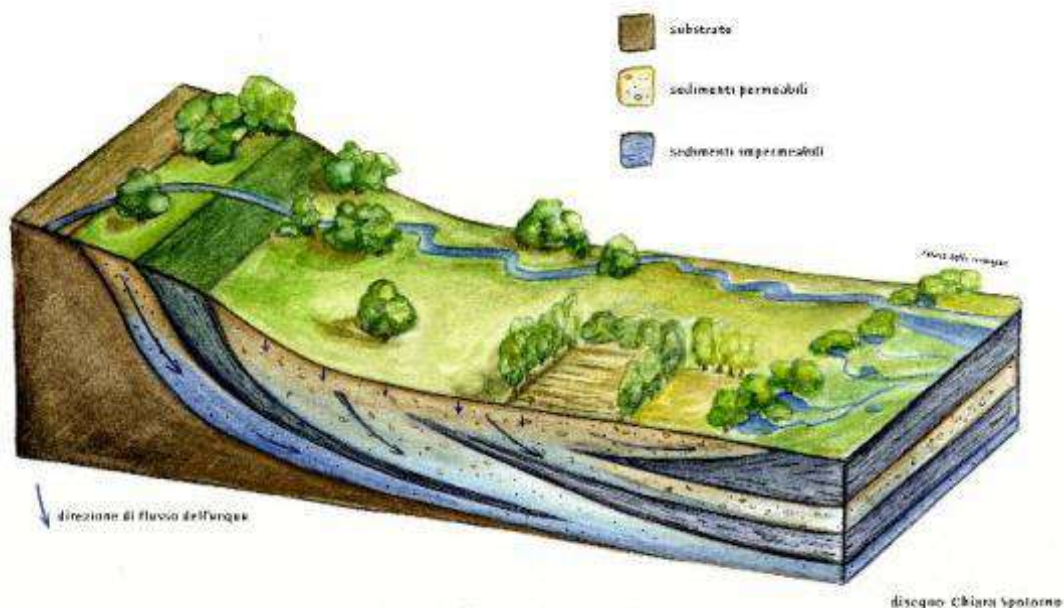


Figura 7.1 Rappresentazione schematica della transizione tra alta e bassa pianura con formazione delle risorgive.

La fascia delle risorgive si colloca lungo una linea ideale che si estende dal Piemonte al Friuli. Essa ha una larghezza variabile fra i 2 ed i 30 km e corrisponde, in generale, al punto di contatto fra le alluvioni permeabili (ghiaiose) dell'alta pianura e quelle più fini e meno permeabili della media pianura. Da tale fascia traggono origine alcuni dei principali corsi d'acqua della Pianura trevigiana. La transizione tra il Piave di Nervesa di alta pianura e quello di bassa pianura si realizza attraverso digitazioni coincidenti planimetricamente con le principali paleo-direttrici fluviali.



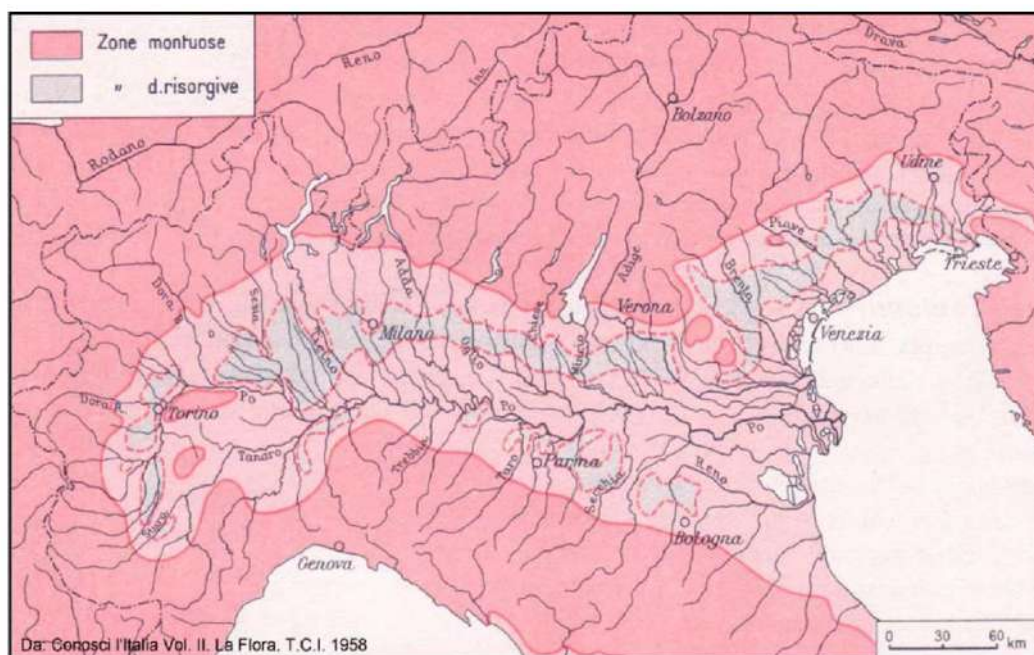


Figura 7.2 Estensione della fascia delle risorgive.

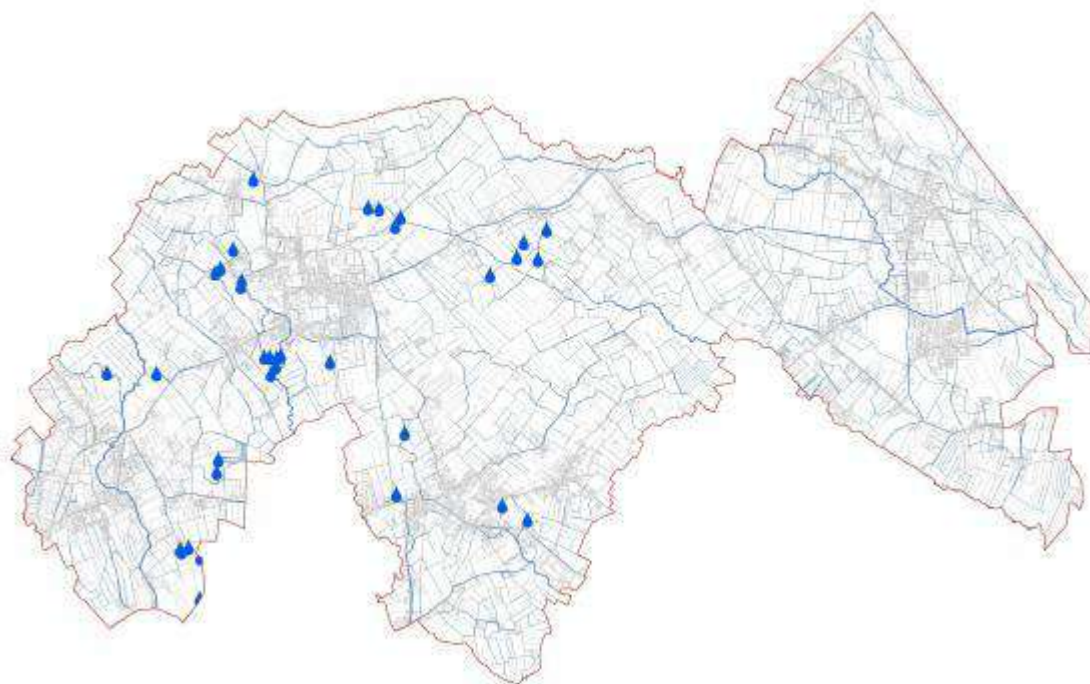
Nel territorio comunale sono stati cartografati 35 punti di risorgiva (rilievo della Provincia di Treviso del 2007 e rilievo Adastra srl del 2014) che creano affluenti del fiume Sile (il più grande fiume di risorgiva d'Europa), e del fiume Piave.

I rilievi si sono svolti nel mese di ottobre 2014. La base cartografica di riferimento è stata la C.T.R. 1:5.000. Lo strumento utilizzato per l'acquisizione in tempo reale dei punti è stato un sistema GPS TRIMBLE R7 GNSS differenziale, equipaggiato con antenne geodetiche Zephyr 2, e le misure sono state effettuate in modalità RTK (Real Time Kinematic).

Tutti i dati sono stati archiviati in un database che comprende 35 fontanili compresi quelli di cui su documentazione storica si è accertata la presenza ma che oggi risultano estinti. Ciascuna risorgiva è stata contrassegnata da un identificativo unico progressivo (codice ISTAT più codice numerico progressivo).

Le risorgive sono state censite sulla base del rilievo effettuato nel 2007 dalla Provincia di Treviso, integrato per il Piano delle Acque attraverso la compilazione di una scheda descrittiva. In allegato 1 sono riportate le 35 schede rilevate.

Le risorgive, a Breda e dintorni, toccano profondità massime di 1,50 – 2,00 m rispetto al piano campagna e in alcuni casi sono ancora completamente naturali ed offrono riparo per molte specie acquatiche e floreali.



**Figura 7.3 Localizzazione dei punti di risorgiva nel comune di Breda di Piave.**

La falda risulta intercettata da numerosi pozzi data la modesta profondità e la facilità di sfruttamento. Questi pozzi, circa un migliaio, denunciati ai sensi della L. n. 275/93, attualmente in fase di revisione da parte del Genio Civile di Treviso e quindi non inseriti nella Carta Idrogeologica, risultano quasi esclusivamente ad uso domestico.



La soggiacenza della falda in tutto il territorio comunale è compresa fra 0 e -4 m dal piano campagna.

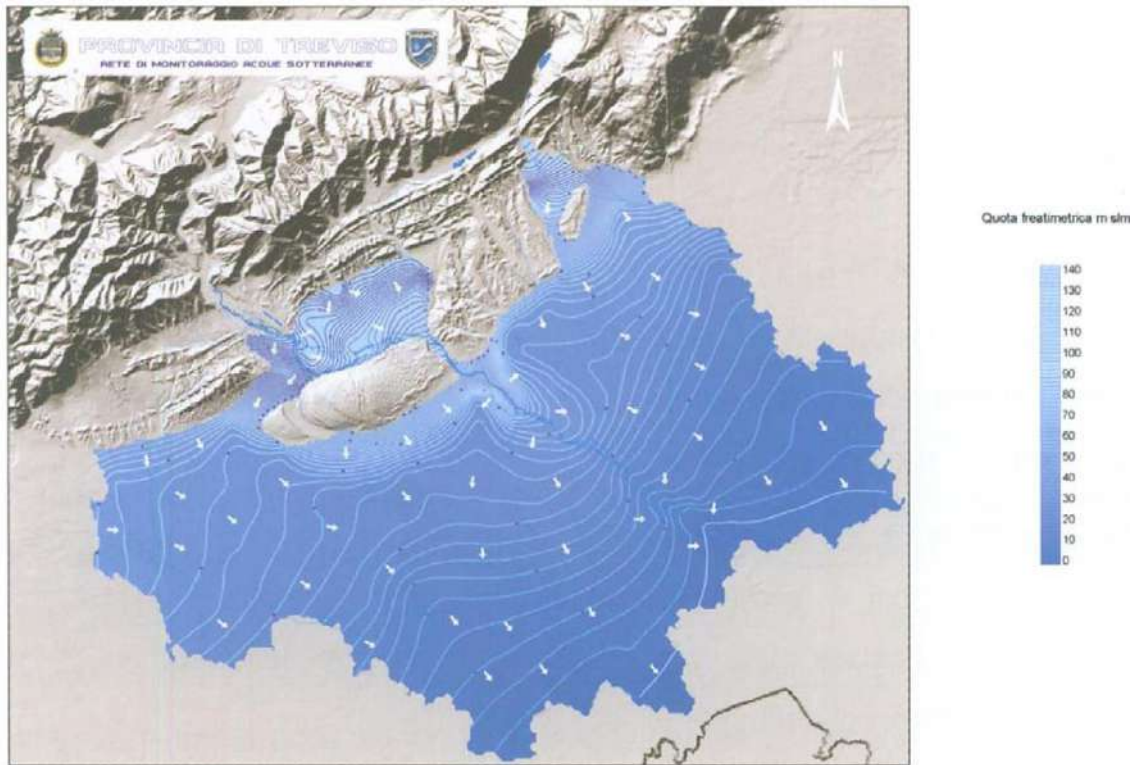


Figura 7.4 Carta freaticometrica della provincia di Treviso (Mazzola, 2003).

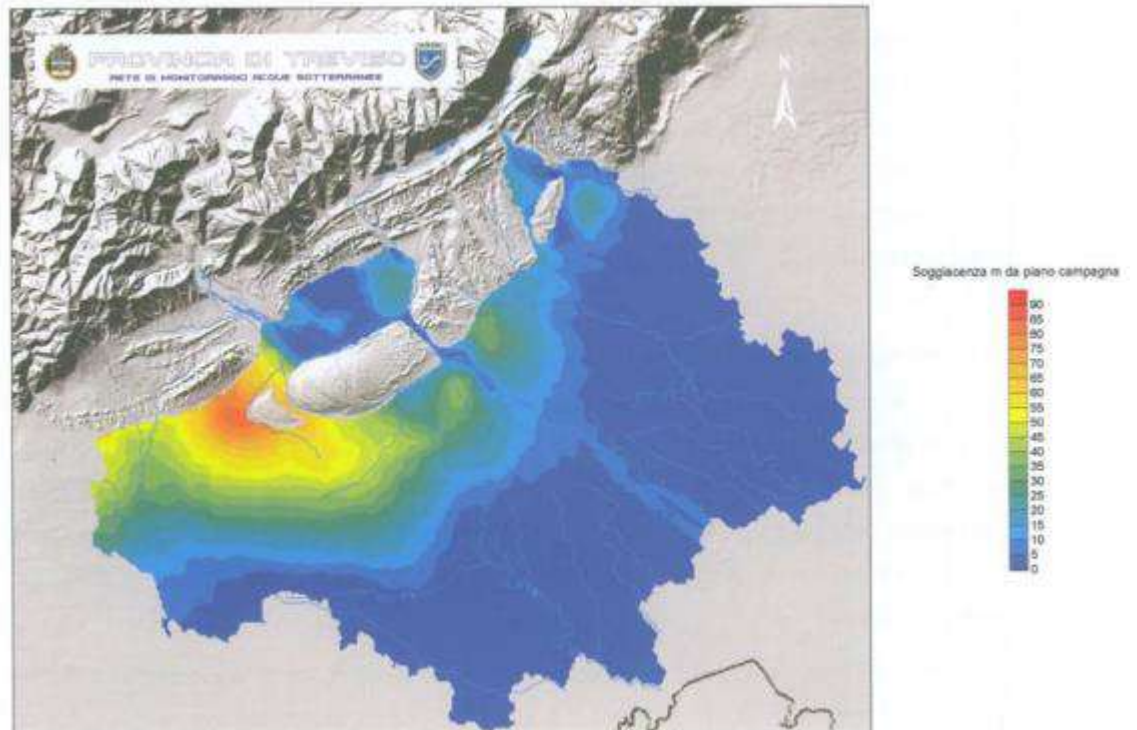


Figura 7.5 Carta della soggiacenza della falda della provincia di Treviso (Mazzola, 2003).





## 7.2 AREE DI PARTICOLARE INTERESSE IDROGEOLOGICO

Su indicazione del Comune sono state perimetrare delle aree di risorgiva che rivestono un particolare interesse idrogeologico e naturalistico. Si tratta del Bosco degli Ontani e del Bosco Galileo.

### Il Bosco degli Ontani

Il biotopo denominato Bosco degli Ontani è insediato in una piccola depressione fluviale della campagna, al margine dell'abitato di Breda di Piave. Al suo interno sgorgano alcune polle di risorgiva che defluiscono nell'alveo del ruscello che ne delimita la superficie. I caratteri ambientali del biotopo, alterati in passato da una discarica di inerti, sono rappresentati da abbondante presenza di acque di superficie e di falda e da elevata umidità aerea. Il suolo su cui sorge il bosco è inoltre caratterizzato da depositi torbosi formati dalla decomposizione del sedimento organico prodotto dalla vegetazione palustre.

Gli ontani presenti nel bosco e sulla sponda del ruscello presentano un'età avanzata e una dimensione spesso ragguardevole; la loro struttura è del tipo a ceppaia, poiché in passato venivano abitualmente ceduti a rotazione triennale, per raccogliere pali da legna o da lavoro. Essi si presentano pertanto con il tipico aspetto policormico, ovvero a più fusti. La componente arborea della vegetazione appare localmente densa e stratificata, con folte coperture d'edera sui tronchi e la luce che filtra al livello del suolo nella stagione vegetativa è scarsa.

Il ruscello perimetrale, percorso da acque limpide, presenta una vegetazione sommersa e galleggiante rigogliosa ma discontinua e il fondale sabbioso-melmoso risulta a tratti ben visibile. Lo stesso corso d'acqua tende in qualche punto a impaludarsi per la scarsa profondità del fondale, per lo sviluppo della vegetazione forestale e palustre e per la scarsa velocità dell'acqua.



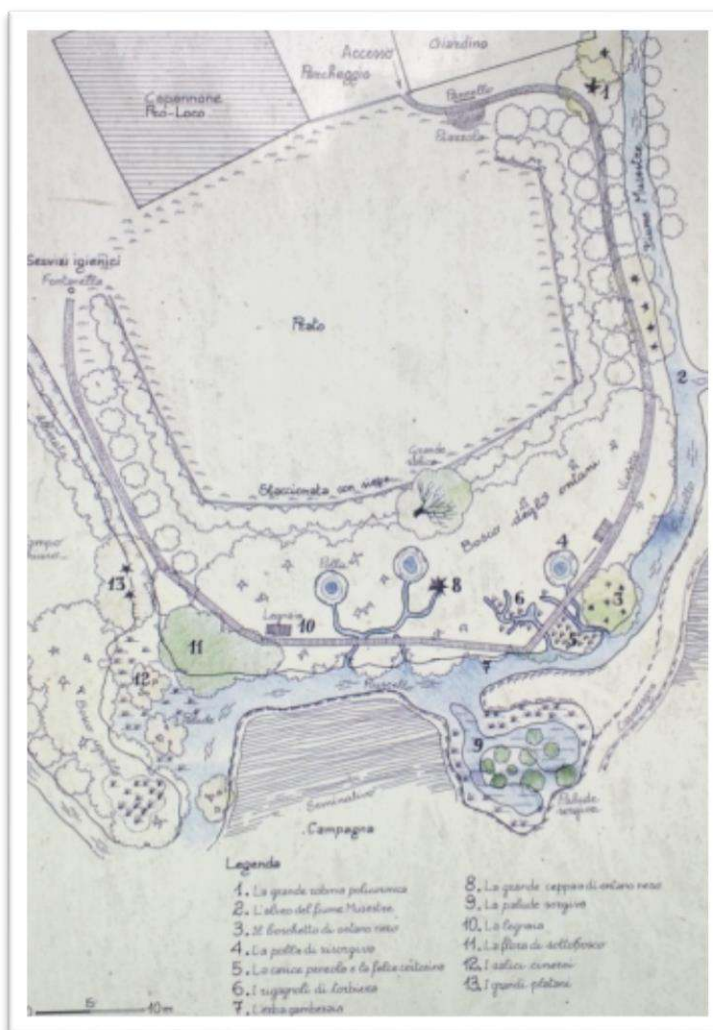


Figura 7.6 Mappa del Bosco degli Ontani.

### Il Bosco Galileo

L'idea per la realizzazione del bosco è nata nel 1989 da una iniziativa della Scuola Media Statale "G. Galilei", viste le emergenze ambientali del territorio comunale di Breda di Piave, legate soprattutto all'ambiente delle risorgive. Il progetto è stato poi portato avanti dall'Amministrazione Comunale, che ha seguito la richiesta di finanziamenti, ottenuti infine nel 1996.

La realizzazione del bosco, su terreno di proprietà dell'Amministrazione Comunale, è avvenuta a cavallo degli anni 1996-1997, sul progetto e con la direzione lavori del prof. Renzo Trevisan.

Il rimboschimento è stato preceduto da una ripulitura da siepi infestanti, piante morte o schiantate, da una aratura a "onde" che ha determinato l'andatura curvilinea dei filari. L'area interessata dal rimboschimento risulta complessivamente di 2,51 ettari (25 mila mq) ed è a un'altitudine compresa tra i 20 e 21 m s. l. m.; è caratterizzata da un terreno argilloso-sabbioso che determina la



risalita dell'acqua di falda fino al piano di campagna, a formare i cosiddetti fontanassi (risorgive). Il bosco è interessato dalla risorgive del Rio Rul, la cui profondità di falda oscilla tra i 120 e i 180 cm.

All'interno del bosco si distinguono, in base alla composizione floristica, tre diverse zone (indicate nella piantina):

- Zona a bosco misto, con valenza didattico naturalistica, dove sono stati inseriti alcuni esemplari di tutte le specie presenti nel bosco;
- Zona con prevalenze di querce (quercus) e ontani (alnus);
- Zona con prevalenze di querce (quercus) e frassini (fraxinus).

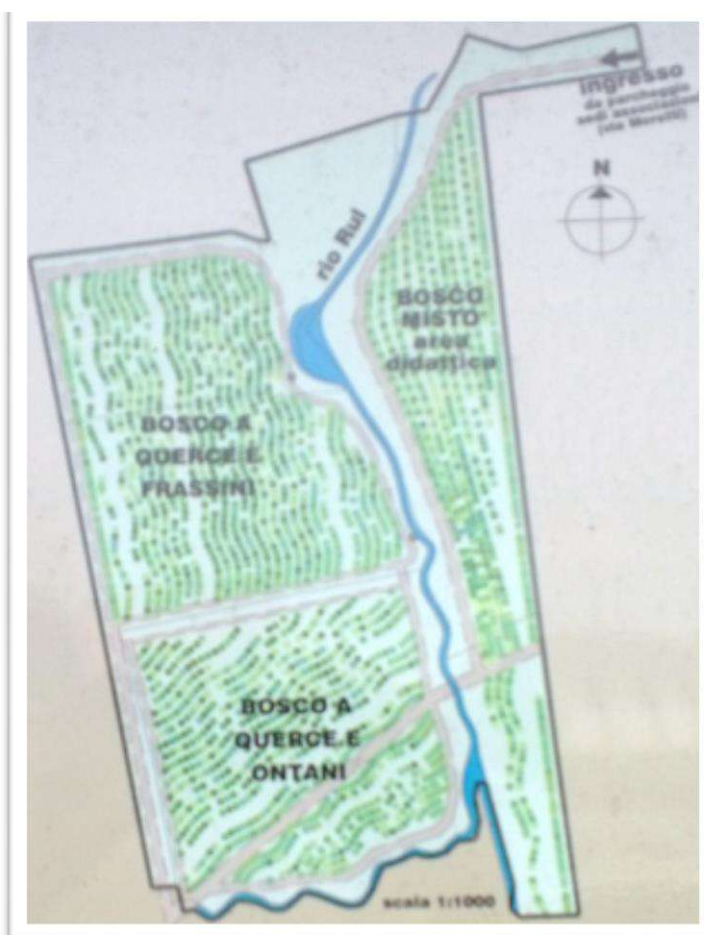


Figura 7.7 Mappa del Bosco Galileo.



### 7.3 I BACINI IDROGRAFICI

Si definisce bacino idrografico o bacino tributario apparente l'entità geografica costituita dalla superficie scolante sottesa ad una sezione trasversale di un corso d'acqua. Nel linguaggio tecnico dell'idraulica fluviale la corrispondenza biunivoca che esiste tra sezione trasversale e bacino idrografico si esprime affermando che la sezione "sottende" il bacino, mentre il bacino idrografico "è sotteso" alla sezione. L'aggettivo "apparente" si riferisce alla circostanza che il bacino viene determinato individuando, sulla superficie terrestre, lo spartiacque superficiale senza tenere conto che particolari formazioni geologiche potrebbero provocare in profondità il passaggio di volumi idrici da un bacino all'altro. In altri termini il bacino idrografico è l'unità fisiografica che raccoglie i deflussi superficiali, originati dalle precipitazioni che si abbattano sul bacino stesso, che trovano recapito nel corso d'acqua naturale e nei suoi diversi affluenti.

**Nello specifico il territorio comunale di Breda di Piave comprende parte dei bacini idrografici del fiume Piave, del fiume Sile e di quello scolante della Laguna di Venezia.**

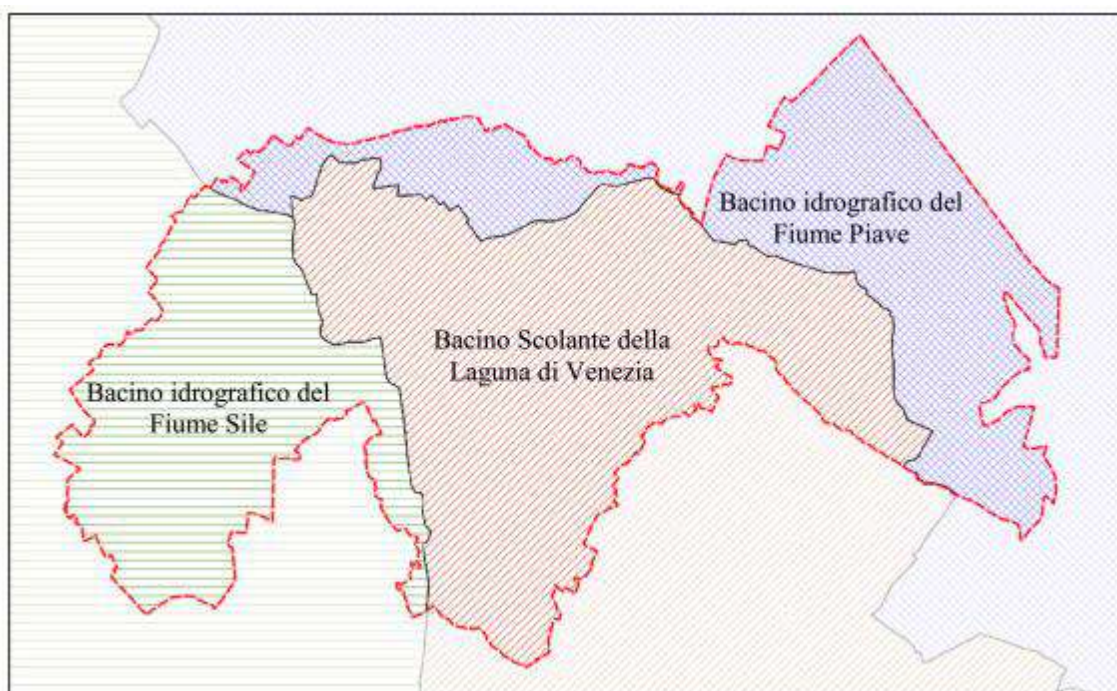


Figura 7.8 I bacini idrografici nel comune di Breda di Piave (immagine tratta dal rapporto ambientale preliminare).

Di seguito si analizzeranno le caratteristiche proprie di ciascuna Autorità di Bacino, ricordando che per il bacino scolante in Laguna di Venezia non esiste ancora un Piano di Assetto Idrogeologico (PAI): nel presente studio, quindi, si farà riferimento ai seguenti strumenti:

1. PAI Fiume Sile e pianura tra Piave e Livenza;
2. PAI fiume Piave;
3. Studio "Individuazione e perimetrazione delle aree a rischio idrogeologico nel Bacino dell'area scolante in Laguna di Venezia".



## 1. AUTORITA' DI BACINO DEL FIUME SILE E PIANURA TRA PIAVE E LIVENZA

Il P.A.I. ha valore di piano territoriale di settore (Piano Sovraordinato) ed è lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico operativo mediante il quale vengono pianificate le azioni e le norme d'uso riguardanti l'assetto idraulico ed idrogeologico del Bacino. Tale Progetto di Piano, in relazione alle conoscenze disponibili, ha individuato le aree pericolose dal punto di vista idraulico, geologico e da valanga presenti nei quattro bacini idrografici ed ha conseguentemente delimitato le corrispondenti aree pericolose ovvero a rischio sulle quali, ai sensi delle norme di attuazione, sono indicate le azioni ammissibili. Il P.A.I. è costituito dalla fase conoscitiva, dalla fase propositiva e programmatica (contenute in una relazione generale) e dalla cartografia nella quale è riportata la perimetrazione delle aree pericolose dal punto di vista idraulico, geologico e da valanga presenti nei quattro sottobacini. Nella prima redazione del piano non sono state perimetrare, in considerazione delle conoscenze disponibili, tutte le aree pericolose presenti sul territorio e quindi le cartografie proposte dal Piano Stralcio devono considerarsi un documento preliminare e non esaustivo, delle reali e di tutte le potenziali pericolosità idrauliche e geologiche presenti. Nel Piano viene precisato come l'estendersi dell'urbanizzazione e l'uso sempre più intensivo del territorio hanno provocato un'ampia e diffusa insufficienza delle reti idrauliche di bonifica e dei manufatti ad essa pertinenti. Inoltre ad essa si accompagna spesso una parallela insufficienza dei corpi idrici nei quali devono confluire le acque dei comprensori, con la difficoltà o l'impossibilità di scarico in alcune situazioni e conseguente pregiudizio della sicurezza idraulica del territorio. Secondo il P.A.I., per raggiungere un adeguato assetto dei comprensori di bonifica sotto il profilo della difesa idraulica, occorre acquisire indirizzi di carattere strutturale idonei ad introdurre nuove strategie di interventi specie se miranti a perseguire, oltre alla difesa idraulica, anche la valorizzazione del territorio. Per la moderazione della piene nelle reti minori, il P.A.I. ritiene indispensabile predisporre provvedimenti idonei ad arrestare la progressiva riduzione degli invasi ed a favorire il rallentamento e lo sfasamento dei tempi di concentrazione dei deflussi di piena conseguenti allo scarico delle portate fognarie nei collettori di bonifica a sezione ridotta. Sempre secondo il P.A.I. gli effetti vanno ottenuti programmando la realizzazione di superfici da destinare all'invaso di volumi equivalenti a quelli soppressi e, per quanto riguarda lo scarico delle reti bianche, mediante vasche di laminazione delle portate immesse in rete o mediante mitigazione idraulica con tecniche di detenzione distribuita (microlaminazione). Le superfici citate potrebbero altresì assicurare il raggiungimento di altre finalità fondamentali e parallele della bonifica idraulica, quali la tutela ambientale attraverso processi di miglioramento qualitativo delle acque. Il bacino idrografico del Fiume Sile ha una superficie di circa 800 km<sup>2</sup> e si estende dal sistema collinare pedemontano fino alla fascia dei fontanili, che non è lateralmente ben definita, ma che si dispone, con un andamento da occidente ad oriente, tra i bacini del Brenta e del Piave.





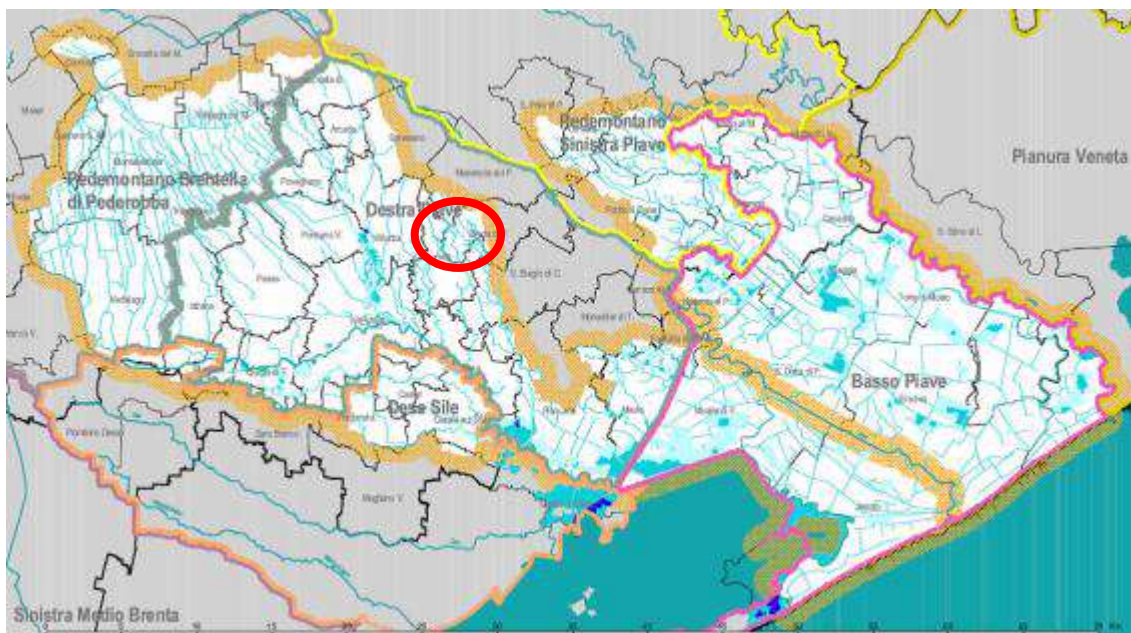


Fig.7.9 – Autorità di Bacino del Fiume Sile e pianura tra Piave e Livenza - Limiti amministrativi

Il Piano di Assetto Idrogeologico è principalmente finalizzato ad individuare il funzionamento idraulico della rete idrografica in occasione di piena generati dalle precipitazioni intense, in grado di produrre condizioni critiche per il sistema di drenaggio e di causare esondazioni ed allagamenti di porzioni più o meno estese di territorio. Detto piano fa riferimento alla sola rete idrografica principale, esso ha ritenuto che esondazioni riconducibili alla rete minore, che pur talvolta possono avere una elevata ricorrenza, abbiano intensità di norma contenuta e quindi non generino condizioni di grave sofferenza per le popolazioni, anche se non vuol dire che in questi ambiti territoriali non vi sia una pericolosità dal punto di vista idraulico.

Nel territorio del Comune di Breda l'area ricompresa all'interno di detto Bacino idrografico è quella posta ad ovest del territorio comunale, che ricomprende parte del centro urbano di Breda di Piave e la frazione di Vacil.

#### BACINO IDROGRAFICO FIUME MUESTRE

Si tratta della parte più a ovest del territorio comunale, di superficie pari a 666,07 ha, a prevalente destinazione agricola, delimitata ad est dal bacino idrografico del fiume Vallio.

Il **Muestre** è fiume di risorgiva che nasce in Via Parè, a nord ovest del municipio, e scorre attraverso il centro abitato del paese fino a rientrare entro i limiti amministrativi del comune di Carbonera presso la loc. San Giacomo. Più a sud attraversa il Comune di Roncade fino a sfociare nel fiume Sile.

Affluenti di destra idrografica sono il **Rio Muestrelle**, che vi confluisce alla fine di Via Callombra, e i fossi **Caner ramo 1 e ramo 4** che vi confluiscono da nord-ovest. In sinistra idrografica troviamo una buona parte delle acque bianche del centro di Breda di Piave e degli scoli privati aventi lo spartiacque in corrispondenza di Via Pasteur (a nord) e di Via Monte Pelmo (a sud). Immediatamente a valle dell'abitato di Breda di Piave troviamo il **Rio la Fossa** che confluisce anch'esso nel F. Muestre.

Il **Canale consortile n. 3** attraversa detto sottobacino e si tratta un canale utilizzato prevalentemente per l'irrigazione: attraversa l'intero territorio comunale da nord a sud. Attraversa via Cal di Breda, costeggia, a poche decine di metri, Via San Giacomo ed infine si immette nel Canale Muestrello Superiore che delimita la porzione sud-occidentale del paese.



Altri corsi d'acqua di tale area, in destra Musestre, sono il Rio Bagnon e il Rio Mignagola, in prossimità dell'abitato di Vacil.

**I sottobacini descritti nei punti seguenti sono caratterizzati dai corsi d'acqua denominati *Fossalon, Fossalon della Pietra e Musestrello Superiore, Rio Bagnon, Rio Mignagola* che creano un reticolo idrografico complesso avente come unico ricettore finale il Fiume Musestre.**

➤ **SOTTOBACINO RIO BAGNON**

Si tratta della parte di territorio comunale, di superficie pari a 87,70 ha, posta nella parte più occidentale, ad ovest di via Masotti. È compresa al suo interno la parte occidentale della frazione di Vacil. Il Rio Bagnon attraversa l'area da nord a sud lungo il confine comunale. Tale zona si caratterizza dalla presenza della zona industriale del Comune e, come detto, di parte della frazione di Vacil. Oltre confine comunale confluisce nel Rio Mignagola.

➤ **SOTTOBACINO MIGNAGOLA**

Si tratta della parte di territorio comunale, di superficie pari a 136,10 ha, delimitata ad ovest da via Masotti e più a nord da via Mazzolà, a est in parte da via Brugno e più a nord via Cal di Breda e via dei Merli. Il **Rio Mignagola** delimita i confini dei comuni di Carbonera e di Maserada sul Piave ed entra nel territorio comunale di Breda di Piave in posizione nord occidentale, attraversa l'intero abitato di Vacil e rientra successivamente nei limiti comunali di Carbonera. Oltre confine comunale è affluente del Musestre. Affluente di destra idrografica è il **Rio Mignagoletto** che si immette nell'asta principale poco a monte della zona industriale della frazione di Vacil.

➤ **SOTTOBACINO FOSSALON**

Sottobacino a destinazione prevalentemente agricola di superficie pari a 90,05 ha delimitato a est dal canale N.3 sopra descritto e attraversato dal Rio Fossalon, che con il Canale n.3 confluisce nel Musestrello e quindi in Musestre.

➤ **SOTTOBACINO FOSSALON DELLA PIETRA**

Sottobacino a destinazione prevalentemente agricola di superficie pari a 44,14 ha, posto a sud del territorio comunale. Le acque raccolte da un fosso in posizione pressoché centrale confluiscono nel Fossalon della Pietra oltre confine comunale.

➤ **SOTTOBACINO MUESTRELLO SUPERIORE**

Sottobacino a destinazione prevalentemente agricola di superficie pari a 34,04 ha, posto a sud del territorio comunale, confina a nord con il sottobacino Fossalon e a sud con il Fossalon della Pietra. E' attraversato dal canale Musestrello Superiore, affluente del Musestre.

➤ **SOTTOBACINO RIO MUESTRELLE**

Sottobacino a destinazione prevalentemente agricola, a parte le abitazioni poste lungo via Roma, di superficie pari a 81,23 ha, posto a ovest del centro di Breda di Piave, confina a nord con via Parè fino al confine comunale a sud. E' attraversato dal rio Musestrelle, affluente in destra del Musestre, e da un capofosso che attraversa via Roma, anch'esso affluente in destra del Musestre oltre confine comunale.

➤ **SOTTOBACINO SINISTRA MUESTRE**

Sottobacino a destinazione prevalentemente agricola, di superficie pari a 43,11 ha, posto a sud del centro di Breda di Piave, confina a nord con via Moretti fino al confine comunale a sud. E' attraversato dal rio La Fossa, affluente in sinistra del Musestre.

➤ **SOTTOBACINO RIO LA FOSSA**

Sottobacino a destinazione prevalentemente agricola, di superficie pari a 35,25 ha, delimitato a est dal canale della Vittoria, poi Rio Levada, e a ovest dal fiume Musestre. Il capofosso principale segue via Silvio Pellico e confluisce nel fiume Musestre.

➤ **SOTTOBACINO BREDA DI PIAVE OVEST**

Sottobacino prevalentemente urbanizzato, di superficie pari a 31,18 ha, costituisce la porzione ovest del centro urbano di Breda di Piave: la reda di drenaggio confluisce prevalentemente verso la condotta di via dei Bersaglieri con recapito finale in sinistra del fiume Musestre.

➤ **SOTTOBACINO CANER RAMO 1**

Sottobacino a destinazione prevalentemente agricola, di superficie pari a 87,26 ha, posto a nord del centro urbano di Breda di Piave, confina a nord con il confine Comunale e a sud con via Termine. E' attraversato prevalentemente dal corso d'acqua Caner Ramo 1 che si immette nel fiume Musestre.





## **2. STUDIO “INDIVIDUAZIONE E PERIMETRAZIONE DELLE AREE A RISCHIO IDROGEOLOGICO NEL BACINO DELL’AREA SCOLANTE IN LAGUNA DI VENEZIA”**

Su incarico della Regione Veneto, Direzione Difesa del Suolo e Protezione Civile sono state condotte una serie di attività finalizzate alla individuazione e perimetrazione delle aree a rischio idrogeologico nel Bacino dell’area scolante in Laguna di Venezia. Lo scopo dello studio (concluso nel 2002) era quello di valutare il funzionamento idraulico della rete idrografica superficiale, qualora sollecitata da eventi meteorici intensi, escludendo i fiumi che attraversano il territorio senza interazioni di rilievo (Brenta e Bacchiglione), nonché tutta la rete secondaria di drenaggio.

Il territorio, formato dai bacini tributari dei corsi d’acqua sfocianti in laguna, si estende su di una superficie di circa 1850 km<sup>2</sup> nelle tre province di Venezia, Padova e Treviso. Considerato che lo studio a cui si fa riferimento non costituisce P.A.I., non esistono norme relative alle aree a diverso grado di pericolosità idraulica.

Il territorio del Comune di Breda rientra, quale propaggine più settentrionale, all’interno del bacino idrografico del canale Vela, situato a Nord-Est del fiume Sile, che di fatto costituisce un’appendice separata rispetto al restante Bacino Scolante nella laguna di Venezia. Due sono i sottobacini che è possibile individuare in tale area, il Vallio e il Meolo.

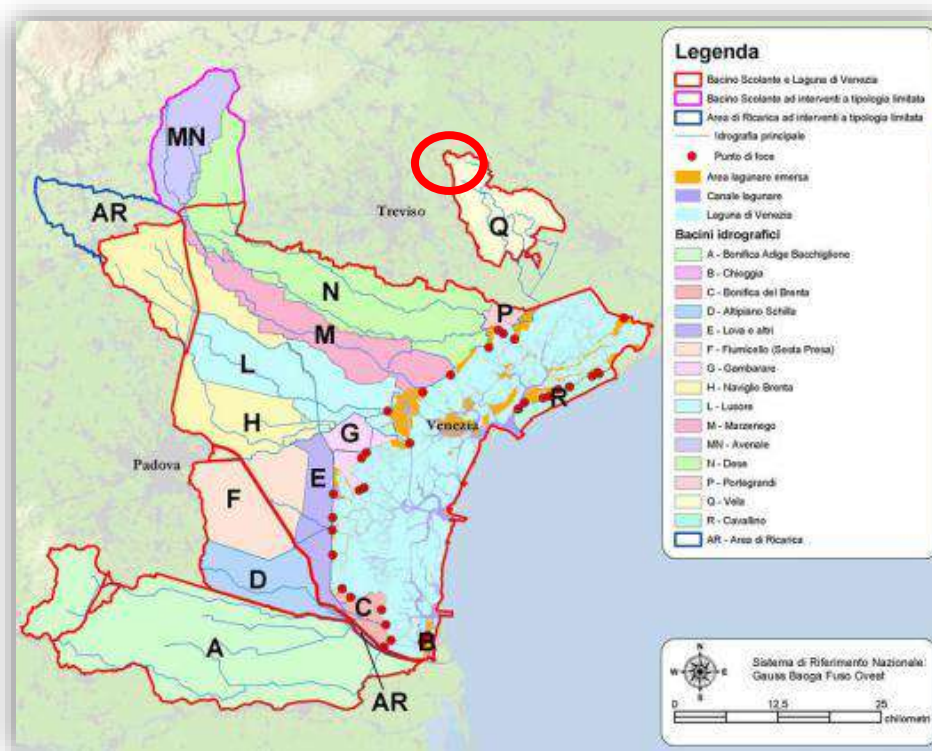


Fig.7.10 – Bacino solante in Laguna di Venezia



### **BACINO IDROGRAFICO FIUME VALLIO**

Si tratta della parte del territorio comunale, di superficie pari a 444,66 ha, le cui acque confluiscono nel fiume Vallio, corso d'acqua che ha origine a sud del comune di Breda di Piave.

Il **fiume Vallio** nasce in prossimità della frazione di Pero, quindi, oltre confine comunale, attraversa San Biagio di Callalta e in Provincia di Venezia confluisce nel Canale Fossetta. Lo stesso Vallio nel territorio comunale riceve in destra le acque del Rio Levada.

**I sottobacini descritti nei punti seguenti sono caratterizzati dai corsi d'acqua denominati *Canale della Vittoria, Rio Levada, Rio Pero, canale San Biagio* e creano un reticolo idrografico complesso composto da tratti a cielo aperto e da tratti in condotta, ma aventi come unico ricettore finale il Fiume Vallio (fiume di risorgiva con polla ubicata fra Via Marche e Via IV Novembre nella frazione di Pero).**

#### ➤ **SOTTOBACINO CANALE DELLA VITTORIA**

Si tratta della parte del territorio comunale, di superficie pari a 122,39 ha, che comprende parte dell'area urbanizzata del centro di Breda, oltre a una zona a destinazione agricola posta a nord. Il canale della Vittoria quindi più a sud indirizza le acque verso il Rio Levada e verso il rio Pero, quindi fiume Vallio.

#### ➤ **SOTTOBACINO RIO PERO**

Si tratta della parte del territorio comunale, di superficie pari a 134,99 ha, che comprende parte dell'area urbanizzata della frazione di Pero, oltre a una zona a destinazione agricola posta a nord e a est del canale della Vittoria. Il rio Pero, attualmente si trova per la quasi totalità del suo tracciato ridotto in condotta lungo via Garibaldi, più a nord riceve le acque della zona agricola, attraversata dal Rio Parnasso.

#### ➤ **SOTTOBACINO RIO LEVADA**

Si tratta della parte del territorio comunale, di superficie pari a 48,93 ha, che comprende parte dell'area urbanizzata della frazione di Pero, oltre a una zona a destinazione agricola posta a sud. E' un'area delimitata a ovest e a sud dal Rio Levada e le acque confluiscono a est nel fiume Vallio.

#### ➤ **SOTTOBACINO S.BIAGIO**

Si tratta della parte del territorio comunale a destinazione agricola, di superficie pari a 68,80 ha, che comprende la parte più a sud del territorio comunale. Vi sono due fossi principali che raccolgono le acque dell'area, indirizzate quindi verso il canale San Biagio e infine con recapito nel fiume Vallio.

#### ➤ **SOTTOBACINO VALLIO SUD**

Si tratta della parte del territorio comunale a destinazione agricola, di superficie pari a 19,52 ha, che comprende la parte più a sud del territorio comunale in sinistra fiume Vallio. Il capofosso principale che raccoglie le acque di questa zona è posto lungo via Pellico e confluisce nel fiume Vallio in corrispondenza del confine comunale.

#### ➤ **SOTTOBACINO VALLIO NORD**

Si tratta della parte del territorio comunale, di superficie pari a 50,03 ha, attraversata da via Marche. Il capofosso segue verso sud via Interna, attraversa via IV novembre per confluire quindi nel fiume Vallio.

### **BACINO IDROGRAFICO FIUME MEOLO**

Si tratta della parte del territorio comunale, di superficie pari a 704,92 ha, delimitato ad ovest dal sottobacino Vallio, a sud dal confine comunale, ad est dal Bacino del Piave. L'area interessata è quasi totalmente a destinazione agricola e, come negli altri sottobacini del Vallio e Musestre, è interessato dal tratto più a monte dello stesso fiume Meolo.

Il Meolo è un fiume di risorgiva: nasce a est rispetto al centro di Breda di Piave e scorre attraverso il territorio comunale in direzione nord-ovest/sud-est fino a delimitare, nella parte meridionale, il limite amministrativo. Fra Via Molino e Via Paralovo cambia direzione e entra nel comune di San Biagio di Callalta. Affluente di destra idrografica è il Rio Meoletto che vi confluisce nel tratto terminale di Via Coccilius.

**I sottobacini descritti nei punti seguenti sono caratterizzati dai corsi d'acqua denominati *Rio Podisso, Rio Acquicciola, Fosso Indipendenza* e creano un reticolo idrografico complesso composto da tratti a cielo aperto e da tratti in condotta, ma aventi come unico ricettore finale il Fiume Meolo.**







➤ **SOTTOBACINO RIO PODISSO**

Si tratta della parte del territorio comunale, di superficie pari a 190,48 ha, delimitato a sud dal confine comunale, le cui acque vengono raccolte dal Rio Podisso, che oltre confine comunale confluisce nel fiume Meolo. Il sottobacino confina a nord con via Piave e a sud con il confine comunale.

➤ **SOTTOBACINO LE MARCHE**

Si tratta della parte del territorio comunale a destinazione agricola, di superficie pari a 24,65 ha, delimitato a sud dal confine comunale, le cui acque vengono raccolte da un capofosso lungo via Marche che attraversa il sottobacino in posizione centrale.

➤ **SOTTOBACINO DESTRA FOSSO MEOLETTO**

Si tratta della parte del territorio comunale a destinazione agricola, di superficie pari a 92,71 ha, posto in destra del Fosso Meoletto. Sono presenti alcuni fossi che confluiscono direttamente nel corso d'acqua. Il principale capofosso è posto lungo via Piave e confluisce nel fosso Meoletto.

➤ **SOTTOBACINO DESTRA MEOLO**

Si tratta della parte del territorio comunale a destinazione agricola, di superficie pari a 29,73 ha, posto in destra del fiume Meolo e delimitato a sud dal confine comunale e a ovest da via Vicinale Marche. Sono presenti alcuni fossi che confluiscono direttamente nel corso d'acqua.

➤ **SOTTOBACINO CASE NUOVE**

Si tratta della parte del territorio comunale a destinazione agricola, di superficie pari a 129,53 ha, posto in sinistra del fiume Meolo e delimitato a nord dal Rio Crespoletto, a sud dal confine comunale ed è attraversato da nord a sud dal Capofosso lungo via Bovon, che confluisce nel fiume Meolo oltre confine a comunale.

➤ **SOTTOBACINO CASE BERTON**

Si tratta della parte del territorio comunale a destinazione agricola, di superficie pari a 54,40 ha, posto in sinistra del fiume Meolo e delimitato a nord da via Piave ed è attraversato da nord a sud dal Capofosso in località Case Berton, che confluisce nel fiume Meolo.

➤ **SOTTOBACINO SINISTRA FOSSO MEOLETTO**

Si tratta della parte del territorio comunale a destinazione agricola, di superficie pari a 23,10 ha, posto in sinistra del Fosso Meoletto e delimitato a sud da via Piave e a nord dal fosso della Vacca. Il capofosso confluisce in sinistra fosso Meoletto in località Case De Marchi.

➤ **SOTTOBACINO PESCHIERE**

Si tratta della parte del territorio comunale in località Villanova, di superficie pari a 47,47 ha, posto in sinistra del fiume Meolo. Il capofosso è posto lungo via Fontanone e via Villanova e confluisce nel fiume Meolo in prossimità delle peschiere.

➤ **SOTTOBACINO FOSSO INDIPENDENZA**

Si tratta della parte del territorio comunale, di superficie pari a 77,60 ha, con terreni a destinazione prevalentemente agricola, posti a ridosso delle vie Bovon e Indipendenza. Il fosso segue parallelamente la viabilità fino a confluire nel Rio Acquicciola a sud.

➤ **SOTTOBACINO RIO ACQUICCIOLA**

Si tratta della parte del territorio comunale, di superficie pari a 35,26 ha, che comprende parte dell'area urbanizzata della frazione di San Bartolomeo e terreni a destinazione prevalentemente agricola. Le acque di quest'area confluiscono direttamente nel Rio Acquicciola e quindi nel fiume Meolo.

### **3. AUTORITA' DI BACINO DEL FIUME PIAVE**

Nella sua parte più orientale il territorio comunale di Breda di Piave è compreso nei limiti amministrativi dell'Autorità di Bacino del fiume Piave, riconosciuta a livello nazionale: si tratta dell'area golenale del fiume Piave e del sottobacino del canale Piavesella.

La rete idrografica del Piave presenta uno sviluppo asimmetrico che localizza gli affluenti e subaffluenti più importanti (il Padola, l'Ansiei, il Boite, il Maè, il Cordevole con il Mis, il Sonna) sulla



destra dell'asta principale. L'innesto sul bacino montano del Piave di un articolato sistema di sfruttamento idroelettrico, sviluppatosi tra gli anni '20 e gli anni '60, ma che è tutt'oggi in espansione soprattutto per quanto riguarda piccoli impianti che sfruttano le risorse potenziali negli affluenti anche minori del bacino, ha profondamente modificato il regime idrologico del Piave alterando con questo anche la dinamica fluviale, il trasporto solido, il paesaggio stesso disegnato dal corso d'acqua.

La morfologia dell'alveo del Piave si è modificata notevolmente, in particolar modo negli ultimi decenni. La larghezza media dell'alveo è attualmente meno della metà rispetto all'inizio del secolo (260 m nel 1997 contro 610 metri all'inizio del secolo) e il fondo dell'alveo ha subito generalmente un abbassamento valutato, nel tratto di pianura, dell'ordine di 2-3 metri. Queste modificazioni, ossia l'incisione ed il restringimento dell'alveo, sono imputabili principalmente alla drastica diminuzione nell'apporto di sedimenti al corso d'acqua dovuta agli sbarramenti (dighe e traverse) presenti lungo il Piave ed i suoi affluenti e all'estrazione di ghiaie dall'alveo.

A fronte di una portata media di circa 130 m<sup>3</sup>/s (Nervesa), nel 1966 a Ponte della Priula (Nervesa) venne stimata una portata massima di 5'000 m<sup>3</sup>/s.

Nel tratto di bassa pianura, e quindi quello di interesse per il presente Piano delle Acque, il fiume è obbligato a fluire in alvei di limitata capacità o peggio costretti ad arginature normalmente pensili sul piano di campagna, manifestamente non adeguati al transito di eventuali fenomeni di piena.

Ne consegue che numerose aree della bassa pianura del bacino sono, seppur in relazione ad eccezionali episodi di piena, potenzialmente suscettibili di allagamento; trattandosi di un comprensorio densamente abitato e sede di importanti attività industriali ed agricole, si può facilmente comprendere la gravità del danno potenziale.

Nel territorio del Comune di Breda l'area ricompresa all'interno di detto Bacino idrografico è quella posta ad est del territorio comunale, che ricomprende anche le frazioni di Saletto e San Bartolomeo.

#### **BACINO IDROGRAFICO FIUME PIAVESELLA DI MASERADA**

Si tratta della parte del territorio comunale, di superficie pari a 404,10 ha, che ricomprende la frazione di San Bartolomeo.

Il fiume Piavesella entra nel territorio comunale da nord-est, dal comune di Maserada sul Piave, attraversa Via Argine Piave e prosegue il suo corso nel comune di San Biagio di Callalta. Fiume di importanza strategica in quanto è recapito di tutti i corsi d'acqua minori che si trovano ad ovest dell'argine del F. Piave e di tutte le acque bianche del centro abitato di Saletto e di San Bartolomeo. Fra i suoi affluenti troviamo il Rio Crespolo (destra idrografica) e Rio Fossalon (sinistra idrografica), prima di confluire nel fiume Piave si dirama il canale Zero.

**I sottobacini descritti nei punti seguenti sono caratterizzati dai corsi d'acqua denominati *Fosso della Vacca, Rio Crespoletto, Rio Crespolo, Rio Fossalon di Saletto e Fosso Davanzo* e creano un reticolo idrografico complesso composto da tratti a cielo aperto e da tratti in condotta, ma aventi come unico ricettore finale il Fiume Piavesella.**





➤ **SOTTOBACINO FOSSO DELLA VACCA**

Si tratta della parte del territorio comunale, di superficie pari a 45,59 ha, a destinazione agricola all'estremità nord del territorio comunale. Il fosso riceve le acque del canale Dolzal che costituisce confine comunale.

➤ **SOTTOBACINO RIO CRESPOLETTO**

Si tratta della parte del territorio comunale a destinazione agricola, di superficie pari a 98,41 ha, attraversata dal Rio Crespoletto, che trova recapito a confine comunale nel Rio Crespolo.

➤ **SOTTOBACINO RIO CREPOLO**

Si tratta della parte del territorio comunale a destinazione agricola, di superficie pari a 68,95 ha, attraversata dal Rio Crepolo, che ne costituisce il confine a sud, riceve le acque del Rio Crespoletto e trova recapito nel Piavesella.

➤ **SOTTOBACINO RIO FOSSALON DI SALETTO**

Si tratta della parte del territorio comunale, di superficie pari a 79,74 ha, che ricomprende parte dell'abitato di Saletto. Il Rio Fossalon raccoglie le acque dell'area urbanizzata, è in parte ridotto in condotta e riceve da nord anche le acque di aree a destinazione agricola, che hanno origine oltre confine comunale.

➤ **SOTTOBACINO FOSSO DAVANZO**

Si tratta della parte del territorio comunale, di superficie pari a 30,93 ha, che ricomprende parte dell'abitato di Saletto e confina a est con via Argine San Marco. Il Fosso Davanzo trova recapito nel fiume Piavesella a sud.

➤ **SOTTOBACINO SAN BARTOLOMEO**

Si tratta della parte del territorio comunale, di superficie pari a 80,47 ha, che ricomprende a sud la frazione di San Bartolomeo, la cui rete di drenaggio urbano trova recapito direttamente nel fiume Piavesella e un'area a destinazione agricola in destra idraulica del Piavesella, che trova recapito nello stesso corso d'acqua tramite un fosso posto lungo via per Cavriè di san Bartolomeo.

➤ **SOTTOBACINO ZERO**

Si tratta della parte del territorio comunale a destinazione agricola, di superficie pari a 83,3 ha, posta all'estremità sud est del territorio comunale e delimitato a sud dal confine comunale e a nord da via Indipendenza. Il canale Zero che si sviluppa a sud oltre confine comunale riceve le acque di quest'area.

➤ **SOTTOBACINO ZENSON**

Si tratta della parte del territorio comunale a destinazione agricola, di superficie pari a 55,19 ha, posta all'estremità sud est del territorio comunale e delimitato a nord da via Acquicciola e via XXIV Maggio di San Bartolomeo. Il canale Zero che si sviluppa a sud oltre confine comunale fa parte di un bacino a scolo alternato, con impianto di sollevamento ubicato in Comune di Zenson di Piave, funzionante in caso di evento di piena del fiume Piave che impedisca lo scarico stesso.

➤ **SOTTOBACINO PIAVE**

Si tratta della parte del territorio comunale, di superficie pari a 209,91 ha, oltre le arginature del fiume Piave e costituito dall'area golenale dello stesso fiume, che attraversa la porzione orientale del territorio comunale con direzione nordovest-sudest. Scorre fra una doppia arginatura eretta a difesa degli abitati limitrofi di Saletto di Breda di Piave e San Bartolomeo. Non si segnala la presenza di affluenti entro i limiti comunali.

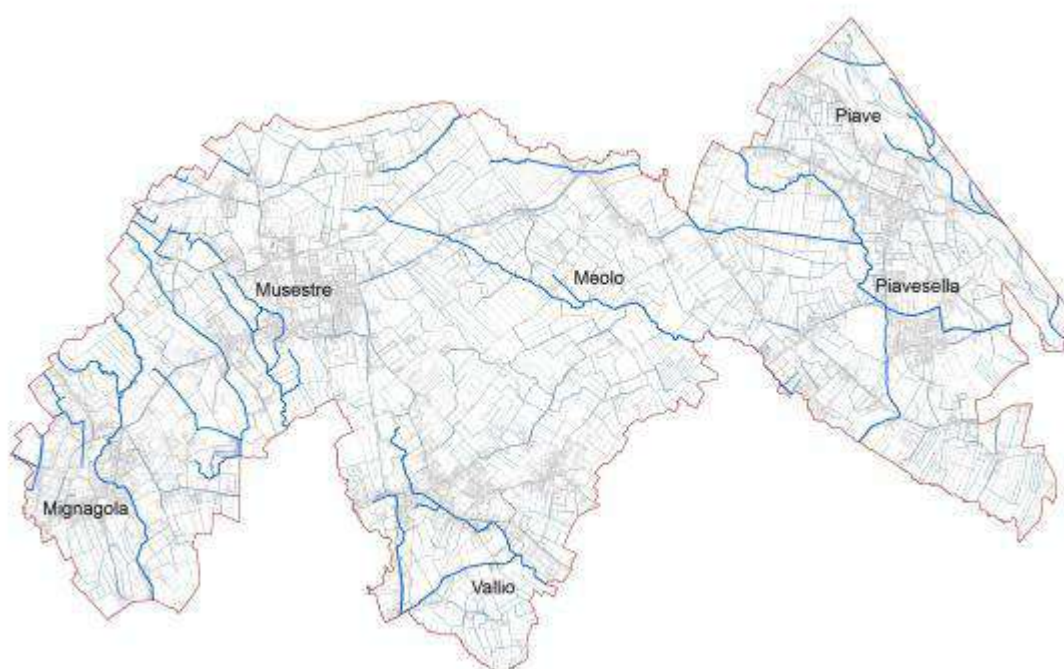
## 7.4 LA RETE IDRICA SUPERFICIALE





Alla luce di quanto descritto al paragrafo precedente, in relazione ai Bacini idrografici, i principali elementi costituenti il reticolo idrografico superficiale sono:

- Fiume Piave, che bagna il confine orientale del territorio comunale;
- Canale Piavesella, che scorre tra le frazioni di Saletto e San Bartolomeo;
- Fiume Musestre, fiume Vallio e fiume Meolo che attraversano gli abitati di Breda di Piave, Pero e Vacil.



**Figura 7.11 I principali corsi d'acqua in comune di Breda di Piave.**

Il quadro conoscitivo dell'area di indagine, comprensivo del complesso reticolo idrografico che attraversa il Comune di Breda fino alle affossature private, è stato costruito mediante la documentazione, la cartografia e le conoscenze messe a disposizione dal Consorzio di Bonifica Piave, dal Comune di Breda di Piave, ma soprattutto mediante sopralluoghi speditivi sul territorio ed opportune verifiche idrauliche.

Tale metodologia di indagine ha consentito di ricostruire la rete idrografica della fossatura pubblica e privata del territorio, con l'indicazione del deflusso delle acque, oltre che delle competenze (canali consortili, canali privati e demanio minore o acque pubbliche).





L'obiettivo del Piano delle Acque comunale è quello di indagare la totalità della rete delle acque superficiali senza limitarsi alla rete consortile: le problematiche idrauliche più di frequente coinvolgono proprio la rete minore, spesso la meno conosciuta e manutentata.

Oltre alla rete idrografica, sono stati individuati i collettori principali delle fognature bianche e miste e la loro interazione con il reticolo idrografico minore e la rete di bonifica.

I sopralluoghi speditivi in sito si sono svolti con squadre composte da due addetti ciascuna, muniti di strumentazione GPS, fotocamera digitale e apposita cartografia.

Durante le operazioni di rilievo, per ciascun fossato individuato, si è riportato su carta l'andamento planimetrico, se ne è studiata l'interazione con il reticolo idrografico minore e quindi il verso principale di deflusso. Sono state misurate le sezioni significative e fotografati i tratti distintivi.

All'interno del territorio comunale la rete di drenaggio è così suddivisa:

- 43,6 km di canali consortili;
- 121,20 km di fossi principali, fossi secondari di cui circa 6,60 km di tombinamenti;
- 23,10 km di rete di fognatura bianca per le acque meteoriche;

Il presente lavoro, considerata la mole di dati raccolti nell'intero territorio comunale, in relazione alla rete di drenaggio urbano, si ritiene possa costituire un preliminare piano di fognatura comunale, avendo comunque assunto le cartografie delle reti di fognatura fornite dagli Enti competenti, contenenti livellette e diametri delle tubazioni, e avendo integrato le stesse con rilievi in campo, in particolare indagando i nodi principali della rete di fognatura bianca e le interconnessioni principali di quest'ultima con la rete idrografica minore.

Di importanza fondamentale per il rilievo dello stato di fatto è stato sicuramente anche il lavoro di 'auditing', consistente in 'interviste' con gli abitanti, con lo scopo di informarli sulle finalità del lavoro e di chiedere loro qualsiasi utile informazione, riguardante ovviamente il reticolo idrografico, derivante da esperienze indirette o dirette, personali o di interesse di terzi.

I risultati della fase di mappatura sono sintetizzati negli elaborati grafici denominati Carta dei sottobacini e della rete idrografica di dettaglio (Tavola n.3).

In detta Tavola è riportato il tracciato delle rete idrografica di dettaglio del territorio comunale con distinzione tra capofossi, fossi secondari, scoline e rete fognaria bianca e mista. Sono indicati peraltro i principali elementi rilevati lungo la rete, ovvero la presenza di alberature lungo il ciglio del corso d'acqua e i numerosissimi attraversamenti in corrispondenza degli accessi alle abitazioni/passaggi carrabili.



Per ulteriori informazioni di dettaglio si rimanda ai file .shp riportati nel cd allegato, in quanto si è operata un'ulteriore suddivisione in base alla larghezza in sommità dei fossati, oltre alla suddivisione in classi per la dimensione dei tombinamenti, come riportato nella tabella seguente (7.4). I fossati principali sono stati inoltre misurati in corrispondenza di una o più sezioni significative, le cui dimensioni di massima sono riportate nel cd con tematismo .shp dedicato.

CORSO D'ACQUA	ALBERATURE	TOMBINAMENTO
<b>Scoline</b> (verifica effettiva presenza, tramite cartografica, sopralluoghi)		
Fosso di larghezza al ciglio $L < 1,00$ m	Individuazione tratti con presenza di alberature	1) Diametro $\phi < 0,6$ m 2) Diametro $0,60 \leq \phi < 1,0$ m 3) Diametro $\phi \geq 1,00$ m (rilievo misure effettive)
Fosso di larghezza al ciglio $1,00 < L \leq 2,00$ m		Rilievo misure effettive ed estensione tombinamento
Capofossi di larghezza al ciglio $L > 2,00$ m		

Tabella 7.4

Tutta la rete idrografica rilevata è rappresentata con il relativo verso di deflusso e viene integrata con l'indicazione di eventuali ostruzioni localizzate e diffuse, rilevate durante le fasi di sopralluogo. Nella stessa tavola sono inoltre riportati, con un simbolo grafico dedicato, una serie di manufatti tra cui manufatti di regolazione e paratoie.

## 7.5 RETE FOGNARIA

Il capoluogo di Breda di Piave è dotato di un sistema fognario di tipo separato e misto.

Le acque bianche, raccolte attraverso una rete di tubazioni in pvc e in calcestruzzo, vengono recapitate dapprima su fossati minori e quindi ai corpi idrici ricettori che sono costituiti da:

- Fiume Vallio
- Fiume Meolo
- Fiume Piavesella
- Rio Fossalon
- Rio Parnasso/Rio Pero





- Rio Levada

La ricostruzione della principale e completa ossatura del sistema di smaltimento della acque bianche del comune è avvenuta mediante indagini dirette in campagna dapprima con un rilievo visivo e topografico della rete minore a cielo aperto (scoline, fossi e fossati) e poi con un rilievo costituito dall'ispezione visiva dei pozzetti presenti nelle maggiori località abitate del paese (Breda di Piave, Pero e Saletto, San Bartolomeo, Vacil) realizzato dai tecnici della ditta Adastra srl nel corso dei primi mesi del 2014, nell'ambito di una prima fase di indagine, e proseguito con l'estensione a tutto il territorio comunale nel corso del 2016.

Le informazioni recepite presso il Comune circa la documentazione esistente riguardante la rete fognaria di nuova progettazione sita presso le future lottizzazioni ha permesso di implementare il database e di verificarne la correttezza.

## 7.6 COMPETENZE E RESPONSABILITA'

I corsi d'acqua presenti all'interno del territorio comunale, a seconda della loro importanza e proprietà, sono gestiti e manutentati dal Genio civile, dal Consorzio di Bonifica Piave, dal Comune, dagli enti gestori della strada posta a margine e servita dal relativo fosso di guardia o dai singoli privati.

Di norma, un fossato stradale ricade nelle dirette competenze dell'Ente Gestore della strada, ancorché il confine di proprietà sia l'asse del fossato stesso; questo in considerazione del fatto che la peculiarità del fossato stradale è quella di garantire la sicurezza idraulica della viabilità, **e quindi la sua manutenzione deve essere in capo all'Ente gestore della stessa.**

La competenza delle affossature principali presenti sul territorio comunale di Breda di Piave è riportata nella tavola 4 ed è divisa tra:

- Consorzio di Bonifica Piave;
- Tombinamenti rete consortile (competenza in capo a chi ne utilizza il soprassuolo);
- Città Metropolitana/privati;
- Comune/privati;
- Privati;
- Condotte (ente gestore o privati che le abbiano realizzate)

Il Comune ricade totalmente all'interno del comprensorio del Consorzio di Bonifica Piave che ha competenze sulla gestione e manutenzione dei corsi d'acqua principali che rivestono un ruolo fondamentale nella bonifica e nell'apporto idrico per le colture durante la stagione estiva.



Di seguito si riporta l'elenco dei corsi d'acqua in gestione al Consorzio di Bonifica Piave.

NOME	FINALITA'	ORDINE
CANER	Irriguo	Terziario
CHIESA VASCON	Irriguo	Terziario
DIRAMAZIONE MUESTRE	Scolo	Secondario
DIRAMAZIONE PESCHIERA	Promiscuo	Secondario
FOSSO DELLA VACCA	Scolo	Secondario
FOSSO MEOLETTO	Scolo	Secondario
<b>MEOLO</b>	<b>Scolo</b>	<b>Principale</b>
<b>MIGNAGOLA</b>	<b>Scolo</b>	<b>Principale</b>
<b>MUESTRE</b>	<b>Scolo</b>	<b>Principale</b>
MUESTRELLO SUPERIORE	Scolo	Secondario
N. 3	Promiscuo	Secondario
<b>PIAVESELLA DI MASERADA</b>	<b>Scolo</b>	<b>Principale</b>
RIO ACQUIZIOLA	Scolo	Secondario
RIO BAGNON	Scolo	Secondario
RIO CRESPOLETTO	Scolo	Secondario
RIO CRESPOLO DI CANDELU'	Scolo	Secondario
RIO FOSSALON	Scolo	Secondario
RIO GHIRADA	Scolo	Secondario
RIO LA FOSSA	Scolo	Secondario
RIO LEVADA	Scolo	Secondario
RIO MIGNAGOLETTO	Scolo	Secondario
RIO MUESTRELLE	Scolo	Secondario
RIO PARNASSO	Scolo	Secondario
RIO PERO	Scolo	Secondario
RIO PODISSO	Scolo	Secondario
RIO REUL	Scolo	Secondario
RIO SCOLO LA PESCHIERA	Promiscuo	Secondario
RIO SCOLO LA PESCHIERA	Scolo	Secondario
SCOLO	Scolo	Terziario
<b>VALLIO</b>	<b>Scolo</b>	<b>Principale</b>
VALLIO DI S. BIAGIO	Scolo	Secondario
<b>ZERO</b>	<b>Scolo</b>	<b>Principale</b>

## 8 I PROGETTI SULLA RETE IDRAULICA REALIZZATI E IN CORSO DI ATTUAZIONE





## 8.1 SISTEMAZIONE IDRAULICA DEL RIO BAGNON

Un intervento recente condotto dal Consorzio di Bonifica Piave ha riguardato il Rio Bagnon nella parte più occidentale del Comune al confine con il Comune di Carbonera.

In prossimità dell'area industriale di Breda si è provveduto alla realizzazione di due aree di laminazione lineari per un volume complessivo pari a 2.600 m<sup>3</sup> di invaso: in caso di evento di piena, tramite sfioratori posti a quote opportune lungo l'arginello di separazione tra corso d'acqua e bacino di laminazione, le aree vengono invasate, provvedendo quindi a ridurre i picchi di piena che si generano lungo il Rio Bagnon. Si riportano le planimetrie di Progetto, utili a individuare la tipologia di intervento (Fig.8.1, 8.2)

Inoltre a valle degli interventi sopra descritti e fino alla S.P. n.59 via Col di Breda si è proceduto all'espurgo e risezionamento del Rio Bagnon per un'estensione pari a 600 m (Fig.8.3).





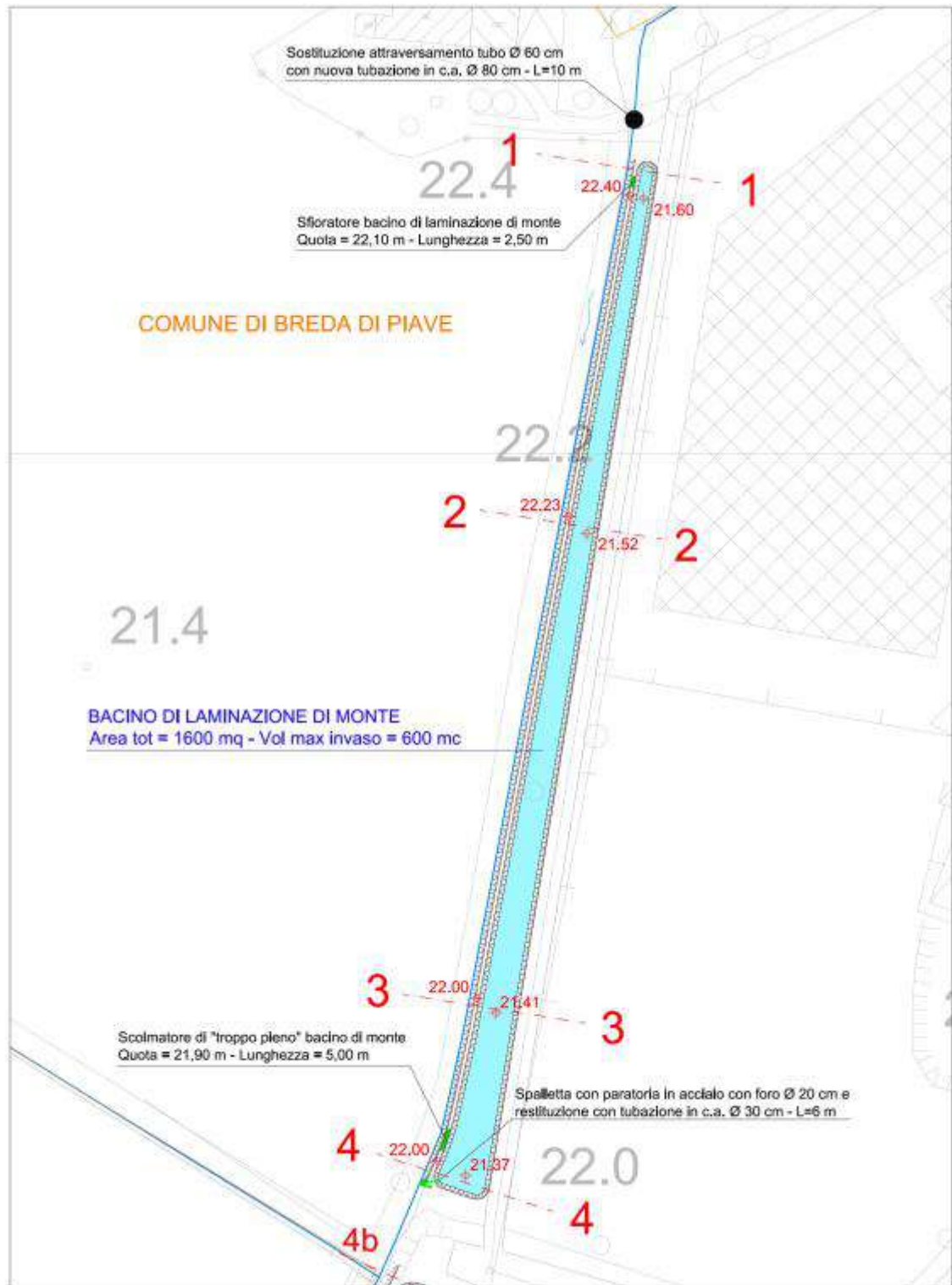


Fig. 8.1 Planimetria del Bacino di laminazione di monte

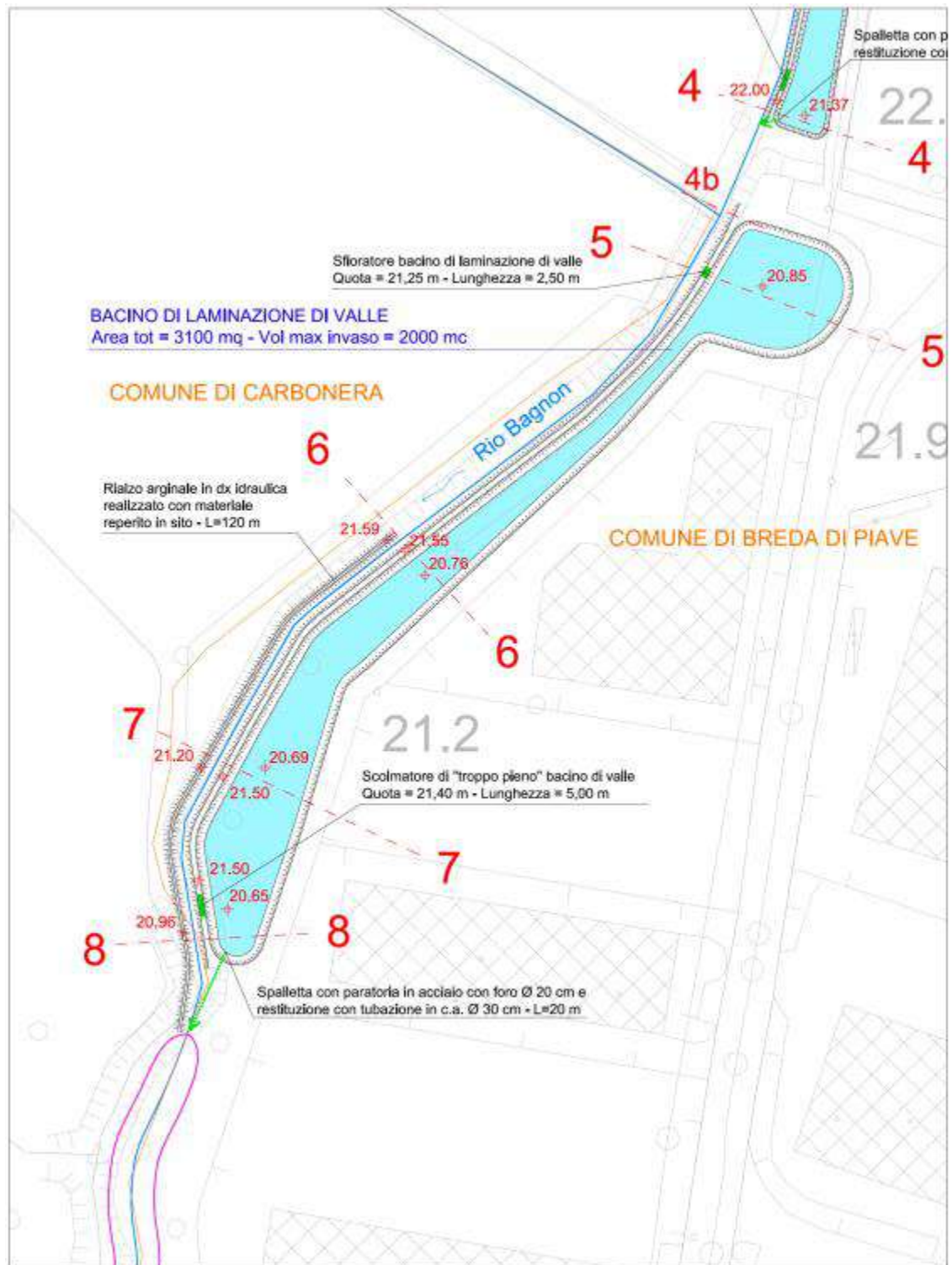


Fig. 8.2 Planimetria del Bacino di laminazione di valle

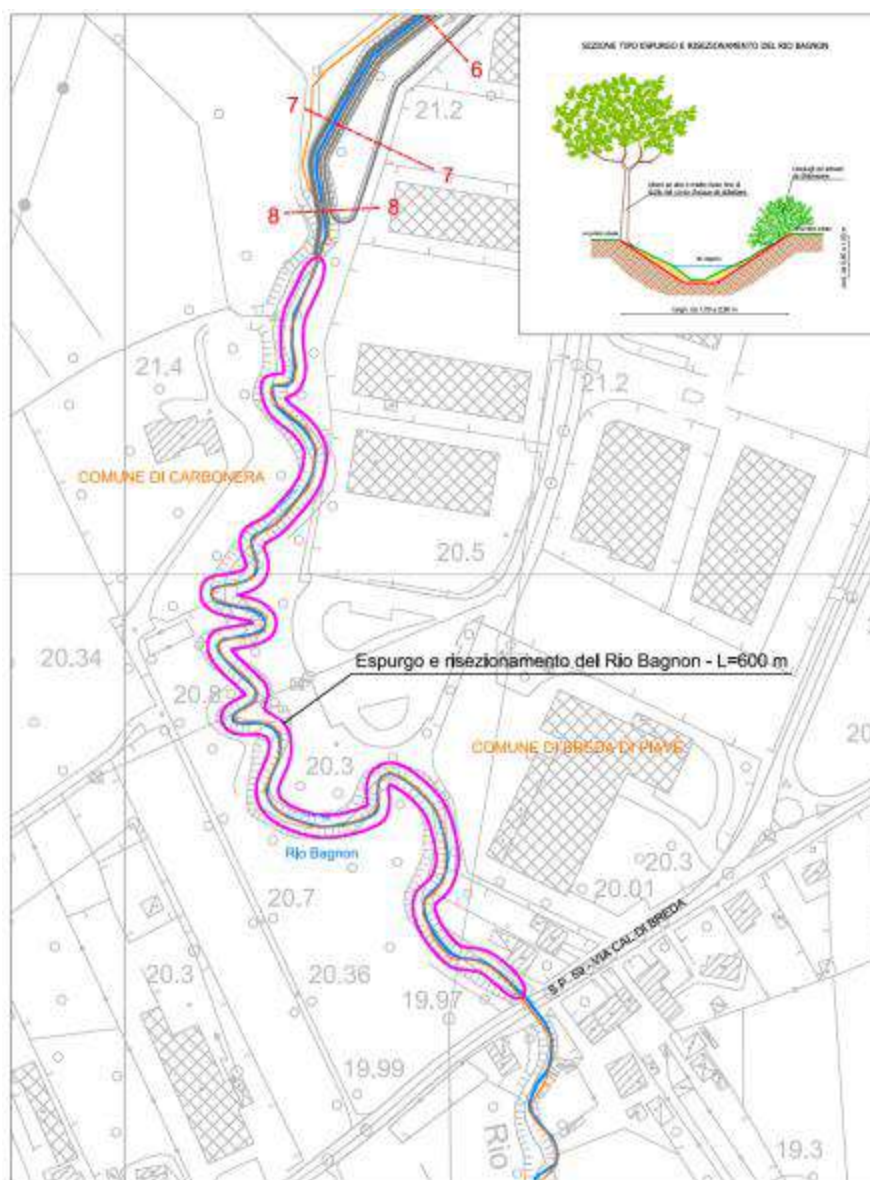


Fig. 8.3 Intervento di espurgo e risezionamento del Rio Bagnon

## 8.2 PULIZIA FOSSI

Un'importante iniziativa condotta dal Comune di Breda consiste nella programmazione ed esecuzione di interventi di pulizia e risezionamento di fossi.

In particolare si riporta in Fig.8.4 una planimetria degli interventi eseguiti lungo strade comunali, in particolare via Talponi, via Maserade, via Floriane e vicolo Zanin, poste a nord del capoluogo di Breda. Si tratta di interventi di manutenzione ordinaria consistenti nella riprofilatura e pulizia di fossi che nel tempo sono stati occlusi o ridotti nelle dimensioni, anche a causa delle lavorazioni agricole dei terreni.





Fig. 8.4 Espurgo e risezionamento fossi.

### 8.3 SISTEMAZIONE IDRAULICA VIA PELLICO, VIA MORETTI E VIA PIAVE

Altro intervento progettato dal Consorzio di Bonifica Piave ai fini di un miglioramento delle condizioni di deflusso del capoluogo di Breda di Piave e della frazione di Pero attiene ad una serie di interventi di carattere puntuale.

In particolare lungo via Silvio Pellico (Punto A) si prevede la realizzazione di un manufatto dotato di una **griglia fermaerbe** all’inizio del tratto tombinato verso il fiume Musestre e di opportuno **sfioratore** laterale in grado di consentire il funzionamento del tratto tombinato di valle con DN 80 cm, del quale si prevede, inoltre, l’idroespurgo e l’installazione di nuovi pozzetti di ispezione.

Nello stesso tratto a cielo aperto è previsto anche il **rifacimento di un attraversamento** di un accesso privato con **sostituzione dell’attuale tubazione DN60 cm con una tubazione DN 80 cm**.

Per il tratto di corso d’acqua lungo via Silvio Pellico in prossimità dell’attraversamento stradale verso il Rio Levada si prevede il **rifacimento di un tratto tombinato** con **sostituzione dell’attuale tubazione DN50 cm con uno scatolare 100 × 50 cm**.

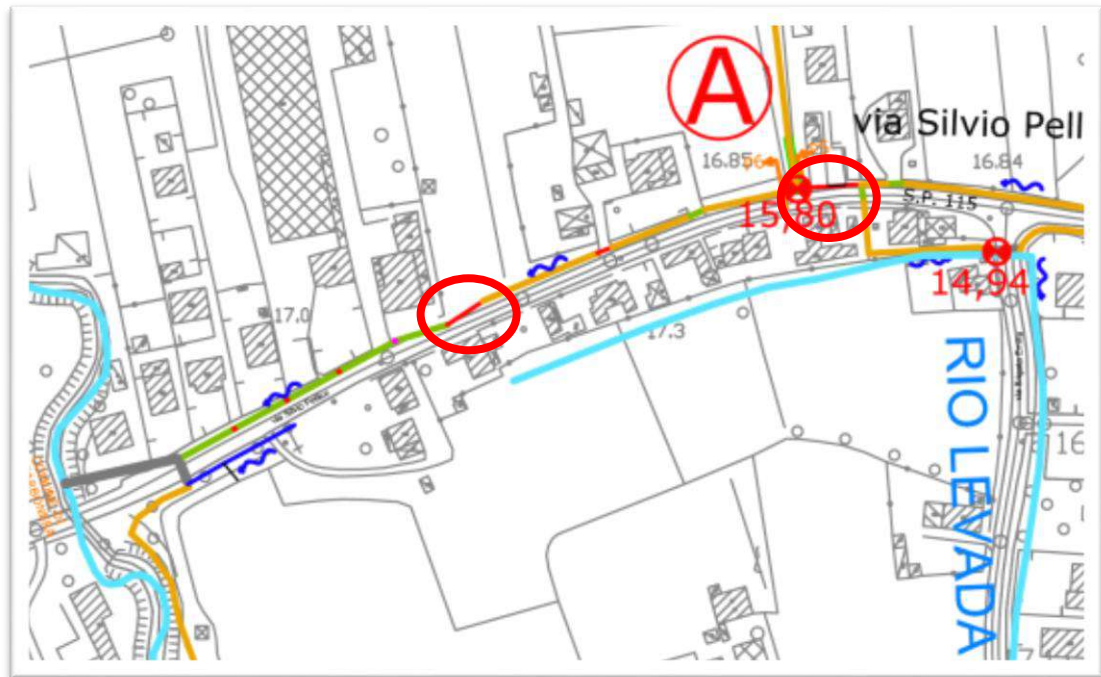


Fig. 8.5 Area di intervento via Silvio Pellico.

Gli interventi proseguono verso monte con il potenziamento dell'attraversamento di via Moretti (punto B) e la realizzazione del diversivo di via Piave (Punto C), al fine di risolvere una nota criticità del capoluogo determinata da un attraversamento esistente di via Piave e tombinamento lungo via Levada, che in più occasioni si sono rivelati insufficienti al deflusso delle acque in occasione di eventi di eventi meteorici intensi.

Detto progetto si completa con l'espurgo e sistemazione di fossati, tra i quali il canale della Vittoria, posti lungo la viabilità esistente e in campagna, che collegano i vari punti oggetto di intervento.



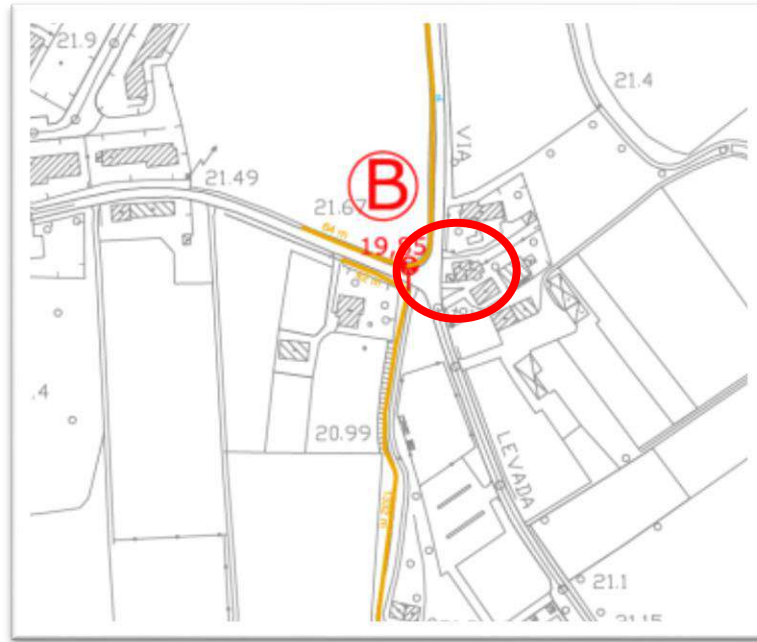


Fig. 8.6 Area di intervento via Moretti.

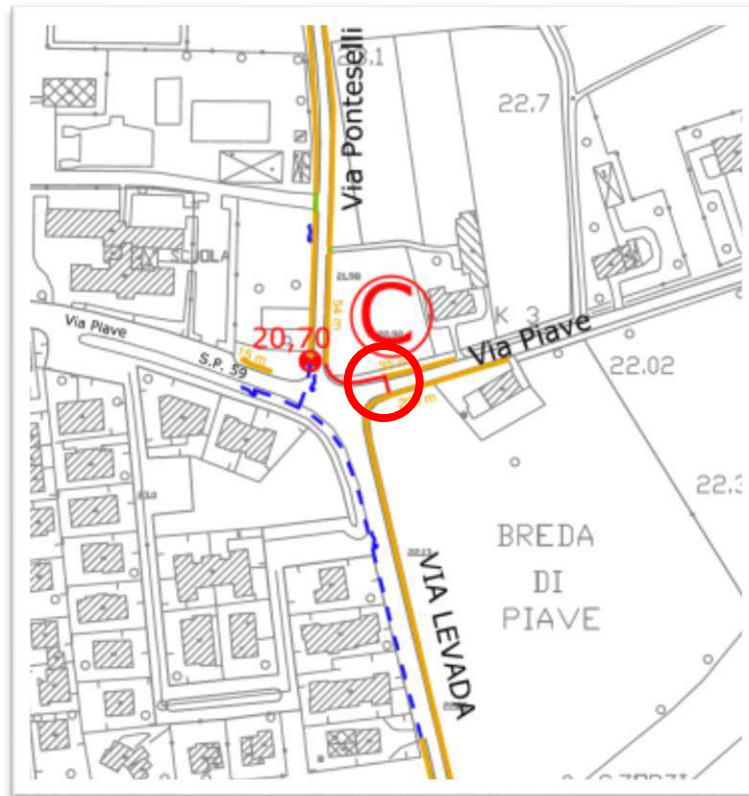


Fig.8.7 Area di intervento via Moretti.



## 9 L'ATTUALE GESTIONE DEI CORSI D'ACQUA NEL TERRITORIO COMUNALE

Per avere un quadro completo di tutte le tipologie di intervento che vengono attuate per la gestione di un corso d'acqua bisogna preliminarmente fare alcune distinzioni.

Le caratteristiche dimensionali ed idrauliche del corso d'acqua ed i relativi soggetti gestori come i Consorzi di bonifica, i Comuni fino ad arrivare al semplice agricoltore che presidia il territorio, sono le variabili più significative che contribuiscono a rendere lo scenario degli interventi in questo ambito assai vario. Accade spesso infatti che, secondo criteri quali competenza legislativa, territoriale, amministrativa o in base al mero diritto di proprietà ciascun soggetto gestore tenda ad attuare strategie manutentorie difformi.

Il progressivo sviluppo urbano e la conseguente impermeabilizzazione del territorio hanno portato negli ultimi decenni a far sì che la maggior parte degli interventi che vengono attuati sul corso d'acqua, siano volti al contenimento del rischio idraulico. Questi puntano principalmente a mantenere delle caratteristiche geomorfologiche e vegetazionali dell'alveo del corso d'acqua tali da permettere il deflusso idraulico massimo in termini sia cinetici sia di altezza idrometrica. Sotto tale profilo, si inseriscono tutte le innumerevoli metodologie e tecnologie volte al controllo dello sviluppo della vegetazione e al risezionamento dell'alveo. Espurghi, dragaggi, ripristini spondali, sfalci, diserbi, trinciature ecc. sono solo alcuni dei termini comuni usati per descrivere tutta una serie di lavorazioni che comunemente vengono eseguite sui vari corsi d'acqua al fine di mantenerne massima la capacità di deflusso.

E' bene ricordare tuttavia che molti corsi d'acqua, dal fiume fino alla scolina di campagna, nel periodo di scarsità d'acqua, si trasformano in veri e propri collettori di irrigazione in cui viene assicurato un sufficiente tirante d'acqua mediante sistemi di derivazione, paratoie e talvolta pompe di sollevamento. In tutto ciò, il controllo dello sviluppo della vegetazione in alveo e il mantenimento delle adeguate pendenze e sezioni, assume un'importanza rilevante per consentire il maggior invaso e mobilità dell'acqua possibile.

Non ultima come motivazione d'intervento sulla vegetazione dei corsi d'acqua che attraversano centri urbani, vi è la salvaguardia e la tutela della salubrità ambientale (insetti, ratti ecc.).

Il controllo dello sviluppo della vegetazione erbacea ed arbustiva in alveo e sui rilevati arginali è senza dubbio una delle tipologie di intervento che impegna maggiormente i soggetti, siano essi pubblici o privati, che gestiscono e mantengono il corso d'acqua.

Tale intervento può essere eseguito con metodologie e macchinari diversi secondo le caratteristiche morfologiche del corso d'acqua e dell'obbiettivo da raggiungere.



Per quanto riguarda i fossati privati, in base all'Art. 34 della L.R. 08 Maggio 2009 n.12, che richiama i contenuti degli articoli 22 e 23 della L.R. 13 gennaio 1976 n. 3 oggi abrogata, i proprietari hanno degli obblighi nei riguardi della buona gestione e manutenzione del territorio, più precisamente:

*“ Art. 34 - Esecuzione e mantenimento delle opere minori*

- 1. Nei comprensori di bonifica i proprietari, in conformità al piano generale di bonifica e di tutela del territorio, hanno l'obbligo di eseguire e mantenere le opere minori di interesse particolare dei propri fondi o comuni a più fondi necessarie per dare scolo alle acque, per completare la funzionalità delle opere irrigue e comunque per non recare pregiudizio allo scopo per il quale sono state eseguite o mantenute le opere pubbliche di bonifica e di irrigazione.*
- 2. Qualora i proprietari omettano di eseguire i lavori di loro competenza ai sensi del comma 1, vi provvede, in via sostitutiva, il consorzio di bonifica in nome e per conto degli interessati stessi, ponendo i relativi oneri a loro carico.*
- 3. Il provvedimento di approvazione dei lavori di cui al comma 2 equivale a dichiarazione di pubblica utilità, urgenza e indifferibilità degli stessi*
- 4. La ripartizione degli oneri per i lavori, siano essi anche comuni a più fondi è effettuata dal consorzio di bonifica.*
- 5. Gli oneri suddetti sono equiparati, agli effetti della riscossione, ai contributi spettanti al consorzio per la esecuzione, manutenzione e l'esercizio delle opere pubbliche di bonifica e irrigazione.*
- 6. Gli enti locali possono stipulare convenzioni o accordi di programma con i consorzi di bonifica per l'esecuzione o il mantenimento delle opere minori di competenza, con oneri da Piano delle Acque ripartire secondo le modalità di cui ai commi precedenti e in conformità al piano di classifica e ai suoi aggiornamenti.”*

Nel territorio del Comune di Breda di Piave i proprietari mantengono i fossi privati nelle forme e nei modi a loro consoni. In alcune zone, tuttavia, la manutenzione è pressoché assente.

L'Amministrazione Comunale provvede alla manutenzione lungo i fossati stradali qualora la loro pulizia risultasse indispensabile per il libero sgrondo delle acque.

Anche l'Amministrazione provinciale provvedere periodicamente alla pulizia dei fossati posti ai margini della viabilità di propria competenza.

Il Consorzio di Bonifica, all'interno del territorio comunale di Breda di Piave ha in gestione e manutenzione i canali elencati al paragrafo 7.6. Su questi la manutenzione e lo sfalcio delle sponde viene effettuata di norma 2 volte all'anno, mentre lo sfalcio del fondo viene di norma effettuato 1 volta all'anno.

**Il Comune di Breda di Piave ha approvato con Delibera di C.C. n.48 del 02.08.2013 uno specifico Regolamento di Polizia Idraulica sul reticolo idrico minore, finalizzato ad approfondire gli aspetti legati alla tutela e alla valorizzazione della funzionalità della rete idrica scolante privata.**



**Nell'allegato B si riporta una versione aggiornata di detto Regolamento, che tiene conto di una serie di ulteriori valutazioni condotte con il presente Piano delle Acque comunale, anche in riferimento alla possibile valenza pubblica di alcuni corsi d'acqua, secondo quanto definito con il Consorzio di Bonifica Piave e il Comune di Breda di Piave.**

## **10 CORSI D'ACQUA DI VALENZA PUBBLICA – LE PROPOSTE DEL PIANO DELLE ACQUE**

In accordo con l'art.5 dell'Allegato B della presente relazione recante "Schema di regolamento sui fossi privati particolari e comuni a più fondi", si è inteso individuare con il Piano delle Acque comunale quei corsi d'acqua privati che assumono particolare valenza pubblica in quanto a servizio di numerosi fondi e in considerazione dell'importante funzione di scolo delle acque in caso di eventi meteorici intensi.

A tal fine si rimanda, pertanto, alla tavola n.12 in cui sono stati individuati il **Rio Fossalon di Saletto**, affluente del fiume Piavesella, che interessa in particolare la frazione di Saletto, e il **canale della Vittoria**, quale collegamento idraulico tra il centro di Breda e la frazione di Pero. Per entrambi i corsi d'acqua sono state individuate in via preliminare le fasce ai lati del corso d'acqua, nelle condizioni attuali, che rendono possibile i transiti da parte dei mezzi del Consorzio di Bonifica per le usuali attività di manutenzione.

Tale proposta deriva da valutazioni condotte con il Comune di Breda di Piave e il Consorzio di Bonifica Piave, proprio in ragione dell'importanza dei due corsi d'acqua per lo scolo delle acque meteoriche di parte del territorio comunale.

Si potrà dar seguito a quanto sopra con la stipula di un'apposita convenzione tra i privati prospicienti ai corsi d'acqua e il Consorzio di Bonifica, in base alla quale quest'ultimo provvederà alla manutenzione ordinaria, purché venga mantenuta una fascia di rispetto di 4 m per il passaggio di mezzi meccanici necessari per la manutenzione.

## **11 FATTORI DI POTENZIALE PERICOLOSITA' IDRAULICA E CRITICITA' IDRAULICHE**

Per valutare la pericolosità idraulica di un territorio è necessario analizzare una serie di fattori concorrenti, tra cui l'assetto altimetrico del sito, il comportamento idraulico del ricettore e i tiranti che vi si determinano, l'adeguatezza della rete di scolo principale e di eventuali sollevamenti meccanici, la sufficienza, la conformazione e la continuità della rete minore, la presenza di eventuali anomalie localizzate, discontinuità, nodi di confluenza problematici. La valutazione dell'adeguatezza della rete,



peraltro, deve tener conto dell'effettivo uso del suolo e quindi del livello di impermeabilizzazione dei diversi comparti afferenti alle singole aste.

Tra i fattori di potenziale pericolosità è stato dunque considerato **l'assetto altimetrico dei terreni**, ma non in termini assoluti, quanto piuttosto in ottica relativa riferita al singolo sottobacino idrografico, assumendo che tra i terreni afferenti alla medesima asta idrografica siano da considerare potenzialmente più pericolosi i territori più depressi, sia perché trovandosi più a valle sono interessati da una maggior portata in transito nell'asta idrografica e quindi da una maggior possibilità di esondazione, sia per una maggior sensibilità al tirante idrometrico del ricettore che può inibire gli scarichi secondari, sia perché le portate che ruscellano in superficie tendono naturalmente ad insaccarsi nelle bassure.

Per quanto riguarda la stima della sufficienza della rete minore e l'individuazione di eventuali anomalie localizzate o discontinuità, si è inoltre proceduto a **mappatura delle aree che hanno subito allagamenti** negli ultimi anni, potendo ritenere le indicazioni fornite dal Comune e dal Consorzio di Bonifica indicatori veritieri e documentati di criticità puntuali o di insufficienze.

Infine è stata considerata come fattore di potenziale pericolosità **l'urbanizzazione del territorio**. Una zona residenziale o industriale – commerciale, infatti, mostra intrinsecamente una maggior pericolosità idraulica per più motivi. Innanzitutto le zone urbanizzate sono generalmente drenate mediante rete di tipo intubato e ciò implica che alcuni tratti possano andare in pressione precludendo la possibilità di scarico di tutti i territori a monte. Inoltre la rete intubata è per ovvie ragioni di gran lunga meno ispezionata, monitorata e mantenuta rispetto alle reti a cielo aperto. Da ultimo è appena il caso di ricordare che ambiti urbanizzati hanno una risposta idrologica completamente diversa da quella offerta dalle zone agricole o peri-agricole, sia in termini di coefficiente di deflusso, sia in termini di velocità di generazione della piena.

Assetto altimetrico relativo, allagamenti recenti ed uso del suolo sono dunque i tre principali tematismi rappresentati nella tavola 9, propedeutica all'analisi della pericolosità. Tale analisi conduce quindi a valutare quali ambiti meritino uno studio di maggior dettaglio, anche tramite modellazione matematica. Segue una rapida descrizione dei principali livelli informativi rappresentati nella tav. 9.

## 11.1 ASSETTO ALTIMETRICO RELATIVO PER OGNI SOTTOBACINO

La prima categoria di informazioni è, per sua stessa definizione, indipendente da anomalie localizzate, discontinuità dei corsi d'acqua, ostruzioni puntuali ed offre soltanto un quadro del potenziale pericolo.





L'altimetria all'interno di ogni bacino è stata definita sulla base delle celle altimetriche che coprono l'intero comprensorio (TAV.7 del microrilievo). Di conseguenza, all'interno di ogni bacino, è stato possibile definire tre intervalli omogenei dal punto di vista altimetrico:

- zona ad altimetria elevata in rapporto al bacino
- zona ad altimetria media in rapporto al bacino
- zona ad altimetria bassa in rapporto al bacino

Il criterio con cui definire le soglie di separazione tra una fascia altimetrica e la successiva è frutto di una semplice elaborazione di carattere statistico.

Considerato un bacino i-esimo, viene mappato il range di escursione altimetrica redigendo la relativa curva ipsografica, di cui si riporta un esempio.

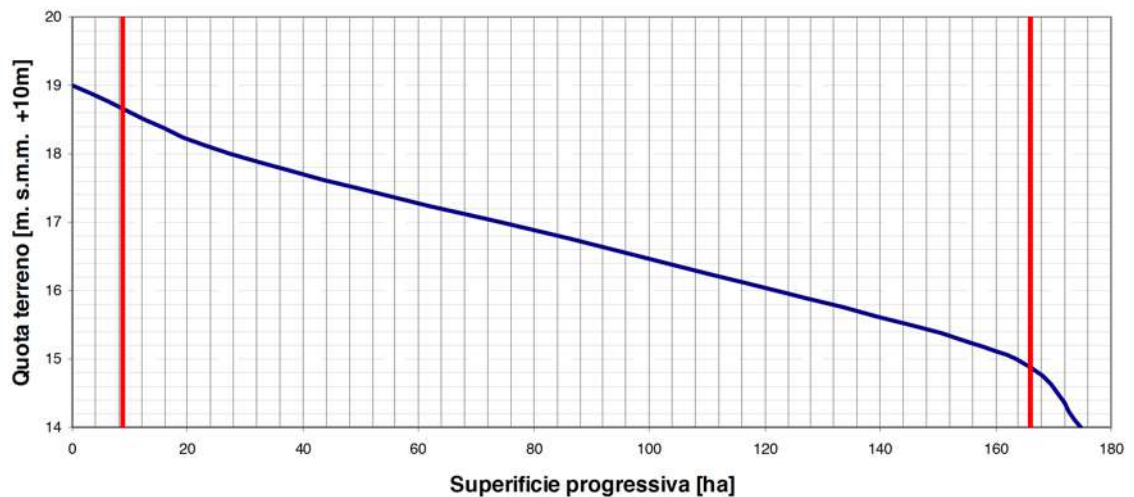


FIG.11.1 Curva ipsografica di bacino

Dall'elaborazione sono stati di seguito esclusi i valori estremi del range, definiti come quelli che coprono meno del 5% della superficie del sottobacino in esame.

L'intervallo così definito è stato suddiviso in quattro parti uguali e di qui sono stati calcolati il quartile inferiore ed il quartile superiore, che rappresentano i valori soglia per la classificazione dell'altimetria.

Di conseguenza è stato possibile cartografare per ogni sottobacino i tre intervalli di altimetria così classificati:

- Zone altimetricamente elevate in relazione al bacino
- Zone altimetricamente medie in relazione al bacino
- Zone altimetricamente depresse in relazione al bacino



Tale fattore di potenziale pericolosità deve rappresentare un parametro di riferimento per la progettazione di nuovi insediamenti non solo verificando in quale fascia altimetrica il sito oggetto di trasformazione si trovi rispetto al bacino, ma anche verificando come l'intervento di progetto possa influire sulla condizione idraulica dei territori più depressi appartenenti al medesimo bacino.

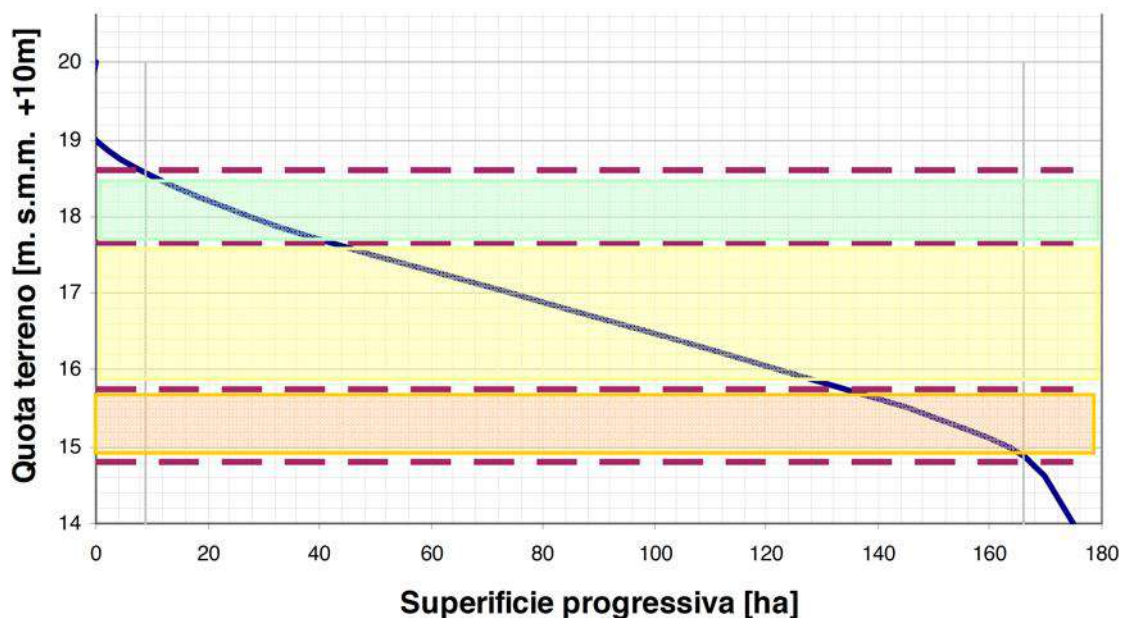


FIG. 11.2 Curva ipsografica e suddivisione in fasce altimetriche

Nella Tavola n.9 sono indicate le zone altimetricamente depresse in riferimento ai bacini scolanti del Sile, del bacino scolante in laguna di Venezia e del Piave.

Si riportano di seguito le curve ipsografiche dei tre Bacini.

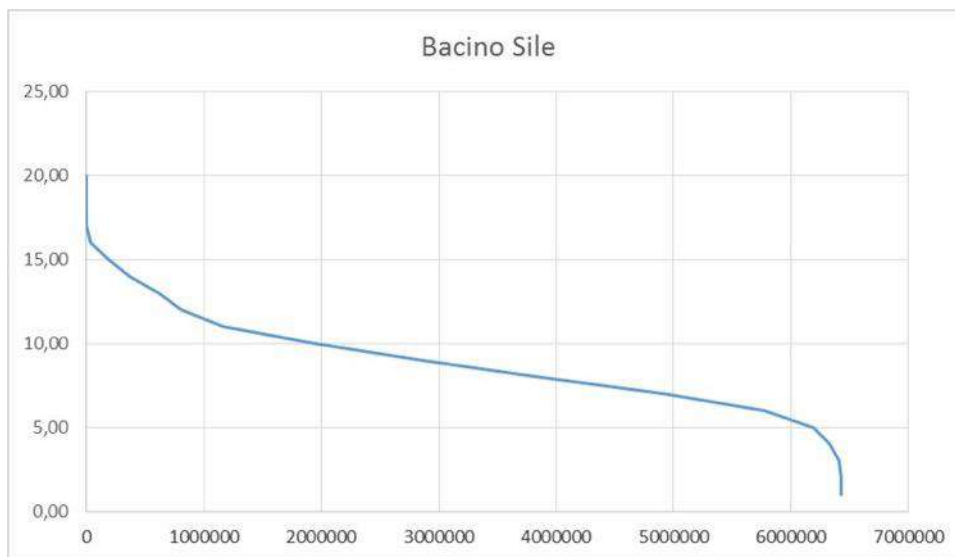


FIG. 11.3 Curva ipsografica e suddivisione in fasce altimetriche

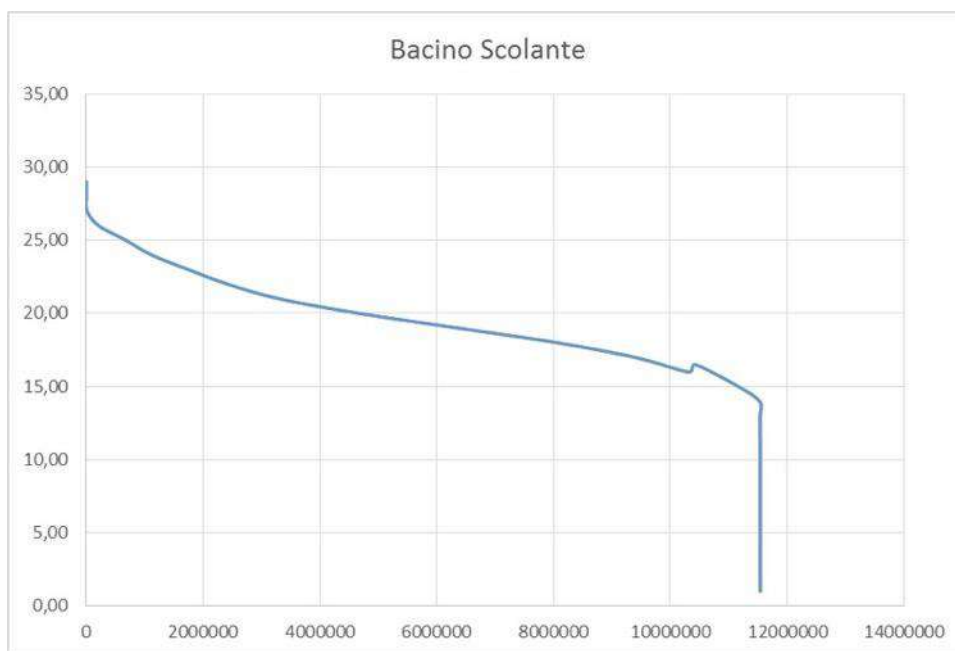


FIG. 11.4 Curva ipsografica e suddivisione in fasce altimetriche

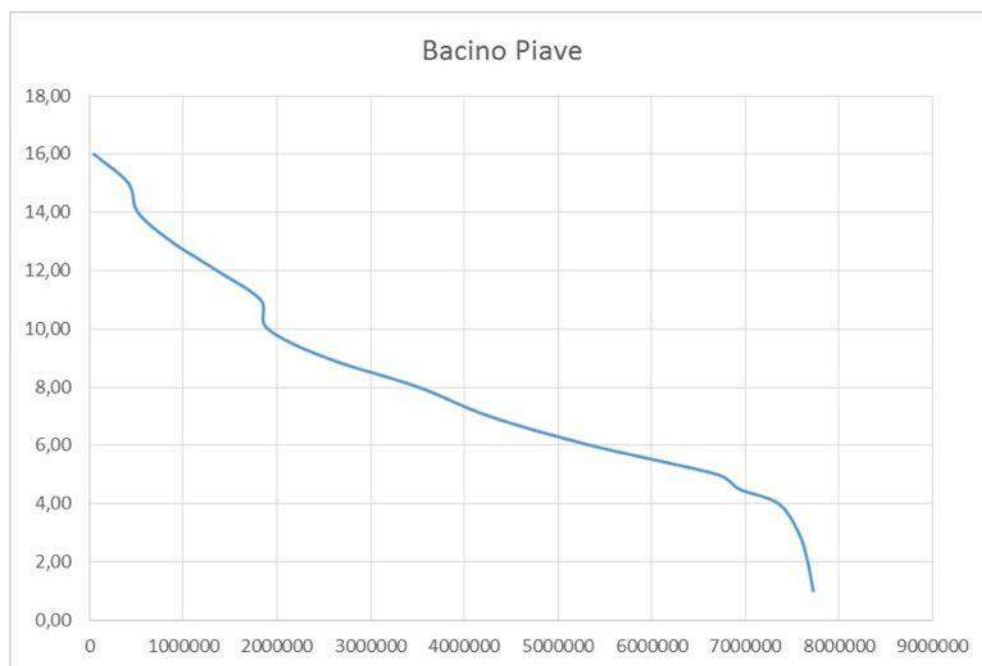


FIG. 11.5 Curva ipsografica e suddivisione in fasce altimetriche

## 11.2 SUOLI URBANIZZATI

Questo terzo livello informativo deriva dall'elaborazione della banca dati di uso del suolo rappresentata nella Tav. 5.

I livelli utilizzati per la presente elaborazione sono quello di tipo urbano e quello di tipo industriale, considerati essere dal punto di vista idraulico quelli maggiormente gravosi sia in termini di coefficiente di deflusso sia in termini di tempi di generazione della piena.

Va detto tuttavia che, pur essendo questo un valido parametro di analisi della potenziale pericolosità idraulica, non sempre gli effetti delle portate generate si manifestano in loco. Aree a destinazione agricola, infatti, potrebbero subire allagamenti per eccessi di portata generati a monte. Questo livello informativo, pertanto, va analizzato a scala di bacino ed è propedeutico alla modellazione idraulica delle aste riportata nella relazione idraulica del presente Piano, in cui la portata transitabile nei collettori è stata confrontata con quella generata dai terreni che vi afferiscono (Elab. 13).

## 11.3 ALLAGAMENTI RECENTI

Nella tavola n.9 sono anche individuate le zone oggetto di allagamenti in questi ultimi anni. Tali informazioni sono state raccolte dai tecnici del Comune di Breda di Piave, da segnalazioni del Consorzio



di Bonifica, oltre che dalla cittadinanza in concomitanza di sopralluoghi e rilievi condotti nell'ambito del presente Piano delle acque.

In particolare si riportano di seguito gli effetti di due eventi meteorici intensi, nel novembre 2013 e nella primavera del 2014, proprio durante una fase di rilievo condotta da Adastra, che si ritengono rappresentativi in quanto consentono di confermare le criticità presenti nel territorio comunale, ovvero aree che presentano insufficienze, deflusso difficoltoso, discontinuità.

- **Incrocio Via Ponteselli - Via Levada:** trattasi di una criticità legata a diffusi allagamenti che si verificano per le difficoltà di deflusso sul fossato a ovest di Via Ponteselli, causata dalla presenza densa vegetazione sulle sponde e sul fondo e al sottodimensionamento dell'imbocco dell'attraversamento stradale;
  - **Via Levada:** la criticità sul "Canale della Vittoria", a sud dell'incrocio fra Via Levada e Via Moretti, è causata dalla presenza di vegetazione sulle sponde e dalla insufficienze sezione del fossato.
  - **Via Silvio Pellico:** trattasi di una criticità legata a diffusi allagamenti che si verificano sul "Canale della Vittoria" a causa della presenza di una palificata lungo la sponda destra del fossato (lato accesso proprietà privata) e dal tombinamento in corrispondenza del passo carraio.
  - **Incrocio Via Spesse - Via XI Febbraio:** trattasi di una criticità legata a diffusi allagamenti che si verificano per le difficoltà di deflusso sul fosso privato presente sulla destra della carreggiata di Via Spesse e dal conseguente sottodimensionato imbocco dell'attraversamento stradale.
  - **Via Cavallaro (civ. n. 6):** diffusi allagamenti che si verificano per le difficoltà di deflusso sul fosso privato presente sulla sinistra della carreggiata di Via Cavallaro.
  - **Vicolo San Paolo:** trattasi di una criticità legata alle difficoltà di deflusso sul fosso privato presente ad ovest della carreggiata di Vicolo San Paolo e dal tombinamento in corrispondenza dell'attraversamento stradale.
  - **Incrocio Via della Vittoria - Strada dei Maretti:** criticità legata alle difficoltà di deflusso sul fosso privato presente sulla destra della carreggiata di Strada dei Maretti e causata dalla presenza massiccia di vegetazione di origine arbustiva sia sulle sponde che sul fondo del fossato.
1. **Via Spesse:** trattasi di una criticità sul Canale della Vittoria e sul Canale Fagarè rispettivamente a nord e a sud del termine di Via Spesse. Fra le cause si annoverano la presenza di vegetazione sulle sponde dei fossi ed il tombinamento del corso d'acqua in corrispondenza dell'attraversamento stradale.







## 11.4 RISULTATI

L'analisi, riassunta nell'elaborato grafico Tav. 9 del presente Piano delle Acque e descritta al paragrafo precedente, evidenzia frequenti situazioni in cui gli ambiti allagati non coincidono con le porzioni depresse dei bacini. Per tali aree, evidentemente, le cause di criticità non vanno tanto ricercate nella morfologia del territorio, quanto in situazioni di deflusso limitato o impedito a causa di ostruzioni, dimensioni limitate delle reti di drenaggio urbano, restringimenti in corrispondenza di tombini e ponticelli, riduzione delle sezioni di deflusso dei corsi d'acqua.

Tali situazioni, come detto, sono generalmente legate all'urbanizzazione del sito interessato, che spesso non ha tenuto in debita considerazione il mantenimento di adeguate sezioni di deflusso, come spesso accade, ad esempio, per i fossi di guardia lungo le strade, che ancora oggi nei tratti residui a cielo aperto mantengono sezioni di deflusso di qualche metro quadrato e nel tratto tombinato sono ridotti a frazioni del metro quadrato, con diametri di tubazioni variabili da DN40 cm a DN100.

Peraltro, proprio l'ubicazione di tali ambiti di sofferenza idraulica, posti in alcuni casi con quote favorevoli rispetto alle aree più depresse del Bacino, testimoniano la difficoltà nel trasferimento delle acque secondo le linee di deflusso esistenti.

Per tali situazioni evidentemente si rende necessaria la programmazione, a breve o lungo termine, di interventi che consentano il corretto funzionamento dei sistemi di deflusso.

Quanto sopra descritto attesta, quindi, si situazioni di rischio idraulico, da non confondere con le zone idraulicamente pericolose, appunto ubicate nelle aree più depresse in relazione all'altimetria del Bacino di riferimento, per le quali le scelte urbanistiche possono evitare l'urbanizzazione e privilegiare destinazioni a verde, anche con possibilità di allagamento occasionale. Questo non significa che tali zone rappresentino criticità idrauliche. Il loro allagamento, al contrario, può rappresentare la condizione per garantire la sicurezza dei territori siti appena posti a valle.

## 11.5 IL PIANO STRALCIO PER LA SICUREZZA IDRAULICA E PER LA TUTELA DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO

L'Autorità di Bacino dei fiumi Isonzo, Tagliamento, Livenza, Piave, Brenta-Bacchiglione ha approvato con DPCM del 2 ottobre 2009 il Piano stralcio di Bacino per la sicurezza idraulica del medio e basso corso del bacino del fiume Piave, in cui vengono descritti gli eventi alluvionali più rilevanti che si sono manifestati lungo il corso del Piave e le zone in cui il fiume ha da sempre manifestato una particolare propensione ad esondare.

Si tratta di dati che rivestono una notevole importanza. È infatti evidente che nel campo della sicurezza idraulica non è sufficiente l'impiego della modellazione matematica quale strumento di indagine,





poiché l'analisi della ricorsività spazio-temporale degli eventi alluvionali del passato, rappresenta un presupposto fondamentale all'individuazione degli interventi più idonei alla salvaguardia delle popolazioni rivierasche.

Negli ultimi anni si sta assistendo ad un fenomeno di tropicalizzazione che determina, a parità di precipitazione totale annua, un incremento degli episodi di precipitazione, distribuiti non solo nei tradizionali periodi tardo primaverili o autunnali, ma anche nella stagione estiva. Le attività di studio promosse dall'Autorità di bacino nel quadro delle attività propedeutiche alla redazione del piano hanno sviluppato un'analisi della dinamica delle acque di piena a valle della chiusura del bacino montano, cioè nel tratto arginato che va da Nervesa della Battaglia al mare. Gli esiti di questi ultimi studi sono stati utilizzati nell'ambito delle attività di perimetrazione delle aree pericolose e di revisione delle stesse. In relazione alle risultanze delle analisi effettuate il tratto di pianura, a valle di Nervesa, dal punto di vista della dinamica idraulica è suddivisibile sostanzialmente in tre distinte tratte.

- La prima tratta, tra Nervesa e Candelù, è caratterizzata da un ampio alveo pluricursale in alluvioni ghiaioso-sabbiose, da un'elevata pendenza del fondo (3,8 per mille) e da altezze arginali molto contenute (da 2 a 3 m).
- La seconda tratta, tra Candelù e Zenson, è caratterizzata da pendenze, altezze arginali e caratteri morfologici intermedi rispetto alle tratte di monte e di valle.
- La terza tratta tra Zenson ed il mare, è caratterizzata da un alveo decisamente più ristretto inciso nelle alluvioni sottili della bassa pianura a debole pendenza del fondo (0,25 per mille) e argini discretamente elevati (da 4 a 7 m circa), con un primo percorso a meandri tra argini alquanto ravvicinati e un percorso finale canalizzato e rettilineo.

La tratta tra Candelù e Zenson, che inizia laddove il profilo manifesta un'improvvisa riduzione di pendenza e che comprende il tratto dell'alveo ricadente nel comune di Breda di Piave, essendo per prima investita dalle piene si configura come la naturale sede delle rotte. In questa tratta, i fenomeni di esondazione si verificano con modalità tali da consentire di rilasciare oltre le rotte una portata residua proprio dell'ordine della massima capacità di portata dell'intera estesa a valle. In questo modo l'estesa a valle risulta presidiata, evitandosi pericolose rotte che investirebbero direttamente gli importanti centri abitati della pianura, e contemporaneamente consentendo di versare in mare una porzione importante delle onde di piena.

Sormonti di esigua entità si verificano anche all'altezza di Saletto. Qui le acque che fuoriescono dal letto fluviale poco a monte del centro abitato restano confinate nelle adiacenze dell'argine principale per la presenza di una seconda linea di difesa, che si sviluppa più a tergo, e tendono a rientrare nell'alveo del fiume poco più a valle.

L’Autorità di Bacino ha adottato nel 2012 il Piano Stralcio per la tutela dal rischio idrogeologico in cui sono delimitate tre tipologie di aree di pericolosità idraulica P1, P2 e P3 e stabilito, attraverso le norme di attuazione, le direttive sulla tipologia e la programmazione preliminare degli interventi di mitigazione o di eliminazione delle condizioni di pericolosità e dettato prescrizioni per le aree di pericolosità.

I parametri principali utilizzati nella determinazione della pericolosità idraulica dovuta a fenomeni di allagamento sono l’altezza del tirante idrico ed il tempo di ritorno, in base ai quali è possibile effettuare la distinzione nelle tre classi di pericolo (fig. 11.6):

- pericolosità P3 – elevata: il territorio è soggetto ad allagamenti caratterizzati da un’altezza dell’acqua superiore al metro per eventi con tempo di ritorno pari a 50 anni;
- pericolosità P2 – media: il territorio è soggetto ad allagamenti caratterizzati da un’altezza dell’acqua inferiore al metro per eventi con tempo di ritorno pari a 50 anni;
- pericolosità P1 – moderata: il territorio è soggetto ad allagamenti con tempo di ritorno pari a 100 anni caratterizzati anche da un minimo battente idrico.



Figura 11.6 Livelli di pericolosità idraulica nei corsi d’acqua di pianura.

Si ricorda tuttavia che il termine pericolosità si identifica con la probabilità, propria di una determinata area, di essere interessata da eventi di esondazione ed allagamento. E’ evidente che la puntuale conoscenza delle aree soggette ad allagamento, corrispondentemente ad eventi di prefissato tempo di ritorno, è quanto mai complessa ed incerta: la fuoriuscita di deflussi di piena dall’alveo fluviale può avvenire, oltreché per semplice sormonto arginale, anche per cedimento del rilevato arginale per sifonamento, per fenomeni di erosione al piede o per carenze strutturali, la cui fenomenologia sfugge ad ogni previsione. A tal riguardo si pensi ai rischi idraulici indotti e connessi all’indebolimento delle opere in alveo (ponti, argini, ecc.) che si verifica spesso dopo il passaggio di una piena anche se questa non ha dato luogo ad esondazioni.

Le carte di pericolosità forniscono informazioni in termini probabilistici in quanto prendono origine da valutazioni idrologiche date, appunto, in termini di probabilità. Va tenuto presente che le



aree mappate (extra-fluviali) non necessariamente corrispondono a ben definiti scenari di piena, ma rappresentano piuttosto l'insieme delle situazioni possibili che, con probabilità assegnata, potrebbero verificarsi in un certo tronco fluviale.

Nel comune di Breda di Piave, gli abitati di S. Bartolomeo e Saletto sono interamente interessati dalle perimetrazioni di aree di pericolosità idraulica classificate P1 e P2 e una parte della frazione di Saletto ricade all'interno dell'area fluviale del Piave. Un settore molto limitato, a nord di Saletto lungo l'argine maestro del Piave, rientra nella classe P3. Nella tabella riportata di seguito viene esplicitata l'area pericolosa lungo il fiume Piave per ogni singolo comune. In rosso sono evidenziati i valori relativi al territorio comunale di Breda di Piave.

Comune	Corsi d'acqua	Superficie aree di pericolosità idraulica (km <sup>2</sup> )		
		P1	P2	P3
Segusino	Piave	0.63	-	-
Valdobbiadene	Piave	0.94	-	-
Pederobba	Piave	3.52	-	-
Vidor	Piave	0.44	-	-
Crocetta del Montello	Piave	3.78	-	-
Moriago della Battaglia	Piave e affluenti	3.16	-	-
Farra di Soligo	affluenti Piave	0.46	-	-
Sernaglia della Battaglia	Piave e affluenti	2.46	-	-
Revine Lago	Laghi di Revine, Soligo	0.84	-	-
Tarzo	Laghi di Revine, Soligo	1.31	-	-
Volpago del Montello	Piave	0.16	-	-
Giavera del Montello	Piave	0.30	-	-
Nervesa della Battaglia	Piave	0.50	-	-
Spresiano	Piave	1.12	-	-
Cimadolmo	Piave	0.81	-	-
Maserada sul Piave	Piave	0.56	1.79	0.32
<b>Breda di Piave</b>	<b>Piave</b>	<b>4.17</b>	<b>1.96</b>	<b>0.15</b>
Ponte di Piave	Piave, canali minori	24.00	2.07	1.07
San Biagio di Callalta	Piave	16.72	2.18	0.41
Monastier di Treviso	Piave, canali minori	25.37	0.05	-
Roncade	Piave, canali minori	28.37	1.96	-
Zenson di Piave	Piave	5.88	1.37	0.21
Chiarano	Piave, canali minori	10.49	0.09	-
Salgareda	Piave, canali minori	22.20	3.66	0.09
Cessalto	Piave, canali minori	4.33	0.06	-
Ormelle	Piave	0.80	-	-
Oderzo	Piave, canali minori	13.31	0.32	-

Tabella 11.1 Estensione delle aree di pericolosità idraulica lungo il Piave in Provincia di Treviso (fonte PTCP della Provincia di Treviso).

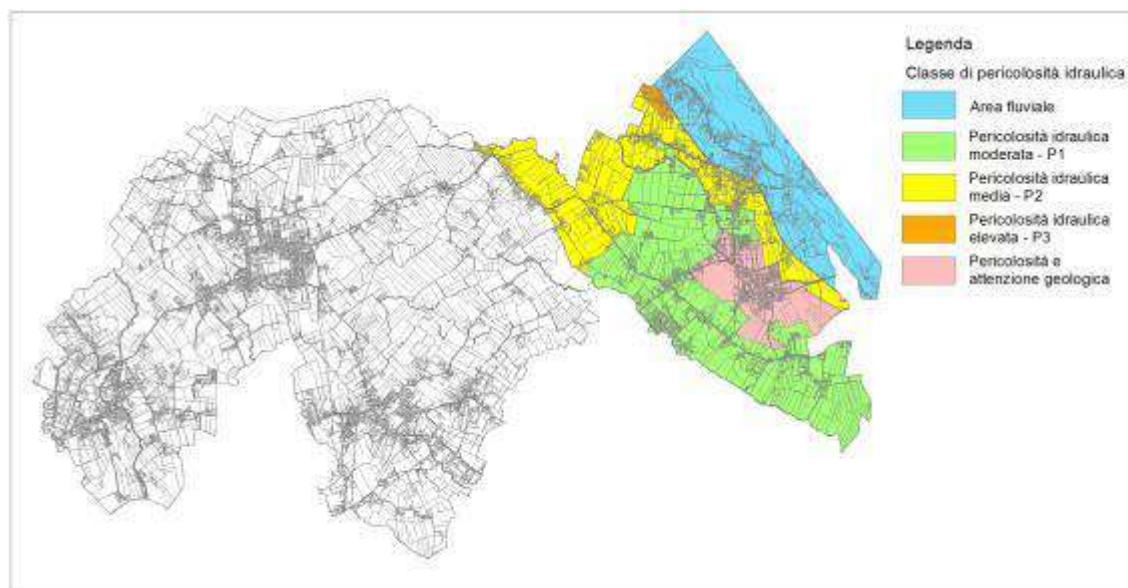


Figura 11.7 Carta della pericolosità idraulica (fonte Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico del bacino idrografico del fiume Piave).

## 11.6 PTCP PROVINCIA DI TREVISO

Il tema del rischio idraulico è stato trattato anche in occasione della redazione del PTCP della provincia di Treviso, approvato con D. G. R. n° 1137 del 23 marzo 2010.

Il PTCP persegue le seguenti finalità e obiettivi:

- ✓ salvaguardare la sicurezza di cose e persone;
- ✓ prevenire alterazioni della stabilità dell'ambiente fisico e naturale con particolare riferimento alle zone sottoposte a vincolo idrogeologico, nonché alle aree instabili e molto instabili;
- ✓ migliorare il controllo delle condizioni di rischio idraulico promuovendo azioni che ne riducano le cause e organizzando le forme d'uso del territorio in termini di maggiore compatibilità con i fattori fisici legati al regime dei corsi d'acqua, dei sistemi di bonifica e della rete idraulica minore;
- ✓ promuovere un riassetto idraulico complessivo del territorio attraverso interventi di difesa attiva volti ad incrementare la capacità di invaso diffusa dei suoli con azioni diverse compreso l'utilizzo delle pertinenze degli ambiti fluviali come luoghi privilegiati per gli interventi di rinaturalizzazione;
- ✓ armonizzare la pianificazione e la programmazione dell'uso del suolo alla pianificazione delle opere idrauliche ed al riassetto delle reti di bonifica attuati dagli enti competenti e stabilire a riguardo specifiche direttive per la formazione dei PAT/PATI.





È compito quindi del PTCP definire gli aspetti relativi alla difesa del suolo e alla sicurezza degli insediamenti determinando, con particolare riferimento al rischio geologico, idraulico e idrogeologico ed alla salvaguardia delle risorse del territorio, le condizioni di fragilità ambientale. Gli aspetti relativi alla protezione idrogeologica ed idraulica sono dunque stati affrontati attraverso uno studio accurato del territorio anche attraverso la collaborazione tra Regione, Provincia e Consorzi di Bonifica.

In riferimento a quanto recepito dal PAI, la Provincia di Treviso ha redatto la Carta delle Fragilità relative alle aree a dissesto idrogeologico e fragilità ambientale, di cui di seguito è riportato uno stralcio riguardante il territorio comunale di Breda di Piave.

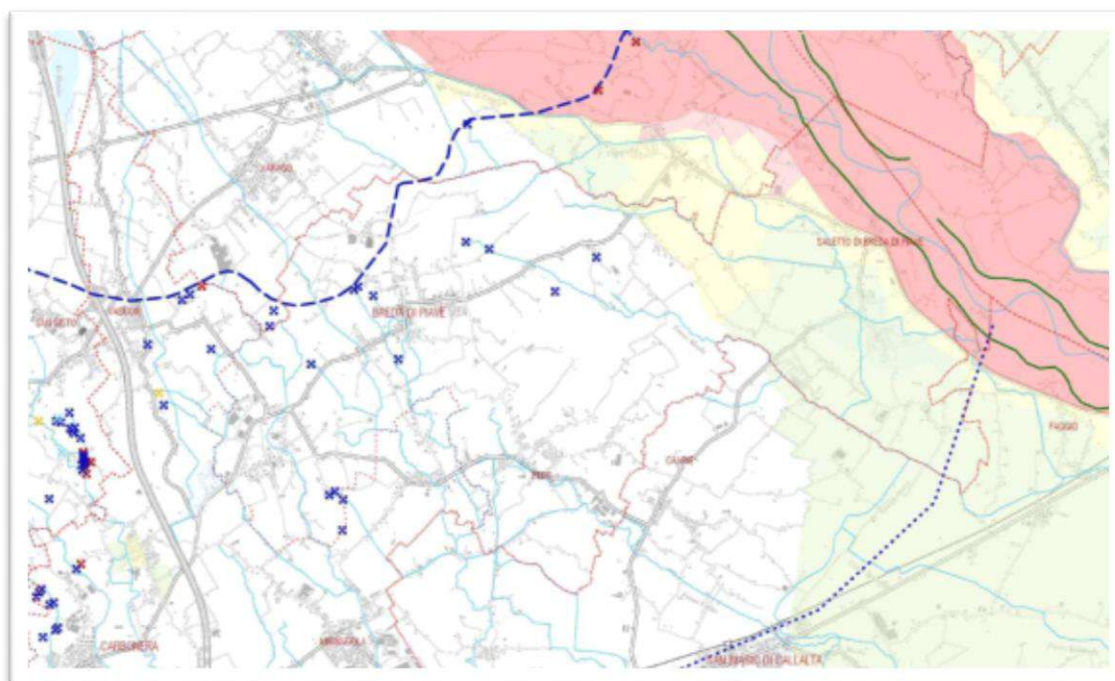




Figura II.8 Stralcio della tavola 2.1.B del PTCP di Treviso e relativa legenda.



## 12 INTERVENTI DI PIANO CON MODELLAZIONE IDRAULICA

Gli interventi proposti per la risoluzione criticità idrauliche, derivanti in particolare dalla modellazione idraulica di dettaglio, vengono descritti nella **Relazione idrologica idraulica** allegata al presente Piano delle Acque.

In questa sede merita richiamare alcuni indirizzi progettuali, che hanno guidato la redazione del presente Piano delle Acque.

Si è ritenuto, infatti, in caso di sottodimensionamento rispetto alle esigenze, di prediligere la realizzazione di invasi di laminazione o la diversione delle portate di piena, in luogo di interventi che mirino esclusivamente alla realizzazione di derivatori e all'allargamento delle sezioni dei canali, in considerazione dei vincoli esistenti (strade e abitazioni a ridosso dei canali, elevato numero di ponti e manufatti da demolire e ricostruire con dimensioni adeguate), che comporterebbero elevati costi di esecuzione oltre, in molti casi, il trasferimento delle problematiche idrauliche verso valle.

Gli interventi da prevedere dovranno, conseguentemente, raggiungere l'obiettivo di ridurre le portate di piena nei canali in modo da renderle compatibili con le dimensioni dei corsi d'acqua dato che la sezione degli stessi, come detto sopra, può essere difficilmente ampliata.

Nell'ambito della pianificazione urbanistica e territoriale dovranno essere individuate aree per la laminazione dei picchi di piena, localizzate e studiate in modo da raggiungere, oltre che finalità idrauliche, anche finalità paesaggistiche, ambientali e ricreative. Ad esempio aree per l'espansione delle acque possono essere adibite a parco e venire allagate qualche giorno all'anno, oppure si possono realizzare aree a temporaneo allagamento nelle fasce laterali di importanti infrastrutture a rete o di aree produttive, in modo da svolgere anche la funzione di barriera e di filtro. Solo considerando l'assetto idraulico di un'area contestualmente alla programmazione dell'uso del suolo può essere migliorata la qualità complessiva del territorio e dell'ambiente.

Da un punto di vista logico e d'impostazione complessiva, gli interventi di invaso, stoccaggio e rallentamento delle acque sono sempre da auspicare e da preferire anche se per incidere in modo deciso sono spesso necessari volumi di invaso imponenti.

**Il criterio di "invarianza idraulica" è stato considerato quale linea guida generale degli interventi di sistemazione idraulica descritti di seguito, al fine di non ingenerare un incremento di portata nei corsi d'acqua di competenza del Consorzio di Bonifica conseguenti agli interventi stessi di sistemazione, anche in accordo con quanto indicato nella lettera di richiesta integrazioni del Consorzio di Bonifica Piave n.17825 del 12.08.2016.**

Nella tabella di seguito riportata, si riassumono i costi complessivi di progetto per la risoluzione delle criticità di cui al paragrafo precedente, stimati su basi parametriche e su quantificazioni di massima a





livello di pianificazione; l'importo complessivo comprende sia i costi per la realizzazione delle opere sia le somme a disposizione dell'amministrazione, suddivisi inoltre per grado di priorità (rosso alto, arancione medio, verde basso)

Si precisa che per le opere sulla rete minore, relative a ricalibrature o espurghi, non sono stati calcolati i costi degli espropri od eventuali indennizzi di occupazione, presupponendo che i corsi d'acqua rimangano di proprietà privata.

INTERVENTO	A1	A2	A1+A2	B	A1+A2+B
	Importo delle opere	Oneri della sicurezza		Somme a disposizione	Importo complessivo del progetto arrotondato
<b>ZONA SALETTO</b>					
S1	-	-	-	-	-
S2	10.400,00	520,00	10.920,00	5.230,00	16.150,00
S3	2.096,00	104,80	2.200,80	1.099,20	3.300,00
S4	12.496,00	624,80	13.120,80	6.279,20	19.400,00
S5	13.096,00	654,80	13.750,80	6.549,20	20.300,00
S6	103.500,00	5.175,00	108.675,00	51.125,00	159.800,00
S7	41.482,80	2.074,14	43.556,94	41.433,06	85.000,00
S8	154.230,00	7.711,50	161.941,50	81.058,50	243.000,00
S9	24.024,00	1.201,20	25.225,20	43.874,80	69.100,00
S10	34.110,00	1.705,50	38.815,50	72.884,50	108.700,00
S11-S12	18.136,00	906,80	19.042,80	8.957,20	28.000,00
S13	29.700,00	1.485,00	31.185,00	14.715,00	45.900,00
<b>ZONA BREDA - PERO</b>					
P1	39.400,00	1.970,00	41.370,00	19.530,00	60.900,00
P2	259.000,00	12.950,00	271.950,00	128.050,00	400.000,00
P3	-	-	-	-	-
P4	52.600,00	2.630,00	55.230,00	74.770,00	130.000,00
P5	28.940,00	1.447,00	30.387,00	14.613,00	45.000,00
P6	358.000,00	17.900,00	375.900,00	177.100,00	553.000,00
P7	40.520,00	2.026,00	42.546,00	116.054,00	158.600,00
B1	97.020,00	4.851,00	101.871,00	127.960,50	230.000,00
B2	17.596,00	1.759,60	19.355,60	12.644,40	32.000,00
B3	21.260,00	2.126,00	23.386,00	15.264,00	38.650,00
B4	35.940,00	1.797,00	37.737,00	18.063,00	55.800,00
B5	14.892,00	744,60	15.636,60	7.563,40	23.200,00
B6	33.610,00	1.680,50	35.290,50	23.709,50	59.000,00
<b>ZONA SAN BARTOLOMEO</b>					
SB1	17.200,00	860,00	18.060,00	8.740,00	26.800,00
SB2	25.780,00	1.289,00	27.069,00	13.631,00	40.700,00
SB3	117.450,00	5.872,50	123.322,50	67.877,50	191.200,00
SB4	10.400,00	520,00	10.920,00	5.230,00	16.150,00



<b>SB5</b>	10.400,00	520,00	10.920,00	5.230,00	16.150,00
<b>SB6</b>	10.400,00	520,00	10.920,00	5.230,00	16.150,00
<b>SB7</b>	12.496,00	624,80	13.120,80	6.279,20	19.400,00
<b>SB8</b>	2.096,00	104,80	2.200,80	1.099,20	3.300,00
<b>SB9</b>	44.460,00	889,20	45.349,20	24.950,80	70.300,00
				<b>TOTALE</b>	<b>2.984.950,00</b>
<b>CB</b>	<b>Sostituzione tombini/accessi carrai</b>				

Tabella 12.1 Stima degli importi complessivi degli interventi previsti nel Piano delle Acque.





## BACINO PIAVESELLA DI MASERADA

INTERVENTO	S1
UBICAZIONE	Via Massimiliano Davanzo (S.P. 116)
COMPETENZA	Comune di Breda di Piave
SOTTOBACINO PRINCIPALE	Piave Pianura
SOTTOBACINO MINORE	Rio Fossalon di Saletto
DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO	<p>La zona residenziale che si sviluppa ad est della SP 116 presenta la rete di drenaggio delle acque meteoriche separata dalle acque nere. L'apertura dei pozzetti di ispezione di valle evidenzia che le due linee risultano completamente invasate.</p> 
IPOTESI PRELIMINARI DI INTERVENTO	<p>Proposte di intervento:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>Esecuzione di un dettagliato rilievo topografico per accertare le effettive quote altimetriche dello scorrimento delle tubazioni e del piano stradale;</li><li>Verifica di difetti delle fognature quali fessurazioni, immissione di acque parassite, difetti di costruzione, ecc.</li></ol> <p>COSTI: si tratta di opere di lottizzazione non ancora collaudate, esula dalle problematiche di deflusso delle acque meteoriche del territorio.</p>




INTERVENTO	S2
UBICAZIONE	Via Massimiliano Davanzo (S.P. 116)
COMPETENZA	Comune di Breda di Piave
SOTTOBACINO PRINCIPALE	Piave Pianura
SOTTOBACINO MINORE	Rio Fossalon di Saletto
DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO	<p>Lungo via Massimiliano Davanzo sono presenti alcuni accessi ad abitazioni con tubazioni insufficienti rispetto alle dimensioni del corso d'acqua. In particolare, lungo la S.P. 116, in corrispondenza dell'incrocio con via Montegrappa, esistono due attraversamenti in precarie condizioni: il primo, di accesso ad abitazioni lungo via Massimiliano Davanzo con tubazioni con diametro DN100, che presenta, peraltro, a valle dell'attraversamento cavidotti che ne ostruiscono parzialmente la sezione, e il secondo attraversamento posto poco a monte ormai abbandonato e invaso da vegetazione, che limita la sezione di deflusso.</p> 
IPOTESI PRELIMINARI DI INTERVENTO	<p>Proposte di intervento:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Esecuzione di un dettagliato rilievo topografico per accertare le effettive quote altimetriche dello scorrimento delle tubazioni e del piano stradale;</li><li>b) Rifacimento dell'attraversamento con la posa di una condotta scatolare di idonee dimensioni (150x100 cm).</li></ul> <p><b>Vedere relazione idraulica-idrologica.</b></p>



INTERVENTO		S3
UBICAZIONE	Via Massimiliano Davanzo (S.P. 116)	
COMPETENZA	Comune di Breda di Piave	
SOTTOBACINO PRINCIPALE	Piave Pianura	
SOTTOBACINO MINORE	Rio Fossalon di Saletto	
DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO	<p>Lungo via Massimiliano Davanzo sono presenti alcuni accessi ad abitazioni con tubazioni insufficienti rispetto alle dimensioni del corso d'acqua. In particolare, lungo la S.P. 116, in corrispondenza dell'incrocio con via Montegrappa, esistono due attraversamenti in precarie condizioni: il primo, di accesso ad abitazioni lungo via Massimiliano Davanzo con tubazioni con diametro DN100, che presenta, peraltro, a valle dell'attraversamento cavidotti che ne ostruiscono parzialmente la sezione, e il secondo attraversamento posto poco a monte ormai abbandonato e invaso da vegetazione, che limita la sezione di deflusso.</p> 	
IPOTESI PRELIMINARI DI INTERVENTO	<p>Proposte d'intervento:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Esecuzione di un dettagliato rilievo topografico per accertare le effettive quote altimetriche dello scorrimento delle tubazioni e del piano stradale;</li><li>b) Demolizione di ponticello esistente in disuso.</li></ul> <p><b>Vedere relazione idraulica-idrologica.</b></p>	



INTERVENTO	S4
UBICAZIONE	Via Massimiliano Davanzo (S.P. 116)
COMPETENZA	Comune di Breda di Piave
SOTTOBACINO PRINCIPALE	Piave Pianura
SOTTOBACINO MINORE	Rio Fossalon di Saletto
DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO	<p>Il Rio Fossalon, scorrendo verso sud lungo la SP116, viene ristretto da un tombinamento realizzato con una condotta circolare. A monte dell'attraversamento è presente l'imbocco di un fossato in derivazione verso la peschiera ubicata ad ovest del corso d'acqua. L'imbocco si presenta parzialmente ostruito da deposito, mentre nel tratto a cielo aperto di valle si presenta con vegetazione in alveo ed evidente deposito sul fondo di materiale limoso.</p> 
IPOTESI PRELIMINARI DI INTERVENTO	<p>Proposte d'intervento:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>Esecuzione di un dettagliato rilievo topografico per accertare le effettive quote altimetriche dello scorrimento delle tubazioni e del piano stradale;</li><li>Rifacimento dell'attraversamento con la posa di una condotta scatolare di idonee dimensioni (150x100 cm), pulizia del corso d'acqua per un tratto sufficientemente esteso a monte e a valle dello stesso.</li></ol> <p><b>Vedere relazione idraulica-idrologica.</b></p>






INTERVENTO	S5
UBICAZIONE	Via Massimiliano Davanzo (S.P. 116)
COMPETENZA	Comune di Breda di Piave
SOTTOBACINO PRINCIPALE	Piave Pianura
SOTTOBACINO MINORE	Rio Fossalon di Saletto
DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO	<p>Il Rio Fossalon, scorrendo verso sud lungo la SP116, a monte dell'incrocio per l'accesso alla peschiera viene ristretto da due accessi contigui realizzati con una condotte circolari. Le sezioni di deflusso appaiono insufficienti oltre a essere parzialmente ostruito da depositi e vegetazione.</p> 
IPOTESI PRELIMINARI DI INTERVENTO	<p>Proposte d'intervento:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) eseguire un dettagliato rilievo topografico per accertare le effettive quote altimetriche dello scorrimento delle tubazioni e del piano stradale;</li><li>b) Rifacimento dei passaggi possibilmente tramite unico attraversamento con impiego di condotte scatolari di idonee dimensioni (150x100 cm), pulizia del corso d'acqua per un tratto sufficientemente esteso a monte e a valle dello stesso.</li></ul> <p><b>Vedere relazione idraulica-idrologica.</b></p>



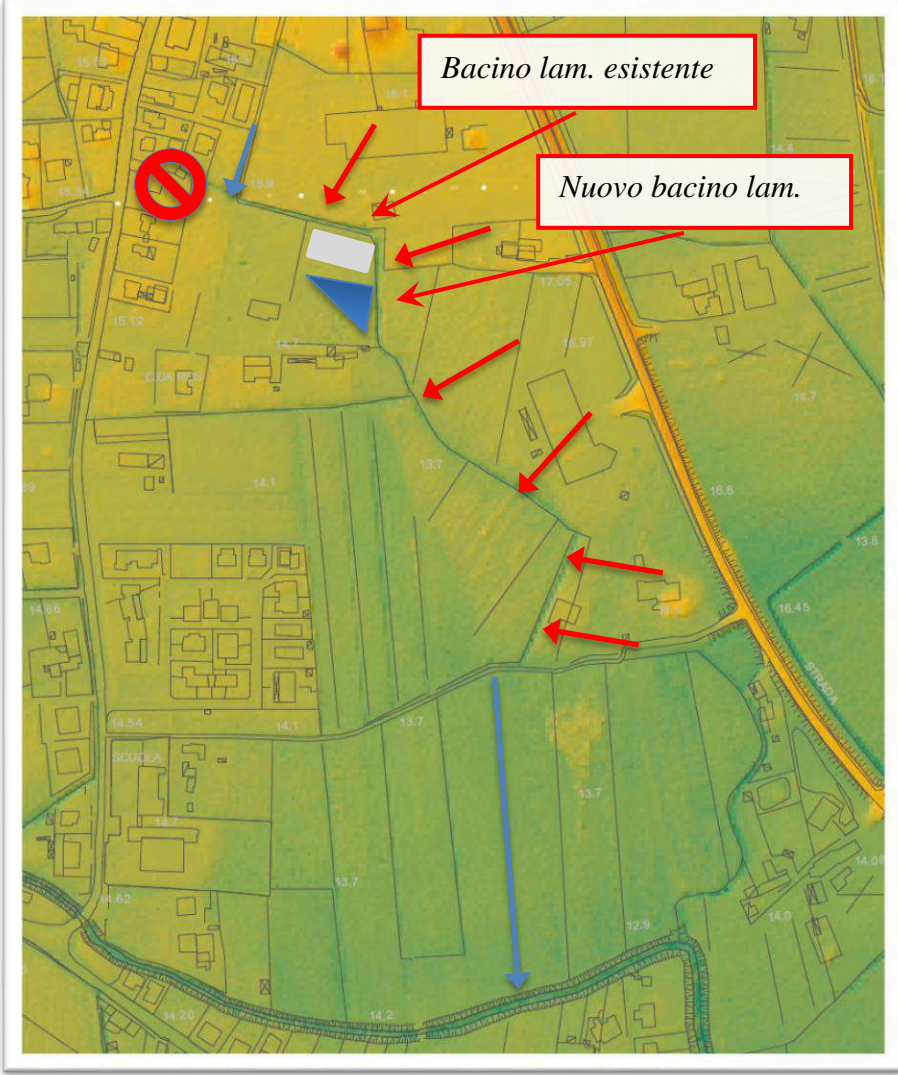


INTERVENTO		S6
UBICAZIONE	Via Massimiliano Davanzo (S.P. 116)	
COMPETENZA	Comune di Breda di Piave	
SOTTOBACINO PRINCIPALE	Piave Pianura	
SOTTOBACINO MINORE	Fosso Davanzo	
DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO	<p>Nell'area abitata di Saletto, in corrispondenza della parte più a nord di via Massimiliano Davanzo non sono presenti fossi cielo a aperto ma condotte fognarie lungo la strada, con diametri DN60/80 cm.</p> <p>Le acque di questa zona vengono quindi collettate a est tramite tubazione che conduce le acque verso un fossato che costeggia il confine sud dello stabilimento Davanzo, per confluire più a sud nel Piavesella.</p> <p>In tale zona abitata si sono verificati fenomeni di ristagno delle acque in occasione di precipitazioni intense, con i conseguenti danni e disagi per la cittadinanza. Tale situazione va ricondotta alle dimensioni insufficienti di tale rete di drenaggio urbano e a difficoltà di deflusso.</p> <p>Tale fenomeno è tanto più evidente considerando le quote della strada in corrispondenza del punto a nord in vicinanza della Chiesa, circa 16,00 m, con le quote più a sud lungo la strada, 14,5 m, quindi con accentuata pendenza.</p> <div style="text-align: center;"><p><i>Via Massimiliano Davanzo</i></p></div>	
IPOTESI PRELIMINARI DI INTERVENTO	<p>Proposte d'intervento:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>a) Esecuzione di un dettagliato rilievo topografico per accertare le effettive quote altimetriche dello scorrimento delle tubazioni della rete di fognatura, del piano stradale e delle quote di recapito verso il fosso a est;</li><li>b) Ristrutturazione della rete di fognatura esistente tramite la sostituzione delle</li></ol>	



	<p>condotte DN60/80 cm con tubazioni con diametro DN120 cm, lungo la sede stradale di via Massimiliano Davanzo, fino all'incrocio con una stradina laterale esistente a est che consente di creare con un nuovo tratto di fognatura sempre con tubazioni DN 120 fino al fosso lungo il confine con lo stabilimento Davanzo (lunghezza complessiva pari a 230 circa). Si ritiene più agevole tale soluzione, rispetto al mantenimento del tracciato attuale, in quanto la tubazione esistente verso est è posata in vicinanza di strutture e fabbricati, rendendo difficoltosa una sostituzione nella sede attuale.</p> <p><b>Vedere relazione idraulica-idrologica.</b></p>
--	---



INTERVENTO	S7
UBICAZIONE	Via Massimiliano Davanzo (S.P. 116)
COMPETENZA	Comune di Breda di Piave
SOTTOBACINO PRINCIPALE	Piave Pianura
SOTTOBACINO MINORE	Fosso Davanzo
DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO	<p>Come descritto nella scheda precedente S6 le acque di questa zona vengono coltate a est verso un fosso che costeggia prima lo stabilimento Davanzo e poi percorre verso sud la campagna in prossimità di via Argine fino alla confluenza con il Rio Piavesella.</p> <p>La sezione di deflusso è tuttavia ridotta nelle dimensioni a causa di assenza di manutenzioni, oltre che per restringimenti per la presenza di tratti tombinati e presenza di ostacoli.</p> 
IPOTESI PRELIMINARI DI	Proposte d'intervento:



INTERVENTO	<p>a) Esecuzione di un dettagliato rilievo topografico per accertare le effettive quote altimetriche dello scorrimento del fosso esistente fino alla confluenza con il Piavesella;</p> <p>b) Pulizia, decespugliamento e risezionamento del fosso a confine con lo stabilimento Davanzo e più a sud fino alla confluenza con il Piavesella con particolare attenzione al fondo e alle sponde eliminando le cause del deflusso difficoltoso, quali interrimenti localizzati, depositi di materiale, garantendo quindi la continuità della livelletta di fondo per permettere l'efficiente smaltimento delle acque meteoriche; ove necessario si dovrà procedere ad opportuno sfalcio in alveo, decespugliamento e disboscamento. Tale manutenzione è da prevedersi in modo periodico e sistematico anche dopo aver risolto la criticità.</p> <p>In particolare vi sono due tratti dove si renderà necessario un risezionamento: a monte per un breve tratto lungo il lato ovest dello stabilimento Davanzo al fine di creare il collegamento con la nuova linea fognaria di cui alla scheda S6 e l'ultimo tratto fino alla confluenza con il Rio Piavesella, sfruttando una scolina esistente per un'estensione pari a circa 230 m, al fine di evitare il rifacimento di un tombinamento verso est in vicinanza di edifici esistenti.</p> <p>c) Per effetto dell'incremento della portata di piena lungo il fossato dello stabilimento Davanzo, determinato in particolare dall'intervento S6, si prevede la realizzazione di un bacino di laminazione, con superficie pari a 1300 m<sup>2</sup> per una profondità di 1,3 m, che potrà essere previsto in continuità con un bacino di laminazione esistente, attualmente funzionale alla nuova lottizzazione di via Davanzo (1000 m<sup>2</sup>, volume di invaso 300 m<sup>3</sup>).</p> <p><b>Vedere relazione idraulica-idrologica.</b></p>
------------	--



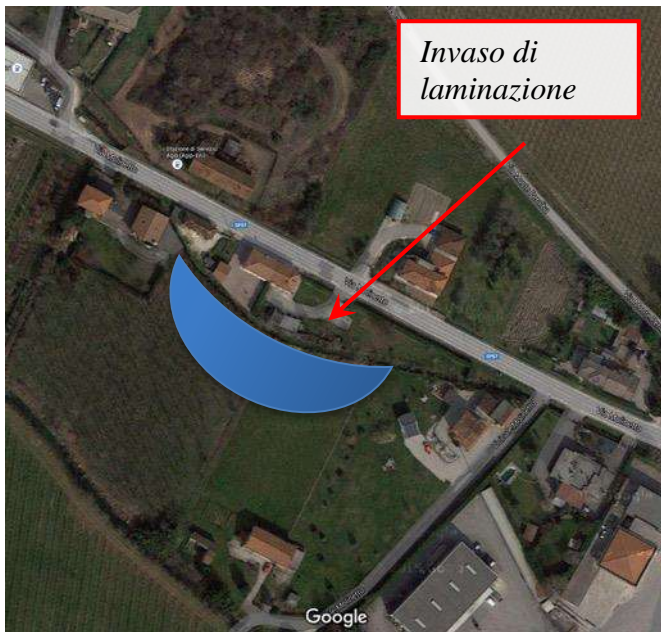
INTERVENTO	S8
UBICAZIONE	Via Molinetto (S.P. 116)
COMPETENZA	Comune di Breda di Piave
SOTTOBACINO PRINCIPALE	Piave Pianura
SOTTOBACINO MINORE	Rio Fossalon di Saletto
DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO	<p>Il Rio Fossalon lungo via Molinetto fino all'incrocio con via Argine Piave presenta un tombinamento che si sviluppa per una lunghezza di circa 160m. L'imbocco del tombinamento presenta idonea sezione rapportata alla sezione di monte del corso d'acqua. Tuttavia, il tombinamento prosegue con sezione rettangolare per circa 10 ml per poi restringersi ad una sezione circolare da 80 o 100 cm. Lo sbocco presenta un'evidente interferenza con una condotta di acciaio – allacciamento Telecom - che attraversa all'incirca alla metà della sezione circolare ostruendo, pertanto, il regolare deflusso delle acque meteoriche di piena.</p> <div data-bbox="608 815 1370 1279"><p><i>Imbocco tombinamento</i></p></div> <div data-bbox="668 1341 1331 1928"><p><i>Sbocco tombinamento</i></p></div>





IPOTESI PRELIMINARI DI INTERVENTO	<p>Proposte d'intervento:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Esecuzione di un dettagliato rilievo topografico per accertare le effettive quote altimetriche dello scorrimento delle tubazioni della rete di fognatura, del piano stradale e delle quote di recapito;</li><li>b) Ristrutturazione della rete di fognatura esistente tramite la sostituzione di condotte DN80/100 cm, che coinvolge la sede stradale di via Molinetto, con elementi scatolari di idonee dimensioni rapportate alla sezione di deflusso (250x100 cm) per un'estensione pari a circa 150 m.</li></ul> <p><b>Vedere relazione idraulica-idrologica.</b></p>
---	--

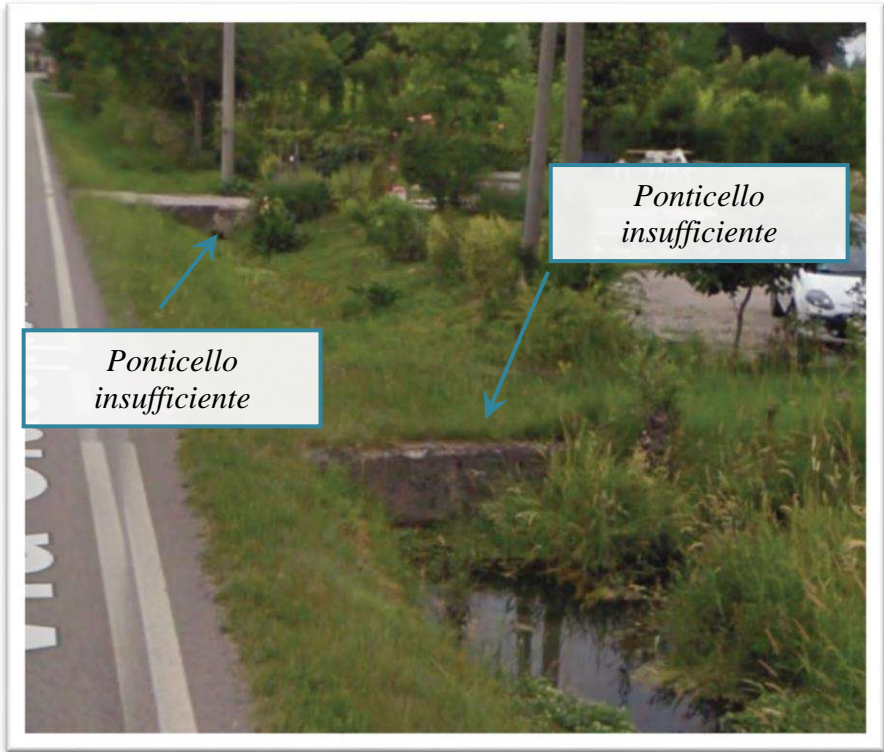


INTERVENTO		S9
UBICAZIONE	Via Molinetto (S.P. 116)	
COMPETENZA	Comune di Breda di Piave	
SOTTOBACINO PRINCIPALE	Piave Pianura	
SOTTOBACINO MINORE	Rio Fossalon di Saletto	
DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO	<p>Lungo via Molinetto, S.P. 57, il Rio Fossalon procedendo da valle verso monte abbandona il tracciato a lato strada per circa 250 m creando un'ansa prima di attraversare la Strada Provinciale.</p> 	
IPOSTESI PRELIMINARI DI INTERVENTO	<p>Proposte d'intervento:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>Esecuzione di un dettagliato rilievo topografico per accertare le effettive quote altimetriche dello scorrimento del corso d'acqua, del piano campagna, degli attraversamenti;</li><li>Realizzazione di un bacino di laminazione in destra idraulica verso campagna con superficie pari a 2.000 m<sup>2</sup>, profondità pari a circa 1,30 m, che verrà invaso solo in occasione di eventi meteorici significativi. Detto intervento, da valutare congiuntamente al bacino posto a monte, descritto di seguito, comporta un rallentamento dei picchi di piena lungo il Rio Fossalon di Saletto verso il tratto di valle con presenza più significativa di abitazioni.</li></ol> <p><b>Vedere relazione idraulica-idrologica.</b></p>	



INTERVENTO	S10
UBICAZIONE	Via Molinetto (S.P. 116)
COMPETENZA	Comune di Breda di Piave
SOTTOBACINO PRINCIPALE	Piave Pianura
SOTTOBACINO MINORE	Rio Fossalon di Saletto
DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO	<p>Il Principale fossato che raccoglie le acque dalla rete minore a nord della SP57, che confluiscono verso il Fossalon, costeggia per un tratto il lato est dello stabilimento C.B.T. per poi staccarsi verso est e quindi confluire nel Fossalon in corrispondenza di via Molinetto.</p> 
IPOTESI PRELIMINARI DI INTERVENTO	<p>Proposte d'intervento:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>c) Esecuzione di un dettagliato rilievo topografico per accertare le effettive quote altimetriche dello scorrimento dei vari fossi, delle tombinature, del piano campagna, degli attraversamenti e delle quote di scarico nei ricettori;</li><li>d) Realizzare un bacino di laminazione in corrispondenza del cambio di direzione del fossato verso via Molinetto: in tale area, con superficie pari a 3.500 m<sup>2</sup>, profondità pari a circa 1,30 m, sarà possibile invasare le acque di piena provenienti dalla campagna a nord prima di giungere verso via Molinetto e quindi verso il Fossalon di Saletto.</li></ul> <p><b>Vedere relazione idraulica-idrologica.</b></p>



INTERVENTO	S11 – S12
UBICAZIONE	Via Molinetto (S.P. 116)
COMPETENZA	Comune di Breda di Piave
SOTTOBACINO PRINCIPALE	Piave Pianura
SOTTOBACINO MINORE	Rio Fossalon di Saletto
DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO	<p>I corso d'acqua che costeggia via Molinetto presenta a monte dell'incrocio della stessa strada con via Monte Peralba presenta due ponticelli di attraversamento a breve distanza uno dall'altro con limitata sezione di deflusso rispetto alla sezione del corso d'acqua. Il primo ponticello è a servizio di un fondo agricolo e si sviluppa a nord della SP57, presenta sezione circolare. Il secondo ponticello è a servizio di una abitazione privata. Il fossato di drenaggio presenta vegetazione sviluppata lungo le sponde.</p> 
IPOTESI PRELIMINARI DI INTERVENTO	<p>Proposte d'intervento:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>Esecuzione di un dettagliato rilievo topografico per accertare le effettive quote altimetriche dello scorrimento dei vari fossi, delle tombinature, del piano campagna, degli attraversamenti e delle quote di scarico nei ricettori;</li><li>Rifacimento dei due attraversamenti per l'adeguamento delle sezioni di deflusso tramite tubazioni con diametro DN 120 cm e pulizia del corso d'acqua anche in tratti limitrofi</li></ol>



INTERVENTO	S13
UBICAZIONE	Via Molinetto, Via Monte Peralba
COMPETENZA	Comune di Breda di Piave
SOTTOBACINO PRINCIPALE	Piave Pianura
SOTTOBACINO MINORE	Piavesella di Maserada
DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO	<p>Il sistema dei fossati di scolo posti tra via Molinetto e via Monte Peralba, che costituisce parte del bacino di sgrondo in area agricola del Fossalon, presenta sezioni che in alcuni punti risultano parzialmente interrati e vegetazione molto sviluppata lungo le sponde e sul fondo. Localmente i fossi presentano attraversamenti con ridotta sezione di deflusso. Tale situazione provoca condizioni di ristagno delle acque in concomitanza di eventi meteorici intensi</p>  <p>The map displays a network of drainage ditches (fossati) in an agricultural area. The ditches are color-coded: red for the main system, green for specific sections, and orange for other branches. Yellow circles mark points of interest, likely where the ditches are partially buried or have vegetation. A large red circle highlights a central area where several ditches converge, indicating a potential bottleneck or area of stagnation. The map also shows building footprints and topographic contours.</p>
IPOTESI PRELIMINARI DI INTERVENTO	<p>Proposte d'intervento:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Esecuzione di un dettagliato rilievo topografico per accertare le effettive quote altimetriche di scorrimento, del piano campagna e delle quote di scarico nel canale ricettore;</li><li>b) Sistemazione e manutenzione dei fossati in tale area, con particolare attenzione al</li></ul>






	<p>fondo e alle sponde eliminando le cause del deflusso difficoltoso, quali interrimenti localizzati, depositi di materiale, garantendo quindi la continuità della livelletta di fondo per permettere l'efficiente smaltimento delle acque meteoriche; ove necessario si dovrà procedere ad opportuno sfalcio in alveo, decespugliamento e disboscamento. Tale manutenzione è da prevedersi in modo periodico e sistematico anche dopo aver risolto la criticità;</p> <p>c) ripristinare l'efficienza idraulica delle tubazioni in corrispondenza degli accessi ai fondi privati, mediante lo spurgo delle tubazioni stesse con idropulitura nei casi in cui le dimensioni siano adeguate, e nei casi in cui le dimensioni siano insufficienti, sostituire la tubazione esistente con una di idoneo diametro.</p>
--	---



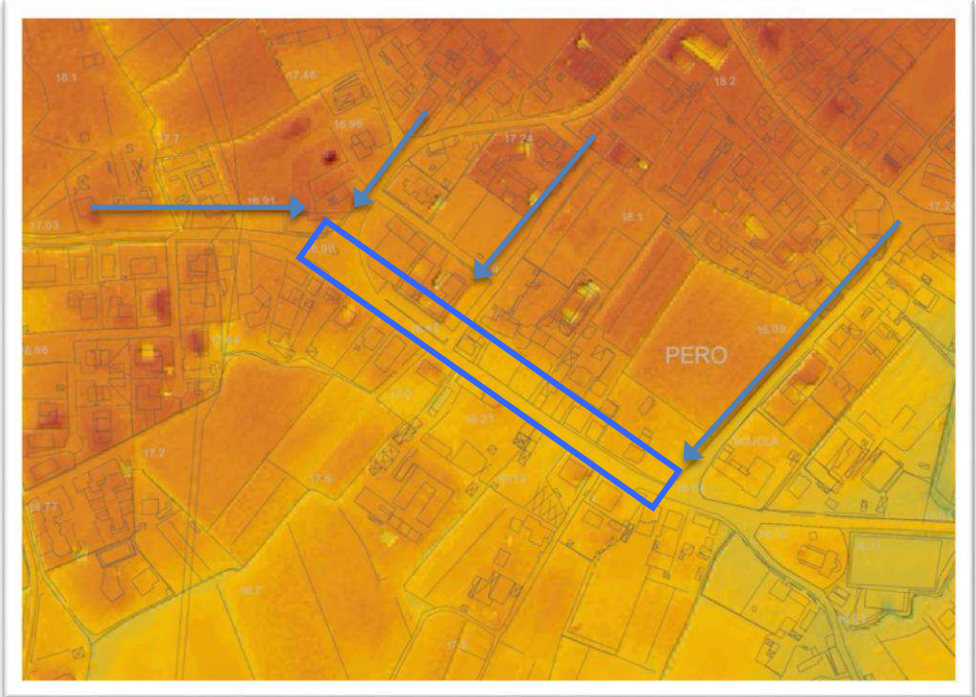
## SOTTOBACINO VALLIO

INTERVENTO	P1
UBICAZIONE	Via della Vittoria
COMPETENZA	Consorzio di Bonifica Piave
SOTTOBACINO PRINCIPALE	Bacino scolante in laguna di Venezia
SOTTOBACINO MINORE	Rio Pero
DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO	<p>Il rio Pero è corso d'acqua ormai per la quasi totalità tombinato e attraversa la frazione di Pero a sud del Capoluogo Breda. Nel tratto terminale, in corrispondenza dell'incrocio tra via Giuseppe Garibaldi e via della Vittoria, torna a scorrere a cielo aperto per un tratto, quindi attraversa la stessa via della vittoria per un breve tratto sinuoso fino a confluire nel fiume Vallio.</p> <p>Dall'incrocio suddetto sino all'attraversamento di via della vittoria sono presenti alcuni attraversamenti di dimensioni sufficienti se rapportati alle dimensioni del corso d'acqua.</p> <div data-bbox="619 1196 1366 1883" data-label="Image"></div> <p><b>Risulta, invece, di sezione ridotta e parzialmente ostruito il tombinamento finale di attraversamento di Via della Vittoria prima dell'immissione nel Vallio.</b></p>



	 <p><i>Rifacimento attraversamento via della Vittoria</i></p>
<p>IPOSTESI PRELIMINARI DI INTERVENTO</p>	<p>Proposte d'intervento:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>Esecuzione di un dettagliato rilievo topografico per accertare le effettive quote altimetriche dello scorrimento del corso d'acqua, dei ponticelli e tombinature presenti, del piano stradale, oltre alla quota di recapito nel fiume Vallio;</li><li>Completo rifacimento dell'attraversamento stradale insufficiente tramite fornitura e posa di elementi scatolari di idonee dimensioni rapportate alla sezione di deflusso (200x150 cm);</li><li>Sistemazione e manutenzione del tratto terminale a cielo aperto del rio Pero a valle di detto attraversamento verso il fiume Vallio per un'estensione pari a circa 200 m con particolare attenzione al fondo e alle sponde eliminando le cause del deflusso difficoltoso, quali interrimenti localizzati, depositi di materiale e baracche, garantendo quindi la continuità della livelletta di fondo per permettere l'efficiente smaltimento delle acque meteoriche.</li></ol> <p>Si dovrà procedere ad opportuno sfalcio in alveo, decespugliamento e disboscamento, da prevedersi successivamente in modo periodico e sistematico.</p>



INTERVENTO	P2
UBICAZIONE	Via Giuseppe Garibaldi (S.P. 115)
COMPETENZA	Comune di Breda di Piave/Consorzio di Bonifica Piave
SOTTOBACINO PRINCIPALE	Bacino scolante in laguna di Venezia
SOTTOBACINO MINORE	Rio Pero
DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO	<p>Il rio Pero è corso d'acqua ormai per la quasi totalità tombinato e attraversa la frazione di Pero a sud del Capoluogo Breda. Il tratto tombinato con tubazione DN120 è posto lungo la strada principale della frazione, via Giuseppe Garibaldi, che peraltro si trova dal punto di vista altimetrico in una situazione di evidente depressione rispetto ai terreni circostanti e le strade laterali alla stessa via Garibaldi. Le linee di raccolta delle acque meteoriche delle strade laterali, via del Brolo, via Sandro Pertini, via XI febbraio confluiscono verso la condotta principale di via Garibaldi, come anche parte delle acque provenienti da via Silvio Pellico.</p> <p>In tale area si registrano problemi di allagamento lungo la strada con danni e disagi arrecati alle proprietà, causati dai ridotti tempi di corrivazione che si ingenerano durante gli eventi di piena per l'elevato livello di impermeabilizzazione dell'area, oltre alle notevoli pendenze dei terreni.</p> 



*Via Giuseppe Garibaldi con tubazione esistente DN120 cm*

IPOSTESI  
PRELIMINARI DI  
INTERVENTO

Proposte d'intervento:

- a) Esecuzione di un dettagliato rilievo topografico per accertare le effettive quote altimetriche della rete di drenaggio lungo via Giuseppe Garibaldi, dimensioni delle tubazioni, oltre alle quote di recapito a valle;
- b) **Completo rifacimento del tratto tombinato del Rio Pero** in ambito urbano lungo via G.Garibaldi per un'estensione pari a circa 275 m, a partire dall'inizio del tratto tombinato del rio Pero in via Garibaldi fino all'incrocio con via della Vittoria tramite fornitura e posa di elementi scatolari di idonee dimensioni rapportate alla sezione di deflusso (200x150 cm), in sostituzione delle tubazioni esistenti DN120 cm;
- c) **Realizzazione di una condotta DN100 lungo via XI febbraio** fino alla confluenza con la condotta esistente lungo via Garibaldi DN120. L'intervento si rende necessario al fine di agevolare il deflusso da via XI febbraio verso valle, in considerazione delle ridotte sezioni di deflusso delle condotte esistenti;
- d) **Realizzazione di bacino di laminazione** con volume di invaso pari a 800 m<sup>3</sup> in corrispondenza della lottizzazione in fase di realizzazione denominata "Alle Sorgenti".





INTERVENTO	P3
UBICAZIONE	Via Giuseppe Garibaldi (S.P. 115)
COMPETENZA	Comune di Breda di Piave/Consorzio di Bonifica Piave
SOTTOBACINO PRINCIPALE	Sile Basso
SOTTOBACINO MINORE	Sinistra Musestre
DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO	<p>Via Silvio Pellico è stata oggetto di allagamenti durante eventi meteorici intensi in questi ultimi tempi (novembre 2013), che hanno messo in luce l'insufficienza della rete di raccolta delle acque meteoriche che defluiscono principalmente verso il fiume Musestre a ovest. Lungo via Silvio Pellico è presente sul lato nord della strada un fosso a cielo aperto che presenta alcuni restringimenti della sezione costituiti da tombini di accesso ad abitazioni. In particolare l'accesso al civico n.28 presenta una tubazione DN60 cm, certamente insufficiente per un deflusso regolare delle acque. Più a ovest è presente un tratto tombinato con tubazioni DN80 cm per un'estensione pari a 120m.</p> <div data-bbox="534 1003 1417 1637"><p>Ponticello insufficiente</p></div> <p>Rifacimento accesso carraio con tubazioni DN80 cm</p>



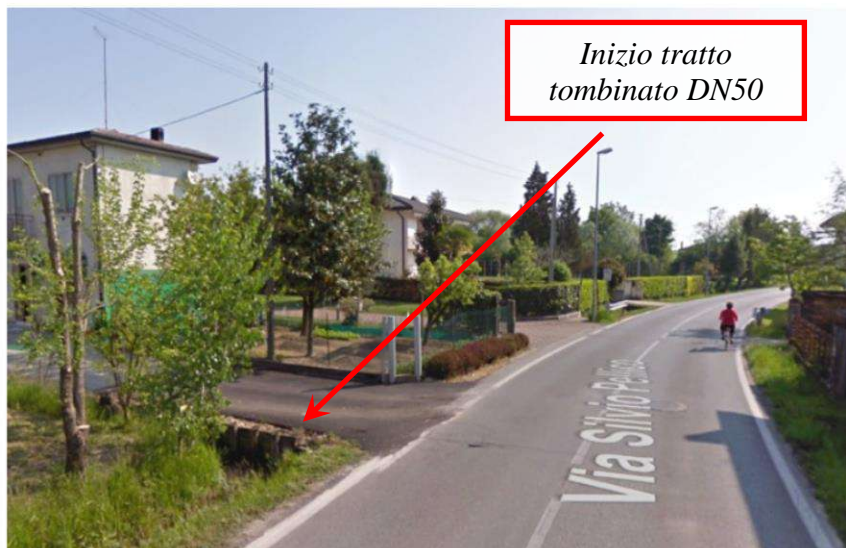
*Inizio tratto tombinato  
DN80, ubicazione  
manufatto con griglia*



*Ubicazione manufatto con sfioratore e griglia fermaerbe*

Altra situazione di criticità sempre in via Silvio Pellico è rappresentata da altro tratto tombinato a est con tubazione DN50 cm, che costituisce un restringimento della sezione di deflusso. Le acque vengono quindi recapitate verso sud con attraversamento della stessa strada con dimensioni interne 150x60 cm e quindi verso il Rio Levada.

*Inizio tratto  
tombinato DN50*



*Sostituzione tratto tombinato DN50 cm con scatolare 100x50 cm*

IPOTESI  
PRELIMINARI DI  
INTERVENTO

Trattasi di interventi ricompresi nel Progetto redatto dal Consorzio di Bonifica Piave recante **Interventi manutentori di carattere straordinario sulla magia idraulica territoriale. Procedimento per il finanziamento degli "Accordi di Programma" tra i Consorzi di bonifica e i Comuni del Veneto**, cod. intervento B12801, che in questa sede si riporta per consentire una visione completa degli interventi previsti nell'area, in continuità con quanto previsto con il



presente Piano delle Acque comunale. PER I COSTI DELL'INTERVENTO SI RIMANDA AL PROGETTO DEL CONSORZIO DI BONIFICA

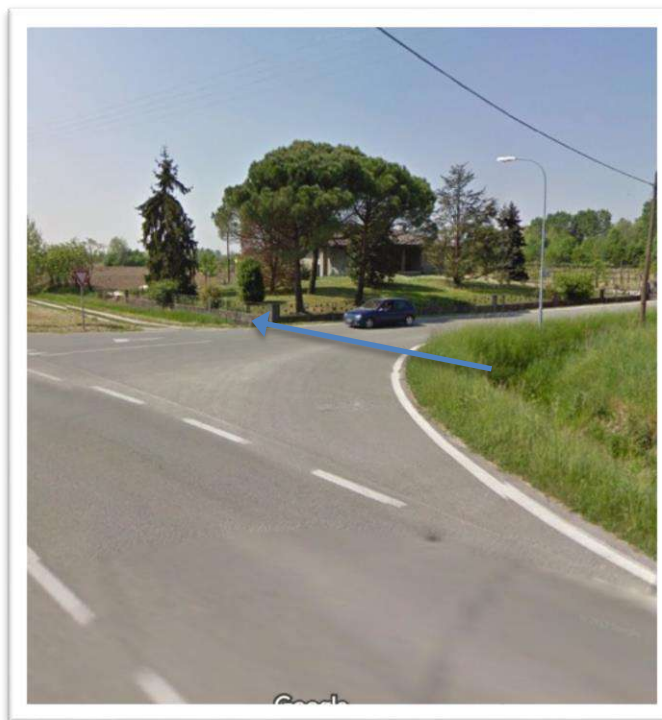
Si prevede:

- a) Rifacimento del tombino per accesso al civ.28 con sostituzione della tubazione DN60 con tubazioni DN80 cm;
- b) Realizzazione di un manufatto dotato di griglia fermaerbe in prossimità dell'imbocco del tratto tombinato da 120 m DN80 cm, completo di sfioratore in caso di intasamento della griglia e pulizia con idroespurgo della stessa condotta e realizzazione di una serie di pozzetti di ispezione;
- c) Sostituzione del tratto tombinato DN50 con scatolare delle dimensioni interne 100x50 cm per un'estensione di 25 m in parallelismo a via Silvio Pellico;
- d) Espurgo e pulizia del fossato a cielo aperto posto a nord di via Silvio Pellico, dal tombinamento DN80 esistente a ovest fino al rio Parnasso a est.



INTERVENTO	P4
UBICAZIONE	Da via Moretti a nord a via Silvio Pellico a sud (S.P. 115)
COMPETENZA	Comune di Breda di Piave/Consorzio di Bonifica Piave
SOTTOBACINO PRINCIPALE	Bacino scolante in laguna di Venezia
SOTTOBACINO MINORE	Canale della Vittoria
DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO	<p>Il canale della vittoria di fatto costituisce il collegamento idraulico tra il capoluogo di Breda e la frazione di Pero a sud. Si tratta di un corso d'acqua su sedime privato oggi molto ridotto nelle dimensioni e per buona parte invaso di vegetazione all'interno della sezione di deflusso che ne limita notevolmente la capacità di portata.</p> <div data-bbox="552 880 1406 1559" data-label="Image"></div> <p data-bbox="778 1603 1214 1635"><i>Il canale della Vittoria da Via Cucchetto.</i></p>





*Canale della Vittoria all'incrocio tra via Levada e via Moretti*

Anche l'area individuata dall'immagine sopra riportata è stata oggetto di tracimazioni e allagamenti, come in occasione dell'evento del novembre 2013.


**IPOTESI  
PRELIMINARI DI  
INTERVENTO**

Proposte d'intervento:

- a) Esecuzione di un dettagliato rilievo topografico per accertare le effettive quote altimetriche dello scorrimento del corso d'acqua, sezioni di deflusso, tombini esistenti, vegetazione in alveo e restringimenti puntuali;
- b) Risezionamento del canale della Vittoria per tutta l'estensione da via Moretti a via Silvio Pellico per un'estensione pari a circa 1.300 m, con sezione di deflusso con larghezza alla base pari a 1,0 m, pendenza delle sponde 3/2 e modifica della pendenza della livelletta tramite la realizzazione di salti di fondo, che limitino la velocità di scorrimento e consentano un maggiore invaso del corso d'acqua, tenuto conto della pendenza accentuata del piano campagna nord-sud lungo il canale della Vittoria pari a circa il 3,5 per mille; rifacimento lungo il percorso di tombini con sezione insufficiente di deflusso.





INTERVENTO	P5
UBICAZIONE	Via della Vittoria
COMPETENZA	Consorzio di Bonifica Piave
SOTTOBACINO PRINCIPALE	Bacino scolante in laguna di Venezia
SOTTOBACINO MINORE	Rio Levada
DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO	<p>Il rio Levada è corso d'acqua di competenza consortile: ha origine in prossimità di via Silvio Pellico e a sud costeggia via Brigata Emilia fino all'incrocio con via della Vittoria, via San Martino e via Levada. Quindi con brusco cambio di direzione verso nord-est costeggia via della Vittoria fino a confluire nel fiume Vallio.</p> 
IPOTESI PRELIMINARI DI INTERVENTO	<p>Proposte d'intervento:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Esecuzione di un dettagliato rilievo topografico per accertare le effettive quote altimetriche dello scorrimento del corso d'acqua, dei ponticelli e tombinature presenti, del piano stradale, oltre alla quota di recapito nel fiume Vallio;</li><li>b) Sistemazione e manutenzione straordinaria del Rio Levada dall'incrocio con via della Vittoria, via San Martino e via Levada fino alla confluenza con il fiume Vallio per</li></ul>

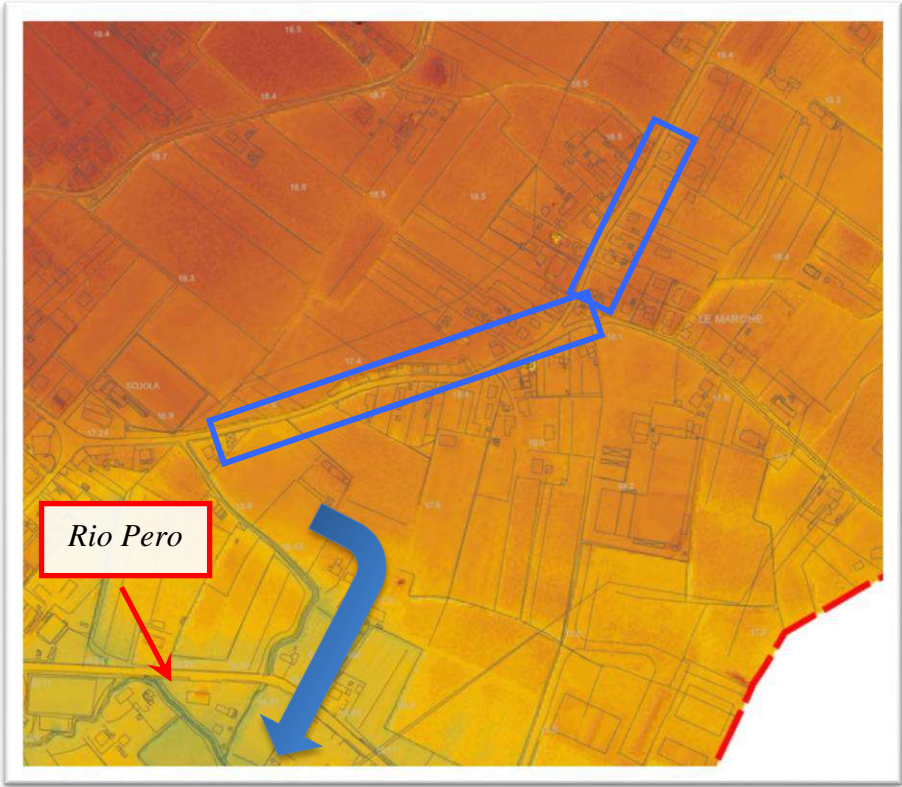


	<p>un'estensione pari a 1.100 m. Dovrà essere posta particolare attenzione al fondo e alle sponde eliminando le cause del deflusso difficoltoso, quali interrimenti localizzati, depositi di materiale e baracche, garantendo quindi la continuità della livelletta di fondo per permettere l'efficiente smaltimento delle acque meteoriche.</p> <p>Si dovrà procedere ad opportuno sfalco in alveo, decespugliamento e disboscamento, da prevedersi successivamente in modo periodico e sistematico.</p>
--	---



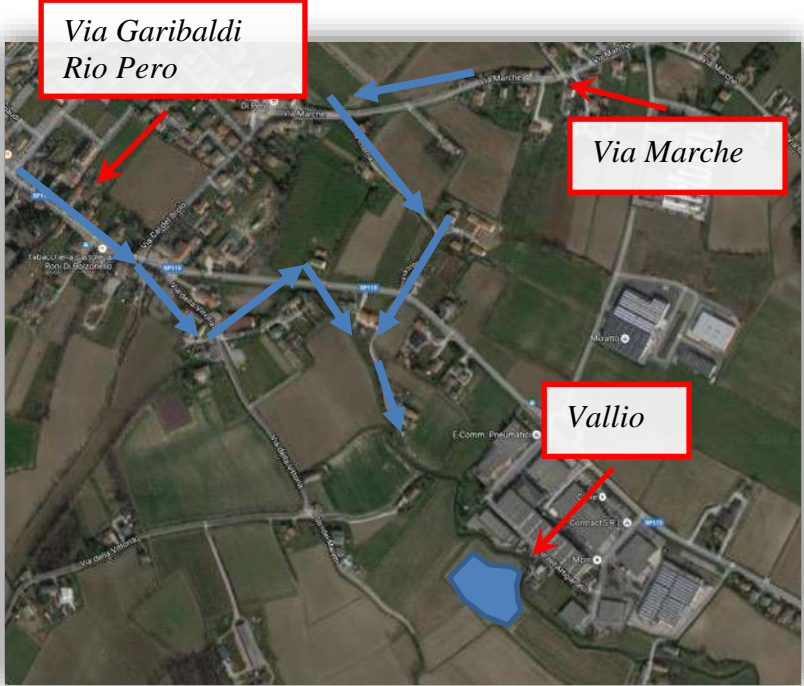
INTERVENTO	P6
UBICAZIONE	Via Marche e via vicinale Marche
COMPETENZA	Comune di Breda di Piave
SOTTOBACINO PRINCIPALE	Bacino scolante in laguna di Venezia
SOTTOBACINO MINORE	Vallio nord
DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO	<p>Via Marche e via Vicinale Marche presentato una rete di scolo che recapita verso il Rio Arno. L'ispezione della fognatura ha permesso di evidenziare che in condizioni di magra, il deflusso delle fontane (presenti su quasi tutte le abitazioni private) impegna quasi completamente la sezione di deflusso dei condotti, che risultano peraltro di ridotte dimensioni, <b>DN60 cm per via Marche e DN50 cm per via Vicinale Marche.</b></p> <p>E' presumibile che in caso di intense precipitazioni meteoriche la fognatura risulti insufficiente a far convogliare verso valle i deflussi meteorici. E' stato altresì verificato che la fognatura interrata raccoglie anche acque di scolo dei terreni agricoli, come peraltro evidente dall'altimetria del territorio, essendo la stessa via Marche in posizione depressa rispetto alla campagna a nord.</p> <div data-bbox="576 1061 1378 1823" data-label="Image"></div> <p data-bbox="919 1865 1043 1895"><i>Via Marche</i></p>



	 <p><i>Via Marche e vicinale Marche con recapito nel rio Pero</i></p>
IPOTESI PRELIMINARI DI INTERVENTO	Proposte d'intervento: a) Esecuzione di un dettagliato rilievo topografico per accertare le effettive quote altimetriche della rete di drenaggio lungo via Marche e via vicinale Marche, dimensioni delle tubazioni, oltre alle quote di recapito a valle verso il Rio Pero; b) Completo rifacimento della fognatura di drenaggio delle acque meteoriche con l'adeguamento delle sezioni di deflusso alle portate meteoriche attese, tubazioni diametro DN120 cm, per un'estensione di 870m.





INTERVENTO	P7
UBICAZIONE	Zona artigianale di Pero
COMPETENZA	Comune di Breda di Piave/Consorzio di Bonifica Piave
SOTTOBACINO PRINCIPALE	Bacino scolante in laguna di Venezia
SOTTOBACINO MINORE	S.Biagio
DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO	<p>Gli interventi descritti nelle schede precedenti lungo via Garibaldi, via XI febbraio, via Marche e vicinale Marche consentono la risoluzione delle problematiche idrauliche riscontrate nello stato di fatto. Tuttavia, la ristrutturazione della rete di drenaggio comporta un incremento di portata verso valle, lungo il corso del Vallio, corso d'acqua recettore di tutta l'area attorno all'abitato di Pero, di competenza del Consorzio di Bonifica Piave.</p> 
IPOTESI PRELIMINARI DI INTERVENTO	<p>Proposte d'intervento:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Esecuzione di un dettagliato rilievo topografico per accertare le effettive quote altimetriche lungo il fiume Vallio e dei corsi d'acqua afferenti;</li><li>b) Realizzazione di un bacino di laminazione lungo il fiume Vallio con superficie pari a 6.000 m<sup>2</sup>, profondità pari a 1,30, in prossimità del confine comunale.</li></ul> <p><b>Il Consorzio di Bonifica Piave ha in fase di studio la realizzazione di interventi di sistemazione lungo il corso del fiume Vallio, che prevedono anche la realizzazione di una cassa di laminazione per il contenimento degli eventi di piena lungo il corso d'acqua.</b></p> <p><b>Pertanto, sarà cura del Consorzio di Bonifica una valutazione a scala di Bacino, in relazione all'opportunità di realizzare un bacino di laminazione all'interno dei confini comunali di</b></p>





**Breda di Piave o in altra posizione oltre confine, con superficie più significativa a servizio di un territorio più vasto, anche valutando aspetti che riguardano le conseguenti attività di gestione e manutenzione di detti invasi.**



INTERVENTO	B1
UBICAZIONE	Incrocio via Moretti via Levada
COMPETENZA	Comune di Breda di Piave/Consorzio di Bonifica Piave
SOTTOBACINO PRINCIPALE	Bacino scolante in laguna di Venezia
SOTTOBACINO MINORE	Canale della Vittoria
DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO	<p>All'incrocio tra via Moretti e via Levada confluiscono una serie di fossati che raccolgono le acque di parte del capoluogo di Breda di Piave. In occasione di eventi meteorici intensi l'acqua invade le strade attraversando la stessa via Moretti per confluire verso il canale della Vittoria.</p> <div data-bbox="555 846 1362 1541"></div> <p style="text-align: center;"><i>Incrocio tra via Moretti e via Levada</i></p> <p>Il collegamento di detti fossati con il canale della Vittoria è costituito da un attraversamento di via Moretti con tubazione DN80 cm, che in più occasioni si è dimostrato insufficiente a garantire il deflusso delle acque provenienti dall'area urbana e dalle campagne circostanti.</p>



*Canale della Vittoria all'incrocio tra via Levada e via Moretti*

**IPOTESI  
PRELIMINARI DI  
INTERVENTO**

**Proposte d'intervento:**

- a) Esecuzione di un dettagliato rilievo topografico per accertare le effettive quote altimetriche dello scorrimento dei fossi, del piano campagna tombini esistenti, vegetazione in alveo e restringimenti puntuali;
- b) Realizzazione di un invaso di laminazione per una superficie pari a 5.000 m<sup>2</sup> nel punto di confluenza dei vari fossati prima dell'attraversamento di via Moretti. Il trattenimento di consistenti volumi d'acqua in occasione di eventi meteorici intensi consente di laminare le portate di deflusso verso il canale della Vittoria e quindi verso la frazione di Pero.

Attualmente tale area è a destinazione agricola e l'intervento prevede di realizzare un bacino con quote di scavo pari a poco più di un metro dal piano campagna. Tenuto conto che il riempimento avverrà solo in occasione di eventi meteorici intensi nell'ambito della progettazione degli interventi si potranno adottare accorgimenti che consentano una fruizione dell'area con finalità ricreative, anche in considerazione della vicinanza all'area urbana.

**In sede di progettazione degli interventi si potrà valutare l'eventuale mantenimento dell'attuale attraversamento di via Moretti con tubazione DN80 cm, favorendo in tal modo il riempimento del bacino.**



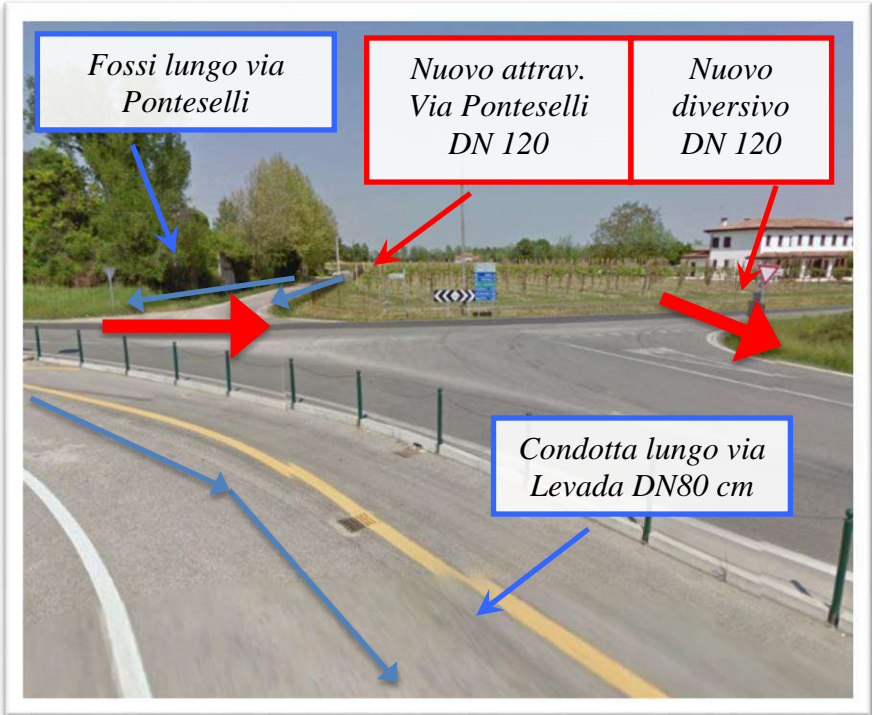
INTERVENTO	B2
UBICAZIONE	Via Levada
COMPETENZA	Comune di Breda di Piave/Consorzio di Bonifica Piave
SOTTOBACINO PRINCIPALE	Bacino scolante in laguna di Venezia
SOTTOBACINO MINORE	Canale della Vittoria
DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO	<p>Lungo via Levada a nord dell'incrocio con via Moretti sono presenti due fossati lato strada. In particolare il lato ovest nel tratto più a nord è tombinato in vicinanza alle abitazioni e comunque fino all'incrocio con via Ponteselli e via Piave.</p> <p>In particolare da quest'ultima provengono le acque del centro urbano di Breda di Piave con tubazioni DN80 cm. Proprio in quest'area, in concomitanza di eventi meteorici intensi, si sono verificati importanti allagamenti. In parte tale situazione va addebitata alla sezione insufficiente DN80 della tubazione lungo via Levada che non è adeguata per convogliare le acque provenienti dall'area del centro urbano di Breda e dai fossi di via Ponteselli provenienti da nord, che attraversano l'incrocio con tubazione DN100 cm.</p> <p>Sul lato est di via Levada è presente un fosso che tramite attraversamento della stessa via con tubazione DN50 cm convoglia le acque verso il fosso a ovest.</p> <div data-bbox="480 1160 1481 1787" data-label="Image"></div> <p data-bbox="794 1832 1193 1863" style="text-align: center;"><i>Incrocio tra via Moretti e via Levada</i></p>
IPOTESI PRELIMINARI DI	Proposte d'intervento: a) Esecuzione di un dettagliato rilievo topografico per accertare le effettive quote



INTERVENTO	<p>altimetriche dello scorrimento dei fossi in entrambi i lati della strada, accessi carrai esistenti, tombini, vegetazione in alveo e restringimenti puntuali;</p> <p>b) Rifacimento dell'attraversamento di via Levada, DN50 cm, con tubazioni di dimensioni adeguate, DN120 cm, al fine di agevolare il deflusso verso l'area di laminazione prevista con l'intervento B1.</p> <p>c) risezionamento del fosso est di via Levada fino all'incrocio con via Piave e via Ponteselli, con quote di fondo adeguate a raccogliere i fossi provenienti da nord lungo via Ponteselli.</p> <p><b>L'intervento descritto è da porre in relazione ad altri interventi previsti nell'area per lo sgrondo delle acque meteoriche dell'area del centro di Breda di Piave: intervento B1, finalizzato alla realizzazione dell'area di laminazione a sud, l'intervento B3, di seguito descritto, che riguarda una serie di opere da realizzare in prossimità dell'incrocio tra via Piave, via Ponteselli e via Levada al fine di intercettare le acque provenienti dai fossati a nord di Breda di Piave.</b></p>
------------	---





INTERVENTO		B3
UBICAZIONE	Incrocio via Levada, via Piave, via Ponteselli	
COMPETENZA	Comune di Breda di Piave/Consorzio di Bonifica Piave	
SOTTOBACINO PRINCIPALE	Bacino scolante in laguna di Venezia	
SOTTOBACINO MINORE	Canale della Vittoria	
DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO	<p>Come descritto alla scheda precedente B2, all'incrocio tra Levada, via Piave e via Ponteselli attualmente è presente l'attraversamento di via Piave con tubazione DN100 cm che raccoglie le acque del fosso a lato di via Ponteselli e le immette nel tratto tombinato a sud DN80 cm, che riceve inoltre le acque provenienti dal centro di Breda di Piave.</p> <p>Tale situazione determina gli allagamenti già descritti nella scheda precedente, essendo peraltro il tratto tombinato a valle lungo via Levada insufficiente per il deflusso regolare delle acque provenienti dalle aree a nord dell'incrocio e dall'area urbana di Breda.</p>	
	 <p><i>Fossi lungo via Ponteselli</i></p> <p><i>Nuovo attrav. Via Ponteselli DN 120</i></p> <p><i>Nuovo diversivo DN 120</i></p> <p><i>Condotta lungo via Levada DN80 cm</i></p>	
	<p><i>Incrocio tra via Levada, via Ponteselli e via Piave</i></p>	
IPOTESI PRELIMINARI DI INTERVENTO	Proposte d'intervento: a) Esecuzione di un dettagliato rilievo topografico per accertare le effettive quote altimetriche dello scorrimento dei fossi, dell'attraversamento esistente del piano campagna e tombini esistenti;	



- b) Realizzazione di un nuovo attraversamento di via Ponteselli con tubazioni DN 120 cm, al fine di raccogliere le acque del fosso a ovest di via Ponteselli con quelle del fosso a est;
- c) Rizeionamento dl un breve tratto del fosso lungo via Piave a est fino al nuovo diversivo di via Piave al fine di creare il collegamento con gli interventi previsti con l'intervento B2 lungo via Levada.;
- d) Nuovo diversivo con attraversamento di via Piave tramite impiego di tubazioni DN120 cm.


Il complesso di tali interventi è finalizzato a garantire un regolare deflusso delle acque provenienti dalle aree a nord di Breda verso i fossi a cielo aperto lungo via Levada, dapprima a est della stessa strada, quindi a ovest nel tratto più a sud in direzione del nuovo bacino di laminazione. In tal modo si consentirà al tratto di tubazione DN80 cm a lato di via Levada di convogliare solo acque provenienti dall'area urbana, senza quindi essere gravata da ulteriori apporti. Si potrà in tal modo evitare il rifacimento di tale condotta, con i costi e rischi per gli edifici circostanti che tale intervento potrebbe comportare.

**Infine, si consente una maggiore conservazione della stessa funzionalità nel tempo della condotta stessa: è noto infatti che una delle principali cause di interrimento di tratte di fognature di acque meteoriche, in modo più evidente per lunghezze significative, è determinato proprio dal collegamento con fossi a cielo aperto, che nel tempo apportano materiale terroso all'interno della condotta riducendone drasticamente la sezione di deflusso.**



INTERVENTO	B4
UBICAZIONE	Via Ponteselli
COMPETENZA	Comune di Breda di Piave/Consorzio di Bonifica Piave
SOTTOBACINO PRINCIPALE	Bacino scolante in laguna di Venezia
SOTTOBACINO MINORE	Canale della Vittoria
DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO	<p>Lungo via Ponteselli sono presenti due fossi lato strada che raccolgono le acque di un'area a prevalente destinazione agricola a nord dell'abitato di Breda. Di fatto il bacino di sgrondo dei fossi lungo via Ponteselli risulta significativo, in quanto provengono le acque da nord lungo via Armentaressa e i terreni a ovest della stessa strada, dove peraltro il Comune ha in atto una serie di interventi di manutenzione straordinaria nel sistema di fossati, come descritto al paragrafo 8.2.</p> <p>Le condizioni di manutenzione di detti risultano precarie a causa della sezione insufficiente di deflusso per restringimenti, tombini e ostruzioni di varia natura</p> <div data-bbox="564 1072 1382 1765" data-label="Image"></div> <p data-bbox="847 1809 1118 1839"><i>Fossi lungo via Ponteselli</i></p>

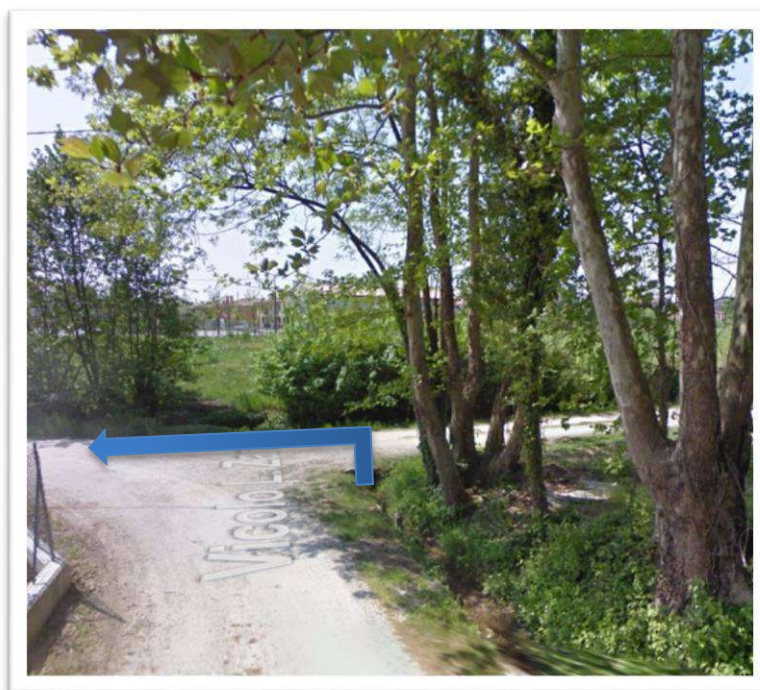


	 <p><i>Presenza di ruderi con ostruzione del fosso</i></p> <p><i>Via Ponteselli in prossimità dell'incrocio con via Piave e via Levada</i></p>
<p>IPOSTESI PRELIMINARI DI INTERVENTO</p>	<p>Si prevede l'esecuzione dei seguenti interventi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>Esecuzione di un dettagliato rilievo topografico per accertare le effettive quote altimetriche dello scorrimento dei fossi, dell'attraversamento esistente del piano campagna e tombini esistenti;</li><li>Manutenzione straordinaria dei fossi a lato di via Ponteselli per un'estensione pari a circa 380 m, con ripristino della sezione di deflusso, procedendo ad un idoneo risezionamento al fine di ottenere la continuità della livelletta per permettere l'efficiente smaltimento delle acque meteoriche. Andrà garantita particolare attenzione al fondo e alle sponde eliminando le cause del deflusso difficoltoso, quali interrimenti localizzati, depositi di materiale, rimozione ostruzioni (in particolare si segnala la necessità della demolizione di un rudere in prossimità dell'incrocio con via Piave e via Levada, che comporta un significativo restringimento della sezione); esecuzione di decespugliamenti, taglio alberature presenti in alveo. Tale manutenzione è da prevedersi in modo periodico e sistematico anche dopo aver risolto la criticità;</li><li>ripristinare l'efficienza idraulica delle tubazioni in corrispondenza degli accessi ai fondi privati, mediante lo spurgo delle tubazioni stesse con idropulitura nei casi in cui le dimensioni siano adeguate, e nei casi in cui le dimensioni siano insufficienti, sostituire la tubazione esistente con una di idoneo diametro, non inferiore a DN100 cm;</li></ol>



INTERVENTO	B5
UBICAZIONE	Vicolo L.Zanin
COMPETENZA	Comune di Breda di Piave
SOTTOBACINO PRINCIPALE	Bacino scolante in laguna di Venezia
SOTTOBACINO MINORE	Canale della Vittoria
DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO	<p>Il fossato di scolo di via Zanin scarica verso la fognatura di drenaggio di via Termine. Il fossato, a monte dell'imbocco, viene fortemente ristretto da palificate realizzate per aumentare la sede stradale in curva. Presenta sezioni limitate e vegetazione sviluppata lungo le sponde.</p> <div data-bbox="564 846 1386 1473" data-label="Image"></div> <p data-bbox="906 1518 1062 1550"><i>Vicolo L. Zanin</i></p>





*Ripristino fossi lungo Vicolo L. Zanin*

**IPOTESI  
PRELIMINARI DI  
INTERVENTO**

Si prevede l'esecuzione dei seguenti interventi:

- a) Esecuzione di un dettagliato rilievo topografico per accertare le effettive quote altimetriche dello scorrimento dei fossi lungo il Vicolo L.Zanin, degli attraversamenti e accessi carrai presenti;
- b) Manutenzione straordinaria dei fossi a lato di vicolo L. Zanin per un'estensione pari a circa 440 m, con ripristino della sezione di deflusso, procedendo ad un idoneo risezionamento al fine di ottenere la continuità della livelletta per permettere l'efficiente smaltimento delle acque meteoriche. Andrà garantita particolare attenzione al fondo e alle sponde eliminando le cause del deflusso difficoltoso, quali interrimenti localizzati, depositi di materiale, rimozione ostruzioni; esecuzione di decespugliamenti, taglio alberature presenti in alveo. Tale manutenzione è da prevedersi in modo periodico e sistematico anche dopo aver risolto la criticità;
- c) ripristinare l'efficienza idraulica delle tubazioni in corrispondenza degli accessi ai fondi privati, mediante lo spurgo delle tubazioni stesse con idropulitura nei casi in cui le dimensioni siano adeguate, e nei casi in cui le dimensioni siano insufficienti, sostituire la tubazione esistente con una di idoneo diametro, non inferiore a DN80 cm;



INTERVENTO	B6
UBICAZIONE	Via Armentaressa
COMPETENZA	Comune di Breda di Piave/Consorzio di Bonifica
SOTTOBACINO PRINCIPALE	Bacino scolante in laguna di Venezia
SOTTOBACINO MINORE	Canale della Vittoria/Destra Fosso Meoletto
DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO	<p>Le problematiche di scolo delle acque descritte all'intervento P5 sono anche determinate da un afflusso di acque provenienti da aree poste a nord a destinazione agricola, che quindi contribuiscono a determinare le criticità idrauliche dell'area urbanizzata di Breda. Come evidente dalla foto aerea di seguito riportata il fosso Meoletto proveniente da ovest viene interrotto in corrispondenza di via Armentaressa, invece di seguire il suo naturale tracciato verso est in continuità con il fosso Meoletto, che proprio a partire da via Armentaressa risulta di competenza del Consorzio di Bonifica Piave.</p> <div data-bbox="459 969 1455 1608"><p data-bbox="496 981 879 1077"><i>Via Armentaressa Ripristino continuità idr.</i></p><p data-bbox="1241 1173 1385 1270"><i>Via Piave</i></p></div> <p data-bbox="794 1615 1177 1644"><i>Via Armentaressa e fosso Meoletto</i></p> <p>Inoltre, a est di via Armentaressa il corso d'acqua attraversa via Piave. Tuttavia, in tale punto il corso d'acqua viene ridotto nella sezione di deflusso a causa della presenza di muri/recinzioni di delimitazione di proprietà private, che ne limitano la capacità di deflusso.</p>



	 <p style="text-align: center;">Attraversamento via Piave</p>
<p><b>IPOTESI PRELIMINARI DI INTERVENTO</b></p>	<p>Si prevede l'esecuzione dei seguenti interventi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>a) Esecuzione di un dettagliato rilievo topografico per accertare le effettive quote altimetriche dello scorrimento del fosso Meoletto a ovest e a est di via Armentaressa oltre ad una verifica puntuale dei diversi attraversamenti dell'area lungo via Piave e via Termine;</li><li>b) Ripristino del collegamento idraulico lungo il fosso Meoletto in corrispondenza di via Armentaressa, per un'estensione pari a 70 m circa, con esecuzione dell'attraversamento della stessa via. Manutenzione straordinaria del fosso Meoletto per un'estensione di 1200 m a est di via Armentaressa fino a via Piave, al fine di ottenere la continuità della livelletta per permettere l'efficiente smaltimento delle acque meteoriche, con ripristino della sezione di deflusso. Andrà garantita particolare attenzione al fondo e alle sponde eliminando le cause del deflusso difficoltoso, quali interrimenti localizzati, depositi di materiale, rimozione ostruzioni; esecuzione di decespugliamenti, taglio alberature presenti in alveo. Tale manutenzione è da prevedersi in modo periodico e sistematico anche dopo aver risolto la criticità;</li><li>c) ripristino dell'efficienza idraulica dell'attraversamento di via Piave, anche tramite modifica/rifacimento dei muri di delimitazione delle proprietà privata, che costituiscono un evidente restringimento del corso d'acqua.</li></ol>



## SOTTOBACINO MEOLO

INTERVENTO	SB1
UBICAZIONE	Via Bovon
COMPETENZA	Comune di Breda di Piave
SOTTOBACINO PRINCIPALE	Bacino scolante in laguna di Venezia
SOTTOBACINO MINORE	Fosso Indipendenza
DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO	<p>In prossimità della frazione di San Bartolomeo lungo via Bovon e via Indipendenza sono presenti fossi lato strada che raccolgono le acque di un'estesa area a destinazione agricola per confluire a sud nel Rio Acquicciola. I fossati nel tempo sono stati ridotti nelle dimensioni e numerosi sono gli accessi carrai alle proprietà private che hanno comportato ulteriori impedimenti al regolare deflusso delle acque, non solo in termini di numerosità, ma anche in termini di dimensioni insufficienti.</p> <p>In particolare al civico n.61-63-65 è presente una tubazione con diametro DN50 che risulta insufficiente se rapportata alle dimensioni e capacità di deflusso del corso d'acqua.</p> <div data-bbox="577 1160 1385 1845" data-label="Image"></div> <p style="text-align: center;"><i>Fossi lungo via Bovon</i></p>




IPOTESI PRELIMINARI DI INTERVENTO	Si prevede l'esecuzione dei seguenti interventi: a) Esecuzione di un dettagliato rilievo topografico per accertare le effettive quote altimetriche dello scorrimento dei fossi e del tombinamento esistente; b) Sostituzione della tubazione del tratto tombinato DN50 al civ. n.61-63-65, con elementi scatolari di dimensioni adeguate, 100x100 cm.
---	---





INTERVENTO	SB2
UBICAZIONE	Via Bovon
COMPETENZA	Comune di Breda di Piave
SOTTOBACINO PRINCIPALE	Bacino scolante in laguna di Venezia
SOTTOBACINO MINORE	Fosso Indipendenza
DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO	<p>In prossimità della frazione di San Bartolomeo lungo via Bovon e via Indipendenza sono presenti fossi lato strada che raccolgono le acque di un'estesa area a destinazione agricola per confluire a sud nel Rio Acquicciola. I fossati nel tempo sono stati ridotti nelle dimensioni e numerosi sono gli accessi carrai alle proprietà private che hanno comportato ulteriori impedimenti al regolare deflusso delle acque, non solo in termini di numerosità, ma anche in termini di dimensioni insufficienti.</p> <p>Inoltre in alcuni tratti è presente vegetazione e alberature in alveo che limitano la sezione e la capacità di deflusso del corso d'acqua.</p> <div data-bbox="641 1043 1347 1704" data-label="Image"><p>Presenza di alberature lungo il fossato</p></div> <p>Fossi lungo via Bovon</p>



	 <p><i>Risezionamento fossi per incremento capacità di invaso.</i></p>
IPOTESI PRELIMINARI DI INTERVENTO	<p>Si prevede l'esecuzione dei seguenti interventi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>Esecuzione di un dettagliato rilievo topografico per accertare le effettive quote altimetriche dello scorrimento dei fossi e tombini esistenti;</li><li>Manutenzione straordinaria del fosso a est di via Bovon per un'estensione pari a circa 1.200 m, fino all'incrocio con via per Cavriè di S.Bartolomeo, SP116, con ripristino della sezione di deflusso, con particolare attenzione al fondo e alle sponde eliminando le cause del deflusso difficoltoso, quali interrimenti localizzati, depositi di materiale, rimozione ostruzioni; esecuzione di decespugliamenti, taglio alberature presenti in alveo, ripristino dell'efficienza idraulica delle tubazioni in corrispondenza degli accessi ai fondi privati, mediante lo spurgo delle tubazioni stesse con idropulitura.</li></ol> <p>In particolare in due tratti (200+120 m) di fosso a cielo aperto senza presenza di accessi carrai si prevede anche il risezionamento del fosso a est al fine di incrementare la capacità d'invaso dello stesso: larghezza alla base 1,50 m, pendenza scarpate 3/2.</p>



INTERVENTO	SB3
UBICAZIONE	Incrocio via Bovon, via indipendenza e via Cavriè di S.Bartolomeo
COMPETENZA	Comune di Breda di Piave
SOTTOBACINO PRINCIPALE	Bacino scolante in laguna di Venezia
SOTTOBACINO MINORE	Fosso Indipendenza
DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO	<p>In prossimità dell'incrocio tra via Bovon, via indipendenza e via per Cavriè di S.Bartolomeo, SP116, è presente un attraversamento dell'incrocio con tubazioni DN100 cm che risulta insufficiente per consentire un adeguato collegamento con i fossi che confluiscono verso l'incrocio da via Bovon, dalla SP116 e quindi verso il fosso a lato di via Indipendenza a sud, che presenta una dimensione discreta.</p> <p>In alcune occasioni di precipitazioni intense nella zona dell'incrocio si sono verificati ristagni di acqua con conseguenti disagi, anche determinati da un attraversamento dell'incrocio di dimensioni non adeguate.</p> <div data-bbox="624 1025 1278 1682" data-label="Image"></div> <p data-bbox="580 1727 1382 1756"><i>Attraversamento dell'incrocio tra via Bovon, via Indipendenza e la S.P.116</i></p>
IPOTESI PRELIMINARI DI INTERVENTO	<p>Si prevede l'esecuzione dei seguenti interventi:</p> <p>a) Esecuzione di un dettagliato rilievo topografico per accertare le effettive quote altimetriche dello scorrimento delle tubazioni che confluiscono verso l'incrocio,</p>



	<p>dimensioni delle tubazioni;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>b) Rifacimento dell'attraversamento dell'incrocio con sostituzione della condotta esistente, DN100 cm, con elementi scatolari di dimensioni adeguate 150x100 cm e contestuale attraversamento di via Indipendenza per collegamento con fosso a sud di via Indipendenza, oggetto di risezionamento con larghezza alla base di 1,50 m e pendenza scarpate pari a 3/2;</li><li>c) Realizzazione in collegamento con fosso a sud di via Indipendenza di nuovo bacino di laminazione con superficie pari a 2.000 m<sup>2</sup> e altezza pari a circa 1,5 m, per trattenimento acque di piena;</li><li>d) Nuovo attraversamento di via Indipendenza con elementi scatolari 150x100 cm per collegamento a fosso a nord di via indipendenza e risezionamento dello stesso per un tratto pari a circa 80 m: larghezza al fondo pari a 1,50 m e pendenza scarpate 3/2.</li></ul>
--	--





INTERVENTO	SB4-SB5-SB6-SB7-SB8
UBICAZIONE	Via per Cavriè di S.Bartolomeo (SP 116)
COMPETENZA	Provincia di Treviso
SOTTOBACINO PRINCIPALE	Bacino scolante in laguna di Venezia
SOTTOBACINO MINORE	Piavesella di Maserada
DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO	<p>Lungo via per Cavriè di S.Bartolomeo (SP116) confluiscono da nord una serie di fossati che drenano le acque di un'ampia area a destinazione agricola delimitata a nord da via Sorgente Davanzo. Le quote del piano campagna nella zona più a nord, circa quota 16.00 m, presentano differenze di oltre un metro rispetto alle quote a sud lungo la Strada Provinciale dove recapitano le acque. Tale area ha subito allagamenti durante gli ultimi eventi meteorici intensi che vanno addebitati anche ai ridotti tempi di corrivazione dell'area a ridosso della Strada Provinciale a causa della pendenza accentuata del piano campagna, oltre alla difficoltà di deflusso determinata da diversi tombini con sezione insufficiente lungo il fossato della Strada Provinciale. Le acque infine confluiscono a est nel Piavesella.</p> <div data-bbox="643 1043 1345 1742" data-label="Image"></div> <p data-bbox="560 1789 1406 1821"><i>Accessi carrai lungo la S.P. 116, via per Cavriè di S.Bartolomeo (SB4, SB5, SB6)</i></p>





*Rimozione tombino (SB8)*



*Accesso carroia lungo la S.P. 116 prima della confluenza nel Piavesella (SB7)*

IPOSTESI  
PRELIMINARI DI  
INTERVENTO

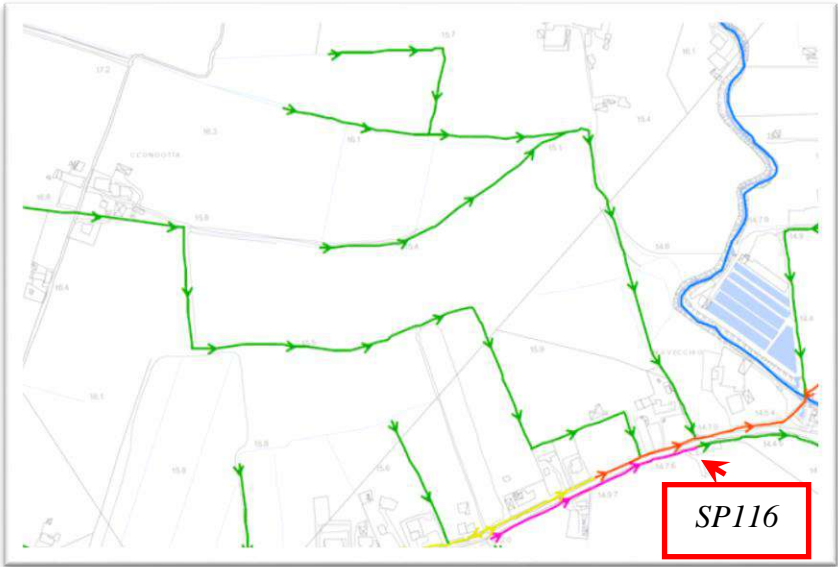
Si prevede l'esecuzione dei seguenti interventi:

- a) Esecuzione di un dettagliato rilievo topografico per accertare le effettive quote altimetriche dello scorrimento del fosso lungo la Strada Provinciale n.116 e tombini esistenti;



	<p>b) Rifacimento accessi carrai con sostituzione di tubazioni con sezione di deflusso insufficiente con elementi scatolari di dimensione adeguata, 150x100 cm (SB4, SB5, SB6, SB7);</p> <p>c) Rimozione accesso carraio in disuso (SB8).</p>
--	---



INTERVENTO	SB9
UBICAZIONE	Via per Cavriè di S.Bartolomeo (SP 116)
COMPETENZA	Comune di Breda di Piave/privati
SOTTOBACINO PRINCIPALE	Bacino scolante in laguna di Venezia
SOTTOBACINO MINORE	Piavesella di Maserada
DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO	<p>Lungo via per Cavriè di S.Bartolomeo (SP116) confluiscono da nord una serie di fossati che drenano le acque di un'ampia area a destinazione agricola delimitata a nord da via Sorgente Davanzo. Le quote del piano campagna nella zona più a nord, circa quota 16.00 m, presentano differenze di oltre un metro rispetto alle quote a sud lungo la Strada Provinciale dove recapitano le acque. Tale area ha subito allagamenti durante gli ultimi eventi meteorici intensi che vanno addebitati anche ai ridotti tempi di corrivazione dell'area a ridosso della Strada Provinciale a causa della pendenza accentuata del piano campagna, oltre alla difficoltà di deflusso determinata da diversi tombini con sezione insufficiente lungo il fossato della Strada Provinciale, come specificato anche alla scheda precedente.</p>  <p style="text-align: center;"><i>Fossi a nord della S.P. 116</i></p>
IPOTESI PRELIMINARI DI INTERVENTO	<p>Si prevede l'esecuzione dei seguenti interventi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>a) Esecuzione di un dettagliato rilievo topografico per accertare le effettive quote altimetriche dello scorrimento dei fossi e tombini esistenti;</li><li>b) Manutenzione straordinaria dei fossi a nord della strada Provinciale n.116, per un'estensione pari a circa 2.200 m, con ripristino della sezione di deflusso, con particolare attenzione al fondo e alle sponde eliminando le cause del deflusso</li></ol>



	<p>difficoltoso, quali interrimenti localizzati, depositi di materiale, rimozione ostruzioni; esecuzione di decespugliamenti, taglio alberature presenti in alveo, ripristino dell'efficienza idraulica delle tubazioni in corrispondenza degli accessi ai fondi privati, mediante lo spurgo delle tubazioni stesse con idropulitura o sostituzione laddove insufficienti.</p>
--	--



INTERVENTO	CB
UBICAZIONE	TERRITORIO COMUNALE
COMPETENZA	Comune di Breda di Piave/privati
SOTTOBACINO PRINCIPALE	Bacini : SILE, PIAVE PIANURA, BACINO SCOLANTE IN LAGUNA DI VENEZIA
SOTTOBACINO MINORE	
DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO	<p>L'attività di rilievo in campo ha consentito di individuare le dimensioni degli accessi carrai e attraversamenti diffusi in tutto il territorio comunale, suddivisi per classe in base ai diametri delle tubazioni.</p> <p>Nel regolamento sui fossi privati, riportato nell'<b>allegato B</b> del presente Piano comunale delle acque, è stato indicato quale principio generale, nell'ambito di nuove istanze per il tombinamento dei fossi privati, <b>la necessità di non ridurre la sezione idraulica utile</b> (art.6, comma 1).</p> <p><b>In ogni caso viene indicata quale dimensione minima da utilizzare per le tubazioni il diametro pari a 60 cm e, se adiacente a sedi stradali il diametro pari a 80 cm (art.6, comma 2).</b></p> <p><b>Fatto salvo tale principio, che attiene quindi ad eventuali nuovi tombinamenti nel territorio comunale, si è ritenuto opportuno individuare anche gli attuali tombinamenti di fossi a servizio di più fondi, per accessi carrai o attraversamenti, che presentano tubazioni di diametro inferiore a DN60 cm, tipicamente 20-30 cm.</b></p> <p><b>Tali tubazioni, in parte già occluse o ad elevato rischio di occlusione nel tempo per l'apporto di materiale terroso e vegetale, si ritiene di proporre la sostituzione con tubazioni di dimensioni adeguate.</b></p>
IPOTESI PRELIMINARI DI INTERVENTO	<p>Interventi previsti:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>verifica dell'effettiva dimensione delle tubazioni presenti negli accessi carrai e attraversamenti in rapporto alla sezione utile di deflusso del fosso;</li><li>sostituzione delle tubazioni presenti seguendo comunque in linea generale il criterio di utilizzare lungo i fossi e capifosso per la formazione di accessi o fasce a verde in corrispondenza delle abitazioni almeno <b>tubazioni con diametro minimo pari a 60 cm e, se adiacenti a sedi stradali, di almeno 80 cm.</b></li></ol> <p><b><u>RESTA INTESO CHE QUALORA TALI INTERVENTI VENISSERO CONDOTTI PER INIZIATIVA DEL COMUNE DI BREDA DI PIAVE E RIGUARDASSERO UNA SERIE CONSISTENTE DI TOMBINAMENTI LUNGO LO STESSO FOSSO O CAPOFOSSO CON RECAPITO NELLA RETE IDROGRAFICA DI COMPETENZA DEL CONSORZIO DI BONIFICA PIAVE SI PROVVEDERA' A REDIGERE APPOSITO STUDIO IDRAULICO, D'INTESA CON LO STESSO CONSORZIO DI BONIFICA, AL FINE DI ACCERTARE GLI EFFETTI DI UN EVENTUALE AGGRAVIO DELLE CONDIZIONI DI DEFLUSSO LUNGO I CORSI D'ACQUA PRINCIPALI.</u></b></p>







## 13 LE LINEE GUIDA COMUNALI

### 13.1 INDICAZIONI PROGETTUALI

E' noto come un qualsiasi intervento nel bacino idrografico che, a parità di afflussi meteorici, modifichi il deflusso complessivo e che alteri i principi di risposta del bacino stesso, produca una contemporanea modificazione delle portate massime e, di conseguenza, un'insufficienza della sezione idraulica di transito delle acque. Pertanto, tali interventi, dovranno essere attentamente pianificati e valutati, al fine di non creare un aggravio della situazione di "rischio idraulico" in cui si trovano la maggior parte dei territori di bonifica.

Nel presente capitolo si intende fornire una serie di linee guida da osservare nella progettazione degli interventi da realizzarsi sul territorio al fine di rispettare il principio dell'invarianza idraulica. In linea generale le misure compensative sono da individuarsi nella predisposizione di volumi di invaso che consentano la laminazione delle piene.

Nelle aree in trasformazione andranno pertanto predisposti dei volumi che devono essere riempiti man mano che si verifica deflusso dalle aree stesse fornendo un dispositivo che ha rilevanza a livello di bacino per la riduzione delle piene nel corpo idrico recettore.

Gli interventi andranno definiti secondo le soglie dimensionali della Dgr 1322 e della Dgr 1841:

CLASSE DI INTERVENTO		DEFINIZIONE
C1	Trascurabile impermeabilizzazione potenziale	Intervento su superfici inferiori a 0.10 ha (1000 mq)
C2	Modesta impermeabilizzazione potenziale	Intervento su superfici tra 0.10 ha e 1 ha
C3	Significativa impermeabilizzazione potenziale	Intervento su superfici tra 1 ha e 10 ha; interventi su superfici di estensione oltre 10 ha con Grado di impermeabilizzazione < 0,3
C4	Marcata impermeabilizzazione potenziale	Intervento su superfici maggiori di 10 ha con Grado di impermeabilizzazione > 0,3

Per ciascuna classe di invarianza idraulica si riportano in tabella le azioni da intraprendere:

CLASSE DI INTERVENTO	AZIONE
----------------------	--------





C1	Superfici <0. 10 ha	Adottare buoni criteri costruttivi per ridurre le superfici impermeabili
C2	Superfici comprese fra 0. 10 e 1 ha	Oltre al dimensionamento dei volumi compensativi cui affidare funzioni di laminazioni delle piene è opportuno che le luci di scarico non eccedano le dimensioni di un tubo di diametro di 200 mm e che i tiranti idrici ammessi nell'invaso non eccedano 1 metro
C3	Superfici comprese fra 1 e 10 ha, G < 0,3	Oltre al dimensionamento dei volumi compensativi cui affidare funzioni di laminazione, è opportuno che i tiranti idrici ammessi nell'invaso e le luci di scarico siano correttamente dimensionati, in modo da garantire la conservazione della portata massima defluente dall'area in trasformazione ai valori precedenti l'impermeabilizzazione
C4	Superfici >10 ha, G >0,3	E' richiesta la presentazione di studio idraulico di dettaglio molto approfondito

Le eccedenze di portata pluviometrica che risultano dalla conversione di suolo agrario o verde a suolo impermeabilizzato o coperto vanno a incidere sul regime idraulico della zona contermina.

E' inoltre importante ricordare che l'invarianza idraulica, così come intesa nella DGR 1322/06 e nelle ordinanze commissariali, non è solo riferita alla portata scaricata, altri sono gli aspetti necessari a garantirla. In particolare:

- L'invarianza del punto di recapito: oltre a mantenere invariata la portata generata dal lotto oggetto di trasformazione è infatti opportuno convogliare le acque nel medesimo ricettore dello stato di fatto, ciò consente di non aggravare altre reti.
- Le quote altimetriche: nel passato, spesso, la realizzazione di nuove lottizzazioni comportava l'innalzamento del piano campagna con conseguenti forti disagi per le aree limitrofe, fortemente percepibili in assenza di opportuni studi di carattere idraulico. A tutela delle aree limitrofe è dunque buona norma mantenere inalterata la quota del piano campagna oggetto di trasformazione.
- La capacità di scolo delle aree limitrofe: altro importante aspetto da valutare è la capacità di deflusso delle aree limitrofe all'area di intervento. Per la realizzazione delle nuove lottizzazioni spesso appare necessario tombare piccole affossature, scoline o fossi di campagna. L'eliminazione di tali sistemi, oltre a ridurre notevolmente il volume di invaso distribuito sul





territorio (volume che, in aggiunta a quello necessario a garantire l'invarianza della portata scaricata, va realizzato e collegato ai sistemi di scolo preesistenti) può comportare l'impossibilità di scarico delle aree afferenti a tali fossi/scoline. È opportuno dunque, qualora sia strettamente necessario, procedere con la chiusura di tali sistemi, realizzarne di nuovi capaci (in termini di dimensioni e quote) di raccogliere le acque provenienti dalle aree di monte, se necessario trattenerle, e convogliarle verso valle. Di norma è dunque consigliato realizzare al confine delle aree di intervento dei fossi o delle condotte di "gronda" che mantengono idraulicamente isolata la nuova lottizzazione dal resto del territorio e al contempo consentano il deflusso delle aree limitrofe.

Particolari condizioni al contorno potrebbero rendere impossibile la coesistenza di tutti i punti sopra elencati necessari a garantire l'invarianza idraulica. In questi casi è necessario che il professionista contatti gli enti gestori competenti per definire eventuali ulteriori accorgimenti o compensazioni.

Ai fini di evitare l'accrescersi delle portate della rete drenante superficiale e di diluire nel tempo gli afflussi alla rete scolante, per diminuire l'altezza idrometrica di piena, nei progetti attuativi dovranno essere applicate delle misure di accumulo temporaneo, superficiali o profonde, e di drenaggio in sottosuolo, così distinguibili:

**1) Vasche di laminazione o invaso:**

- a) a invaso superficiale
- b) a invaso interrato
  - I. con scarico superficiale
  - II. con scarico nel sottosuolo (vasche senza fondo)
  - III. con scarico in trincee o pozzi drenanti

**2) Superfici drenanti:**

- a) trincea drenante
- b) superfici con sottofondo drenante e/o pavimentazione drenante

**3) Pozzi disperdenti:**

- a) con riempimento drenante
- b) con canna di accumulo e rivestimento drenante

La scelta del sistema di mitigazione idraulica dipende in prima battuta dalla permeabilità del substrato presente, secondo la regola base:





**In terreno permeabile:**

$(10^{-1} < K < 10^{-3} \text{ cm/sec}) \Rightarrow$  **SISTEMI DISPUDENTI NEL SOTTOSUOLO**

ad esempio ghiaie e sabbie alluvionali.

**In terreno poco o per nulla permeabile:**

$(10^{-3} < K < 10^{-8} \text{ cm/sec}) \Rightarrow$  **SISTEMI DI LAMINAZIONE O ACCUMULO**

ad esempio argille e limi, rocce.

In effetti la DGR 2948/2009 prevede che la possibilità di limitare i volumi di invaso sfruttando capacità di infiltrazione nel terreno possa essere sfruttata solo per terreni con permeabilità superiore a  $10^{-3}$  m/s e frazione limosa inferiore al 5%.

Questo non vieta la realizzazione di sistemi di infiltrazione negli altri casi, ma il beneficio che se ne trae in termini di riduzione di portata  $Q_{in}$  non può essere considerato in sede di dimensionamento dei volumi di laminazione. In ogni caso va sottolineato come per il territorio di Breda di Piave tali sistemi siano di scarsa efficacia e pertanto sconsigliati.

*Sistemi di laminazione e invaso*

Nei casi di substrato poco o per nulla permeabile andrà applicata come misura di regolazione idraulica la formazione di bacini di laminazione o di invaso di volume idoneo, nel caso di superfici estese e di notevoli portate d'acqua, e di collettori di scarico puntuali agli invasi naturali presenti nel caso di piccole edificazioni. In quest'ultimo caso sono da evitare ruscellamenti concentrati sul terreno per evitare erosioni.

In ogni caso, per quanto concerne la raccolta delle portate di prima pioggia si rimanda alle Norme Tecniche di Attuazione del Piano di Tutela delle Acque del Veneto il quale individua le precise casistiche in cui tale raccolta e depurazione deve avvenire ed altre in cui non è necessaria.

E' inoltre importante ricordare che l'invarianza idraulica, così come intesa nella DGR 1322/06 e nelle ordinanze commissariali, non è solo riferita alla portata scaricata, altri sono gli aspetti necessari a garantirla. In particolare:

- **L'invarianza del punto di recapito:** oltre a mantenere invariata la portata generata dal lotto oggetto di trasformazione è infatti opportuno convogliare le acque nel medesimo ricettore dello stato di fatto, ciò consente di non aggravare altre reti.
- **Le quote altimetriche:** nel passato, spesso, la realizzazione di nuove lottizzazioni comportava l'innalzamento del piano campagna con conseguenti forti disagi per le aree limitrofe, fortemente percepibili in assenza di opportuni studi di carattere idraulico. A tutela delle aree



limitrofe è dunque buona norma mantenere inalterata la quota del piano campagna oggetto di trasformazione.

- **La capacità di scolo delle aree limitrofe:** altro importante aspetto da valutare è la capacità di deflusso delle aree limitrofe all'area di intervento. Per la realizzazione delle nuove lottizzazioni spesso appare necessario tombare piccole affossature, scoline o fossi di campagna. L'eliminazione di tali sistemi, oltre a ridurre notevolmente il volume di invaso distribuito sul territorio (volume che, in aggiunta a quello necessario a garantire l'invarianza della portata scaricata, va realizzato e collegato ai sistemi di scolo preesistenti) può comportare l'impossibilità di scarico delle aree afferenti a tali fossi/scoline. È opportuno dunque, qualora sia strettamente necessario, procedere con la chiusura di tali sistemi, realizzarne di nuovi capaci (in termini di dimensioni e quote) di raccogliere le acque provenienti dalle aree di monte, se necessario trattenerle, e convogliarle verso valle. Di norma è dunque consigliato realizzare al confine delle aree di intervento dei fossi o delle condotte di "gronda" che mantengono idraulicamente isolata la nuova lottizzazione dal resto del territorio e al contempo consentano il deflusso delle aree limitrofe.

Particolari condizioni al contorno potrebbero rendere impossibile la coesistenza di tutti i punti sopra elencati necessari a garantire l'invarianza idraulica. In questi casi è necessario che il professionista contatti gli enti gestori competenti per definire eventuali ulteriori accorgimenti o compensazioni.

Di seguito vengono illustrate e codificate le principali tipologie di sistemi di accumulo e laminazione.

### **1) Vasche di laminazione o invaso**

Una vasca di accumulo e laminazione deve essere progettata e dimensionata dal punto di vista delle strutture portanti e dei carichi imposti come una vasca d'immagazzinamento, da realizzare in un'area appositamente adibita e con dimensioni che rispettino i volumi di pioggia calcolati nel caso di eventi con tempo di ritorno di 50 anni, completando l'opera con un pozzetto e una pompa di rilancio. La forma e i volumi delle vasche saranno in parte determinati da aspetti dell'uso e organizzazione delle aree di servizio alle nuove edificazioni. Durante gli afflussi meteorici le acque intercettate dalle superfici coperte o asfaltate verranno convogliate tramite la rete di grondaie e caditoie e per deflusso all'interno del bacino che fungerà da laminatore della piena. A causa della impermeabilità e della natura coesiva dei terreni argillosi andrà evitata l'infiltrazione delle acque nel suolo, quindi le acque verranno accumulate e laminate nella vasca (o nelle vasche), rese costruttivamente impermeabili, e successivamente rilasciate alla rete dei fossi di scolo presenti sul territorio tramite la pompa installata o con un foro calibrato di scarico.

### **2) Bacini d'invaso con fondo impermeabile**





Unicamente in zone di pianura con presenza di coltri argillose superficiali, con spessori anche di tre metri, si possono creare bacini superficiali di accumulo temporaneo da porre in aree a verde disponibili, con forma varia o a canale, dimensionandoli sempre in base alle portate di pioggia previste rispetto al rapporto superfici impermeabili/superfici totali del lotto. Le sponde dell'opera di accumulo andranno sagomate secondo l'angolo di equilibrio del materiale a seconda delle sue caratteristiche geotecniche, o potranno essere utilizzati sistemi di consolidamento con posa di pietrame sciolto, geo tessuti o geo griglie, o con specie vegetali consolidanti secondo i dettami dell'ingegneria naturalistica.

Una soluzione possibile da adottare nel caso in cui siano richiesti grandi volumi di invaso e le superfici disponibili siano molto ridotte è quella della vasca volano all'interno della quale le acque vengono invase temporaneamente, a quote inferiori a quella del recapito, e quindi successivamente restituite tramite un sistema di sollevamento meccanico.

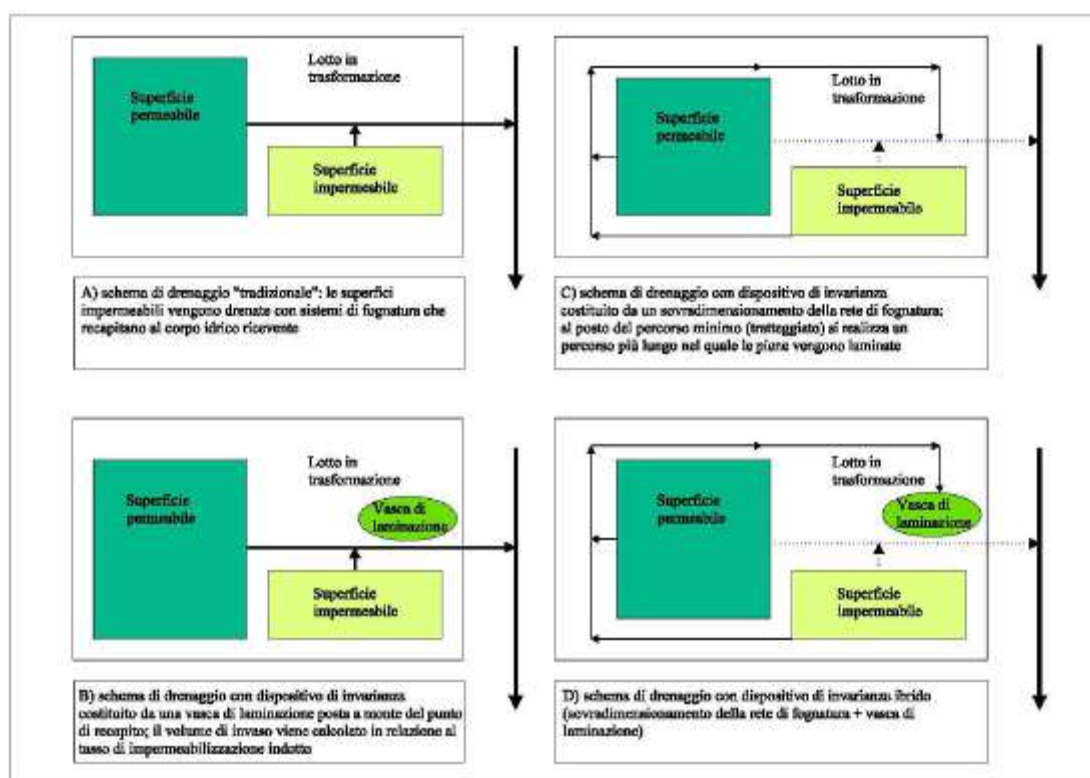


Figura 13.1 Schemi funzionali per l'invaso temporaneo delle acque

Per sistemi di invaso con deflusso a gravità viene posto al termine della rete interna alla lottizzazione un manufatto di ritegno; questo ha una soglia sfiorante che regola i livelli di invaso ed una bocca tarata di fondo dalla quale viene fatta defluire la portata minima (5 o 10 l/s ha); a valle della soglia si diparte infine una condotta per la restituzione delle acque alla rete esistente.

Il manufatto potrà essere realizzato analogamente a quello riportato in seguito.





- Ai sensi dell'art. 134 del R. D. 368/1904, sono oggetto di concessione/autorizzazione, rilasciate in conformità al Regolamento consorziale delle concessioni e autorizzazioni precarie ogni piantagione, recinzione, costruzione ed altra opera di qualsiasi natura, provvisoria o permanente che si trovi entro una fascia compresa tra: metri 4. 00 e 10. 00, per i canali emissari e principali, metri 2. 00 e 4. 00, per i canali secondari, e metri 1. 00 e 2. 00 per gli altri, misurati dal ciglio della sponda o dal piede dell'argine. Lungo entrambi i lati dei canali irrigui vanno mantenute, con continuità, fasce di rispetto della larghezza:
  - fino a metri 10. 00, per i canali derivatori principali e primari,
  - fino a metri 4. 00, per i canali secondari,
  - e di metri 1. 00 per i canali terziari,

misurate dal ciglio della sponda o dal piede dell'argine, riservate al transito dei mezzi d'opera consortili per le operazioni di manutenzione e di gestione del corso d'acqua, nonché al deposito delle erbe derivanti dallo sfalcio delle sponde e del materiale di espurgo. In tali zone di rispetto, fino alla larghezza di metri 4. 00 per i canali derivatori principali e primari, fino alla larghezza di metri 2. 00 per i canali secondari e fino alla larghezza di metri 1. 00 per i canali terziari, possono essere ammesse solamente colture erbacee - posto che la fascia di metri 1. 00 in prossimità dei canali deve essere a prato, senza che il relativo eventuale danneggiamento possa costituire presupposto di risarcimento, dovendo il Consorzio accedere ed intervenire sulle opere irrigue quando necessario.

Ai sensi dell'art. 134 del R. D. 368/1904, sono oggetto di concessione/autorizzazione da parte del Consorzio, ogni piantagione, recinzione, costruzione ed altra opera di qualsiasi natura, provvisoria o permanente che si trovi entro una fascia di rispetto compresa tra metri 4. 00 e 10. 00, per i canali derivatori principali e primari e tra metri 2. 00 e 4. 00, per i canali secondari, misurati dal ciglio della sponda o dal piede dell'argine.

Lungo entrambi i lati delle condotte pluvirrigue principali, primarie e distributrici, fatto salvo quanto diversamente specificato per le singole opere o negli atti di servitù, va mantenuta con continuità una fascia di rispetto, rispettivamente, di metri 2,50, di metri 1,50 e di metri 1. 00, misurati dall'asse del tubo, riservata ad eventuali interventi di manutenzione e di gestione da parte del Consorzio.

Ai sensi dell'art. 134 del R. D. 368/1904, sono oggetto di concessione/autorizzazione da parte del Consorzio, ogni piantagione, recinzione, costruzione ed altra opera di qualsiasi natura, provvisoria o permanente che si trovi entro una fascia di rispetto di metri 2,50, metri 1,50 e metri 1. 00, rispettivamente per condotte adduttrici, primarie e distributrici.



- Le aree a verde dovranno assumere una configurazione che attribuisca loro due funzioni: di ricettore di una parte delle precipitazioni defluenti lungo le aree impermeabili limitrofe e di bacino di laminazione del sistema di smaltimento delle acque piovane.
- Le aree a verde, possibilmente, dovranno essere ad esso idraulicamente connesse tramite opportuni collegamenti con la strada e la loro configurazione planoaltimetrica dovrà prevedere la realizzazione di invasi superficiali adeguatamente disposti e integrati con la rete di smaltimento delle acque meteorologiche in modo che i due sistemi possano interagire.
- Tutte le aree a verde pubbliche, quelle a ridosso di canali e quelle private per le quali il Consorzio ne evidenzia la necessità in occasione del nulla osta idraulico, anche se non collaboranti alla formazione di volumetria di invaso, vengano mantenute ad una quota di almeno cm 20 inferiore alla quota più bassa del piano viario, al fine di fornire un'ulteriore residua capacità di invaso durante eventi eccezionali ( $Tr > 50$  anni).
- I volumi di invaso dovranno essere progettati a compensazione di interi comparti urbani piuttosto che di ogni singolo lotto, in modo che nel territorio vi sia la presenza di poche ma capienti casse di espansione, di più agevole controllo e manutenzione rispetto ad una serie di microinvasi spagliati in modo disordinato sul territorio comunale.
- Dovranno essere limitate al minimo necessario le superfici impermeabili, lasciando ampia espansione alle zone a verde; le pavimentazioni destinate a parcheggio dovranno essere di tipo drenante, o comunque permeabile, realizzate su opportuno sottofondo che ne garantisca l'efficienza, con esclusione delle aree destinate ai portatori di handicap a ridosso della viabilità principale.
- Dovrà essere ricostituito qualsiasi collegamento con fossati e scoli di vario tipo eventualmente esistenti, che non dovranno subire interclusioni e comunque perdere la loro funzione (sia per il volume di invaso che per la funzione di smaltimento delle acque) in conseguenza dei futuri lavori.
- Nel caso di insediamenti produttivi, come quelli indicati nell'allegato F del Piano di Tutela delle Acque, approvato dal Consiglio Regionale Veneto con atto n. 107 del 5-11-2009, le acque meteoriche di prima pioggia devono essere convogliate verso la rete di scolo superficiale o nel sottosuolo, dovranno essere adeguatamente trattate da sistemi di sedimentazione e di soleatura, aventi specifiche tecniche e dimensioni indicate nell'art. 39 delle Norme di Attuazione dello stesso Piano Tutela delle Acque.
- Per i nuovi insediamenti a destinazione residenziale deve essere ricavato, in assenza di studi idraulici dettagliati, un volume specifico d'invaso minimo pari a  $600 \text{ m}^3$  per ettaro di superficie



impermeabilizzata; per quelli a destinazione artigianale/industriale deve essere ricavato un volume di vaso minimo pari a 700 m<sup>3</sup> per ettaro di superficie impermeabilizzata; per le nuove strade e le nuove piste ciclabili deve essere ricavato un volume di vaso minimo pari a 800 m<sup>3</sup> per ettaro di superficie impermeabilizzata.

- Il piano di imposta dei nuovi fabbricati e delle relative rampe di accesso ai vani interrati, bocche di lupo ecc., dovrà essere fissato, in funzione del rischio idraulico e della permeabilità del terreno, ad una quota superiore di almeno 30 cm rispetto al piano stradale o al piano campagna medio circostante. Eventuali locali interrati, peraltro sconsigliati, vengano dotati di idonea impermeabilizzazione oltre che di efficienti ed affidabili dispositivi di aggettamento; in zone considerate idraulicamente critiche la realizzazione di locali interrati è da considerarsi proibita.
- Per favorire la laminazione delle piene, in corrispondenza del collegamento fra le reti di raccolta a servizio delle nuove edificazioni e la rete di scolo superficiale di recapito, è necessario realizzare manufatti di controllo aventi bocca tarata in grado di scaricare una portata specifica massima di 10 l/s\*ha, aventi soglia sfiorante di sicurezza e griglia removibile tale da consentire l'ispezione visiva e la pulizia degli organi di regolazione. La soglia sfiorante dovrà avere un'altezza rispetto al fondo tale da consentire il progressivo riempimento dei sistemi di vaso ubicati a monte del manufatto di controllo, e dovrà avere una larghezza ed un carico al di sopra di essa tali da consentire lo scarico della portata massima (per tempo di ritorno di 50 anni), in caso di ostruzione completa della bocca tarata. Facoltativamente la bocca tarata potrà essere dotata di porta a clapet per evitare eventuali rigurgiti dal corpo idrico ricettore. Il diametro della bocca tarata dovrà essere calcolato in maniera precisa in sede di PI quando si è in grado di definire in modo più preciso l'esatta destinazione d'uso, e quindi i coefficienti di deflusso, delle superfici che costituiscono le nuove aree di espansione. Dovrà essere garantita la continuità e la costante efficienza idraulica del sistema di laminazione e delle affossature private.

#### *Prescrizioni per altri interventi interferenti con la rete idraulica*

##### Tombinamenti

Come detto precedentemente, l'aumento del rischio idraulico è principalmente dovuto all'urbanizzazione diffusa che, tra le altre cose, ha comportato la perdita di volumi d'vaso mediante il tombinamento dei fossati esistenti. Per tale motivo:

- ai sensi dell'art. 115 del D. Lgs. 152/06 e dell'art. 17 del Piano Tutela delle Acque, è di norma vietato il tombinamento di corsi d'acqua, siano essi privati, consortili o di acque pubbliche salvo





la realizzazione di accessi ai fondi di lunghezza limitata (massimo 8,00 m e con diametro interno almeno di 60÷80 cm) o le esigenze determinate dalla necessità di salvaguardare la pubblica incolumità;

- qualora per vincoli altimetrici presenti nell'area di intervento o per la coesistenza con altri sottoservizi, non sia possibile predisporre le nuove reti meteoriche con pendenza longitudinale dell'ordine dell'1%, è opportuno predisporre più manufatti di regolazione di portata lungo le stesse reti per ottenere il volume di invaso richiesto.
- nel caso di corsi di acqua pubblica, dovrà essere perfezionata la pratica di Concessione Idraulica con il Consorzio di Bonifica.
- Le acque di prima pioggia provenienti dai nuovi parcheggi o piazzali ad uso industriale e produttivo, in cui sia prevista la movimentazione di automezzi e lo sversamento di liquami, oli, idrocarburi, ecc., prima del recapito verso la rete di scolo superficiale, devono essere sottoposte a trattamenti di sedimentazione e disoleatura, dimensionati secondo le indicazioni contenute nell'art. 39 delle Norme Tecniche di Attuazione del PTA.

#### Pozzi perdenti

Data la natura del terreno è da evitare l'impiego di pozzi perdenti.

Per lo smaltimento di una parte delle acque meteoriche in eccesso (fino al 50% della maggior portata generata da piogge con  $Tr=200$  anni), qualora il terreno risulti localmente sufficientemente permeabile (coefficiente di filtrazione maggiore di  $10^{-3}$  m/s e frazione limosa inferiore al 5%) e la falda freatica sufficientemente profonda, si possono adottare pozzi disperdenti o trincee drenanti. Le trincee drenanti saranno costituite da tubazioni forate o fossati a cielo aperto che conservino sia una funzione di invaso che di graduale dispersione in falda.

I pozzi disperdenti andranno previsti nel numero di n. 1 ogni 500 m<sup>2</sup> di superficie impermeabilizzata, dovranno avere diametro interno minimo 1,50 m e profondità 5.00 m, purché esista un franco di almeno di 2.00 m tra il fondo del pozzo e la falda, con riempimento laterale costituito da materiale sciolto di grande pezzatura. E' opportuno che lo scarico delle acque meteoriche sui pozzi perdenti costituisca una misura di troppo pieno verso la rete di scolo superficiale: le tubazioni di raccolta delle acque meteoriche a servizio delle nuove edificazioni dovranno essere collegate con la rete di scolo, sia essa a cielo aperto o intubata, a mezzo manufatto di regolazione di portate, e le tubazioni di convogliamento delle acque verso i pozzi dovranno essere posizionate con quota di scorrimento pari alla quota di massimo invaso delle tubazioni. In questo modo, nel caso in cui le acque meteoriche provengano da superfici adibite a piazzali di lavorazione, rifornitori, parcheggi e viabilità interna, l'acqua che verrà dispersa nella falda subirà prima un processo di sedimentazione.





### Realizzazione di strade e piste ciclabili

Il progetto di nuove strade dovrà rispondere ai medesimi requisiti di invarianza idraulica delle aree di lottizzazione; pertanto in funzione delle superfici impermeabilizzate dovranno essere realizzati adeguati bacini di laminazione delle portate scaricate alla rete; questi potranno essere eventualmente realizzati tramite l'escavazione di scoline laterali di adeguate dimensioni.

Sarà opportuno che le nuove infrastrutture rispondano in massima misura a criteri di "trasparenza idraulica" minimizzando le interferenze con la rete esistente: ciò significa mantenere la continuità degli scoli esistenti, minimizzarne i tratti tominati ed evitare per quanto possibile modifiche di tracciato; tutti interventi che devono comunque essere sottoposti ad approvazione degli enti preposti.

Nella realizzazione di piste ciclabili si dovrà cercare di evitare il tominamento dei fossi prevedendo possibilmente il loro spostamento; ove non fosse possibile la tominatura dovrà avere dimensioni tali da non ridurre la sezione utile dello scolo originario, mantenendo dunque la capacità di invaso iniziale.

Nel caso di infrastrutture viarie che interrompono la continuità idraulica dei corsi d'acqua o comunque dei deflussi naturali, si dovrà prevedere la costruzione di manufatti di attraversamento aventi sezione di deflusso tale da permettere il transito della portata massima prevedibile da monte.

### Ponti ed accessi

Per la realizzazione di ponti ed accessi sui corsi di acqua pubblica o in gestione al Consorzio di Bonifica, quest'ultimo dovrà rilasciare regolare Concessione Idraulica a titolo di precario.

I manufatti dovranno essere realizzati secondo le prescrizioni tecniche di seguito elencate:

- la quota di sottotrave dell'impalcato del nuovo ponte dovrà avere la stessa quota del piano campagna o del ciglio dell'argine, ove presente, in modo da non ostacolare il libero deflusso delle acque;
- dovrà essere previsto un rivestimento della scarpata con roccia di adeguata pezzatura, a monte, a valle e al di sotto del ponte, che sarà concordato con il Consorzio all'atto esecutivo;
- per gli accessi carrai si consiglia la realizzazione di pontiletti a luce netta o scatolari anziché tubazioni in cls.

### Scarichi

Per la realizzazione di scarichi sui corsi di acqua pubblica o in gestione al Consorzio di Bonifica, quest'ultimo dovrà rilasciare regolare Concessione Idraulica a titolo di precario.

Di norma, gli scarichi:



- dovranno scolare acque non inquinanti, in ottemperanza alle norme previste in materia ambientale e di qualità delle acque defluenti nella Laguna di Venezia (Piano di Tutela delle Acque, D. Lgs 152/99, Legge 16. 04. 1973 n. 171 e D. P. R. 20. 09. 1973 n. 962, D. M. 23/04/98 e successive integrazioni);
- dovranno essere dotati nel tratto terminale di porta a vento atta ad impedire la risalita delle acque di piena;
- la sponda dovrà essere rivestita di roccia calcarea al fine di evitare fenomeni erosivi;
- qualora vi sia occupazione demaniale, dovrà essere perfezionata la pratica con i competenti Uffici regionali;
- dovrà essere presentata una dettagliata relazione idraulica contenete indicazioni tecniche e dimensionamento della rete scolante;
- nel caso di sostanze residue sui collettori per la presenza di scarichi il Consorzio provvederà all'immediata pulizia addebitando i costi al responsabile.

Si raccomanda che tali prescrizioni entrino a far parte, anche in modo sintetico, del corpo delle Norme Tecniche di Attuazione di Piano e che vengano esplicitate nei permessi a costruire e autorizzazioni edilizie varie (per fabbricati, ponti, recinzioni, scarichi, ecc.) nonché, in fase di collaudo e rilascio di agibilità, verificato con scrupolo il loro rispetto, in particolare per quanto concerne le quote altimetriche e le dimensioni dei manufatti.

### 13.3 AREE SOGGETTO A DISSESTO IDROGEOLOGICO

Le aree soggette a dissesto idrogeologico sono state delimitate in sede di PTCP e PAT in base alle voci di legenda pubblicata tra gli aggiornamenti presenti nel sito internet della Regione Veneto degli atti di indirizzo della L. R. 11/2004.

Nel territorio comunale sono state definite le aree di risorgiva e le aree esondabili o a ristagno idrico identificate come tali attraverso il monitoraggio, condotto dal comune di Breda di Piave, degli eventi estremi che hanno causato allagamenti negli ultimi anni.

Il P. I., in armonia con il piano per la tutela dal rischio idrogeologico approvato dall'Autorità di Bacino, provvederà a porre norme di tutela e valorizzazione.

Il P. I. recepisce, integra e dettaglia i disposti di cui al presente articolo relativamente alla tutela idraulica e rispetta le indicazioni e le prescrizioni fornite dalla Valutazione di Compatibilità Idraulica.

#### **Prescrizioni e vincoli - Area esondabile o a ristagno idrico**



In via preliminare si prescrive per tali aree di condurre una valutazione di compatibilità idraulica; in alternativa dovranno essere disponibili altri studi inerenti, sufficienti a comprendere i rischi di esondabilità e/o di ristagno e a mettere in atto le misure per contrastare e mitigare gli effetti. Le indagini dovranno prevedere un'adeguata conoscenza delle falde e del loro regime idrogeologico, delle condizioni topografiche locali, della soggiacenza rispetto ai canali e ai corsi d'acqua, di eventuali insufficienze legate alla rete di scolo artificiale e delle relazioni funzionali con i manufatti idraulici che possono interagire con il sito.

a) Interventi di trasformazione dell'uso del suolo:

- tutti gli interventi di trasformazione dell'uso del suolo che provocano una variazione di permeabilità superficiale devono comprendere misure compensative volte a mantenere costante il coefficiente idrometrico secondo il principio "dell'invarianza idraulica": pertanto l'assetto idraulico dovrà essere adeguatamente studiato adottando tecniche costruttive atte a migliorare la sicurezza ed al contempo diminuire i coefficienti di deflusso con accorgimenti validi sia per le urbanizzazioni che per i singoli fabbricati;

- ad intervento eseguito, ed a parità di evento di pioggia, la rete di smaltimento delle acque piovane deve prevedere valori di portata massima non superiori a quelle stimabili nella situazione ante intervento. A questo fine, si potranno mettere in atto le opere di mitigazione idraulica più adeguate alla specifica situazione.

b) Opere di mitigazione idraulica

Gli interventi di trasformazione dell'uso del suolo sono subordinati alla realizzazione di opere di mitigazione idraulica, che vanno definite per ciascun progetto con la procedura di calcolo e le modalità operative descritte nella Valutazione di Compatibilità Idraulica allegata al P. A. T. In ogni caso la tipologia specifica, le caratteristiche, le dimensioni e la localizzazione di tali opere vanno selezionate e misurate in maniera adeguata rispetto:

- alla tipologia ed entità dell'intervento;
- all'obiettivo di una reale efficacia;
- al contesto ambientale e geologico-idraulico.

Nelle aree a periodico ristagno idrico, in tutto il territorio comunale si applicano le seguenti norme di salvaguardia dal rischio idrogeologico:

a) le superfici pavimentate diverse dai piazzali pertinenziali degli insediamenti produttivi prive di costruzioni sottostanti dovranno essere realizzate con pavimentazioni che permettano il drenaggio dell'acqua e l'inerbimento;



b) le superfici pavimentate sovrastanti costruzioni interrato e piazzali pertinenziali ad insediamenti produttivi, dovranno essere provviste di canalizzazioni ed opere di drenaggio che provvedano a restituire le acque meteoriche alla falda o, se tecnicamente impossibile, dotate di vasche di raccolta con rilascio lento delle acque nelle fognature comunali o negli scoli, al fine di ritardarne la velocità di deflusso;

c) le precedenti prescrizioni non si applicano alle superfici pavimentate ove si raccolgano acque meteoriche di dilavamento o di prima pioggia disciplinate dall'art. 113 del D. Leg. n. 152/06, per le quali si applicheranno le speciali disposizioni regionali e comunali di attuazione;

d) le canalizzazioni e tutte le opere di drenaggio devono essere dimensionate utilizzando un tempo di ritorno ed un tempo di pioggia critico adeguato all'opera stessa ed al bacino, secondo quanto riportato nella normativa vigente;

e) in caso di nuove lottizzazioni, prevedere dei volumi di invaso (con un volume minimo determinato dalla normativa vigente e comunque concordato con i consorzi/enti competenti) per la raccolta delle acque piovane (bacino di laminazione) per evitare di sovraccaricare la rete superficiale di scolo con i maggiori picchi di piena dovuti alla ridotta permeabilità del suolo;

f) nella rete di smaltimento delle acque prediligere, nella progettazione dei collettori di drenaggio, grandi diametri;

g) le tubazioni in cls o ca a servizio dei sistemi di collettamento delle acque, nel caso in cui presentino pendenze inferiori allo 0,5%, dovranno essere obbligatoriamente posate su letto in calcestruzzo armato di idonea rigidità per evitare cedimenti delle stesse;

h) valutare l'opportunità di impiego di perdenti delle acque piovane nel primo sottosuolo e tubazioni della rete acque bianche del tipo drenante.

Il P. I. disciplinerà le aree in oggetto in coerenza con le disposizioni di seguito elencate:

- salvaguardia dei caratteri dimensionali e morfologici che garantiscono la funzionalità idraulica dei corpi idrici;

- mantenimento, per i fossati, scoli esistenti, dei profili naturali del terreno evitando l'occlusione, l'impermeabilizzazione del fondo e delle loro sponde, preservando le dimensioni di ampia sicurezza e il relativo corredo di alberature e siepi;

- rispetto dei principali vincoli stabiliti dal Regolamento consorziale, con riferimento alle fasce di rispetto dei corsi d'acqua, in particolare la necessità che le trasformazioni urbanistiche ne salvaguardino la funzionalità, in particolare:





lungo entrambi i lati dei canali demaniali di bonifica vanno mantenute, con continuità, fasce di rispetto della larghezza:

- fino a metri 10. 00 per i canali emissari e principali,
- fino a metri 4. 00 per i canali secondari,
- e di metri 2. 00, per gli altri, in funzione dell'importanza,

misurate dal ciglio della sponda o dal piede dell'argine, riservate al transito dei mezzi d'opera consortili per le operazioni di manutenzione e di gestione del corso d'acqua e al deposito delle erbe derivanti dallo sfalcio delle sponde e del materiale di espurgo. In tali zone di rispetto, fino alla larghezza di metri 4. 00 per i canali emissari e principali, fino alla larghezza di metri 2. 00 per i canali secondari e fino alla larghezza di metri 1. 00 per gli altri, possono essere ammesse solamente colture erbacee - posto che la fascia di metri 1. 00 in prossimità dei canali deve essere a prato, senza che il relativo eventuale danneggiamento possa costituire presupposto di risarcimento, dovendo il Consorzio accedere ed intervenire sulle opere quando necessario;

- divieto di tombamento o di chiusura di fossati esistenti, anche privati, salvo la realizzazione di accessi ai fondi di lunghezza limitata (massimo 8 metri e con diametro interno almeno di 80 o 100 cm) e a meno di evidenti necessità attinenti la pubblica o privata sicurezza; in caso di tombamento occorrerà provvedere alla ricostruzione planoaltimetrica delle sezioni idriche perse secondo configurazioni che ripristinino la funzione iniziale sia in termini di volumi che di smaltimento delle portate defluenti;

- eventuali ponticelli, tombinamenti, o tombotti interrati, devono garantire una luce di passaggio mai inferiore a quella maggiore fra la sezione immediatamente a monte e quella immediatamente a valle della parte di fossato a pelo libero;

- rivestire imbocco e sbocco dei manufatti di attraversamento (tombini, sifoni) e le immissioni di tubazioni in fossi naturali con massi cementati o cemento armato: questo per evitare erosioni in caso di piena e per mantenere liberi da infestanti questi punti di connessione idraulica;

- la continuità idraulica dei fossati mediante tombinamenti deve avvenire in condizioni di deflusso a superficie libera, eventualmente aumentando la quota del piano campagna o di progetto in corrispondenza dell'opera di attraversamento; nel caso questo non sia possibile, dovrà essere comunque garantita la connessione mediante tubazioni sifonate aventi alle estremità pozzetti e griglie per impedire l'ingresso di persone, animali o di oggetti flottanti. Questi sifoni (e comunque in generale tutti gli attraversamenti), nel caso siano posizionati su alvei non demaniali, dovranno essere periodicamente ispezionati e ripuliti dai proprietari;



- negli interventi di nuova edificazione il piano di imposta dei fabbricati dovrà essere fissato ad una quota superiore al piano di campagna medio circostante, per una quantità da precisarsi attraverso un'analisi della situazione morfologica circostante, e comunque non inferiore ai 30 cm;

- negli interventi di nuova edificazione per i volumi interrati, vanno previsti adeguati sistemi di impermeabilizzazione e drenaggio, e quanto necessario per impedire allagamenti dei locali; sono vietati gli scivoli esterni per accesso ai garage; le bocche di lupo, sfiati ecc. vanno disposti sempre con apertura superiore a una quota come definita al punto precedente;

- per le aree a difficoltà drenaggio, in particolare, salvaguardia/ripristino delle condizioni di:

- funzionalità della rete idrica, attraverso la ripresa di eventuali punti critici strutturali (in particolare delle parti intubate);

- accessibilità ai corpi idrici, per assolvere alle necessarie operazioni di pulizia e manutenzione.

Il P. I. sulla base di analisi geologico – idrauliche puntuali, o su ulteriori indicazioni dei consorzi di bonifica e dell'Autorità di Bacino, potrà ridefinire i limiti delle aree con periodico ristagno idrico rappresentati nella tav. 3, giustificando le diversità mediante adeguata documentazione geologico – tecnica allegata al P. I. Il P. I. individuerà, con idonea destinazione urbanistica, appositi invasi, sia locali che diffusi, per il drenaggio, la raccolta e lo scarico controllato delle piogge più intense, o per la laminazione delle portate di piena dei corsi d'acqua a rischio di esondazione. Per gli interventi finalizzati a contenere o risolvere le situazioni critiche il PI valuta anche le possibilità di operare con programmi complessi, o di applicare gli strumenti della perequazione urbanistica, del credito edilizio e della compensazione urbanistica, definendone gli ambiti e i contenuti. Devono essere comunque rispettate le indicazioni e prescrizioni fornite dalla Valutazione di Compatibilità Idraulica e le disposizioni date per i singoli ATO.

Il P. I. dovrà prevedere, in accordo con gli Enti competenti, un'opportuna rete di smaltimento delle acque bianche nella sezione di chiusura del bacino stesso e prevedere le seguenti attività:

a) precludere movimentazione di terra nelle sistemazioni agrarie all'interno dell'area che vada a cambiare e modificare il profilo morfologico fino ad una distanza minima di 1 metro dal ciglio del fosso; tale fascia dovrà essere coperta con manto erboso permanente;

b) vietare movimentazione di terreni agricoli nelle sistemazioni agrarie che vada a modificare la permeabilità dei suoli;

c) sistemazioni agrarie;

d) vietare il taglio del bosco senza precisa e opportuna autorizzazione forestale che vada a incrementare il dissesto idrogeologico;





e) nei fondi confinanti direttamente con strade comunali o private a uso pubblico (quindi in assenza di un fosso a cielo aperto) devono essere costruite delle fasce di rispetto di almeno 2,5 metri non soggette alle periodiche lavorazioni di messa a coltura; tali fasce dovranno essere coperte con manto erboso permanente;

f) per lo scavo di nuovi fossi in adiacenza ad una strada comunale o ad uso pubblico, la loro distanza dalle stesse non dovrà essere inferiore alla profondità del fosso, misurata dal ciglio della carreggiata stradale al ciglio del fosso, con un minimo di 3 metri;

g) predisporre un monitoraggio periodico della rete di scolo al fine di prevenire il naturale formarsi di temporanei sbarramenti che potrebbero dare origine a pericolose inondazioni.

#### **Prescrizioni e vincoli - Area di risorgiva**

Per tali aree è ammessa l'attuazione di interventi solo nel caso in cui essi siano pienamente compatibili con le condizioni ambientali, paesaggistiche, geologiche, idrogeologiche e idrauliche dei siti.

Specifici studi preliminari e analisi geologiche, geotecniche e idrogeologiche dovranno definire in modo adeguato le condizioni per la progettazione delle opere, la gestione degli eventuali materiali di scavo, le modifiche ai deflussi superficiali e sotterranei oltre che l'adeguatezza degli interventi al quadro normativo ambientale e tecnico.

In generale si prescrive che siano poste in essere tutte le misure atte a mantenere l'equilibrio idrogeologico e ad evitare il depauperamento della falda, anche attraverso il controllo degli emungimenti pubblici e privati.

La vulnerabilità delle aree di risorgiva è particolarmente elevata e dovranno essere opportunamente monitorate anche le pratiche agricole, tecniche e colture a ridotto impatto. Ogni intervento in tali aree dovrà essere accompagnato da uno studio specifico sulla compatibilità idraulica.

## **14 LA PROGRAMMAZIONE DELLA MANUTENZIONE**

Oltre agli interventi strutturali per la sistemazione delle reti idriche, di fondamentale importanza riveste il ruolo della gestione e manutenzione delle fossature private, comunali e provinciali. Una corretta pulizia dei corsi d'acqua minori aumenta infatti notevolmente i volumi d'invaso disponibili, alleggerendo così la rete idrografica di valle e scongiurando pericoli di esondazione in caso di eventi pluviometrici particolarmente intensi.

Una corretta ed efficace organizzazione della manutenzione permette di consolidare un'alta affidabilità delle opere idrauliche prevedendo, e quindi riducendo, i possibili inconvenienti che possono comportare notevoli disfunzioni in situazione di piena o di tempo secco; inoltre una corretta manutenzione consente la corretta pianificazione degli oneri economici e finanziari connessi alla





gestione della rete di drenaggio, in virtù di una valutazione dei costi prevedibili e ripartibili fra le diverse attività e funzioni della stessa rete.

In prima analisi si ritiene che un intervento di manutenzione ottimale per i fossati preveda l'espurgo con benna o cesta falciante da eseguire su tutti i fossi almeno una volta ogni tre anni, la fresatura con trinciatutto da eseguire nel periodo estivo su tutti i fossi per almeno due volte l'anno e l'eventuale trasporto e conferimento a discarica del materiale prelevato.

Ciascun Ente deve provvedere a garantire l'efficienza dei fossi e dei canali di propria competenza ponendo particolare attenzione all'importanza idraulica di ciascun collettore.

Per la valutazione dei costi della manutenzione si fa riferimento all'elenco prezzi della tabella seguente:

	Costo Unitario (€ /m)
Espurgo di fossati con benna o cesta falciante: per fossati di sezione estesa inferiore a 4 m	4,80
Espurgo di fossati con benna o cesta falciante: per fossati di sezione estesa superiore a 4 m e inferiore a 7 m	6,40
Fresatura con trinciatutto per fossati di sezione: inferiore a 4 m	0,50
Fresatura con trinciatutto per fossati di sezione: estesa superiore a 4 m e inferiore a 7 m	1,00

Tabella 14.1 – Prezzi per esecuzione lavori su fossati.

Il costo unitario indicato per gli interventi di espurgo non è comprensivo degli eventuali oneri necessari al trasporto e conferimento a discarica del materiale prelevato, è pertanto riferibile all'ipotesi di deposito dello stesso lungo il ciglio del collettore oggetto di intervento.

Nella presente analisi non vengono presi in considerazione i costi da sostenere per la manutenzione delle condotte, la quale infatti risulta estremamente variabile e deve essere presa in considerazione caso per caso. Alcune delle variabili da considerare nel valutare un intervento di pulizia di una condotta sono: la presenza di un adeguato numero di punti di ispezione (se non ci sono e necessario prevederne la realizzazione), la presenza di tratti collassati (per i quali deve essere previsto il rifacimento), il grado di interrimento delle condotte e la qualità del sedimento ai fini del conferimento a discarica, la necessità o meno di effettuare una video ispezione preventiva.

Anche solo a livello qualitativo appare evidente come in ogni caso la manutenzione delle condotte possa facilmente risultare molto più onerosa rispetto a quella delle affossature a cielo aperto, non sono insoliti costi unitari dell'ordine di 100 €/m e oltre; questo rappresenta un ulteriore punto di analisi da prendere in considerazione nella previsione di realizzare nuovi interventi di tombinamento di affossature a cielo aperto.



## 15 CONCLUSIONI

Il presente Piano contiene un primo esame sistematico delle criticità idrauliche che interessano il territorio comunale di Breda di Piave.

Sulla scorta dei provvedimenti che saranno via via adottati e delle trasformazioni urbanistiche e ambientali che si verificheranno nel prossimo futuro, sarà necessario mantenere in continuo e sistematico aggiornamento sia le conoscenze sulle aree a criticità idraulica, che la pianificazione degli interventi, così da stabilire le priorità, attivare gli Enti preposti e reperire le necessarie risorse.

Per questo motivo, il Piano delle Acque deve essere considerato come un primo approccio volto all'inquadramento, analisi e definizione delle esigenze prioritarie dei corsi d'acqua di diversa competenza (consortile, comunale, provinciale, privata).

Nel tempo sarà importante reperire le risorse necessarie per completare il quadro conoscitivo che, a partire dalle aree dove si concentreranno gli interventi strutturali più importanti, dovrà essere arricchito di nuovi elementi e di un maggior dettaglio informativo. In particolare, sarà necessario:

- ✓ condurre specifici rilievi piano altimetrici sulla rete superficiale di scolo, sia attraverso strumentazione tradizionale che attraverso un più moderno e sistematico approccio che preveda i rilievi LIDAR;
- ✓ completare il rilievo delle reti fognarie, e costruire un modello di deflusso che individui i nodi critici della rete stessa;
- ✓ completare il censimento dei corsi d'acqua e delle fossature, suddivisi per importanza e per competenza amministrativa, anche per gli ambiti rurali;
- ✓ costruire un sistema informativo sullo stato di manutenzione dei corsi d'acqua;
- ✓ organizzare un sistema di raccolta delle informazioni, anche con il coinvolgimento della cittadinanza, che consenta di raccogliere tutte le notizie sugli allagamenti che si dovessero verificare nel territorio comunale, comprensive di estensione, proprietà coinvolte, danni provocati, momento, durata e cause del fenomeno.
- ✓ Avviare un sistema di monitoraggio dei livelli delle acque di falda con l'adozione di una rete strumentale adeguata in grado di misurare in continuo le oscillazioni freaticometriche in rapporto alle precipitazioni, con cadenza almeno oraria.
- ✓ Verificare la pianificazione degli interventi sull'asta del Piave e sui rilevati arginali da parte degli enti gestori.

Per dare attuazione al Piano, il Comune di Breda di Piave, assieme agli enti gestori, dovrà:

- ✓ realizzare gli interventi previsti dal Consorzio di Bonifica;





- ✓ avviare la risoluzione delle criticità evidenziate dal Piano delle Acque;
- ✓ predisporre un sistema di aggiornamento continuo del Piano attraverso i propri uffici;
- ✓ attuare il coordinamento tra i diversi Enti proprietari/gestori dei diversi rami della rete;
- ✓ costruire un sistema integrato di manutenzione sistematica dei corsi d'acqua e dei fossati, coinvolgendo i privati e prevedendo, quando possibile, opportune forme di compensazione;
- ✓ disporre in ogni momento di una organizzazione operativa adeguatamente preparata ad operare anche in casi di emergenza;
- ✓ attuare il regolamento di polizia idraulica al fine di vigilare sulla corretta manutenzione dei fossati privati.
- ✓ vigilare sulla corretta applicazione della Dgr 1322/2006 e successive modifiche per quanto riguarda i nuovi interventi; in particolare si ritiene indispensabile applicare quanto indicato nella relazione di Valutazione di Compatibilità Idraulica.





# *Allegato A*

## *Schede risorgive*



## SCHEDA CENSIMENTO RISORGIVE BREDI DI PIAVE

REGIONE	Veneto
PROVINCIA	Treviso
COMUNE	Breda di Piave
COORDINATE	1761467.374 5069124.519
DATA	16-06-2007
CODICE RISORGIVA	0260050001

TIPO DI RISORGIVA	DIMENSIONI	PROFONDITA' (m da p.c.)	OMBREGGIAMENTO
Sbarramento	5 - 10 m	0 - 2 m	Parziale

### CARATTERISTICHE MORFOLOGICHE DELLA RISORGIVA

MORFOLOGIA	Risorgiva tipo
STATO DEL TERRENO	Sciolto trattenuto da vegetazione erbacea
SUBSTRATO DEL FONDALE	Argilloso - limoso
STATO DELLA RISORGIVA	Attiva, dal fondo
SPESSORE DELL'ACQUA NELLA TESTA (cm)	40 cm

### CARATTERISTICHE AMBIENTALI DELLA RISORGIVA

SPECIE ACQUATICHE	> 1
ESTENSIONE DELLA VEGETAZIONE	> 50%
SPECIE ARBOREE PRESENTI	1
COPERTURA DELLA VEGETAZIONE	< 10 %
ORIGINE DELLA VEGETAZIONE	Completamente indigena
PRESENZA FAUNA ITTICA	-

### CARATTERISTICHE AMBIENTALI CIRCOSTANTI

TIPO DI SUBSTRATO CIRCOSTANTE	Franco ghiaioso
TIPO DI MANUTENZIONE	-
PALIZZATA LUNGO LE RIVE	-
STATO DELL'AMBIENTE CIRCOSTANTE	Colture stagionali, arativi misti
TIPOLOGIA D'USO DEL SUOLO	Coltivazioni e/o prato non stabile
DISTANZA FRA COLTURE E RISORGIVA	< 10 metri

ESTRATTO CTR VENETO	FOTO



## SCHEDA CENSIMENTO RISORGIVE BREDA DI PIAVE

REGIONE	Veneto
PROVINCIA	Treviso
COMUNE	Breda di Piave
COORDINATE	1760212.986 5069152.683
DATA	13-10-2014
CODICE RISORGIVA	0260050002

TIPO DI RISORGIVA	DIMENSIONI	PROFONDITA' (m da p.c.)	OMBREGGIAMENTO
-	-	-	-

### CARATTERISTICHE MORFOLOGICHE DELLA RISORGIVA


MORFOLOGIA	Interrata
STATO DEL TERRENO	-
SUBSTRATO DEL FONDALE	-
STATO DELLA RISORGIVA	-
SPESSORE DELL'ACQUA NELLA TESTA (cm)	-

### CARATTERISTICHE AMBIENTALI DELLA RISORGIVA

SPECIE ACQUATICHE	-
ESTENSIONE DELLA VEGETAZIONE	-
SPECIE ARBOREE PRESENTI	-
COPERTURA DELLA VEGETAZIONE	-
ORIGINE DELLA VEGETAZIONE	-
PRESENZA FAUNA ITTICA	-

### CARATTERISTICHE AMBIENTALI CIRCOSTANTI

TIPO DI SUBSTRATO CIRCOSTANTE	-
TIPO DI MANUTENZIONE	-
PALIZZATA LUNGO LE RIVE	-
STATO DELL'AMBIENTE CIRCOSTANTE	-
TIPOLOGIA D'USO DEL SUOLO	-
DISTANZA FRA COLTURE E RISORGIVA	-

ESTRATTO CTR VENETO	FOTO
	



## SCHEDA CENSIMENTO RISORGIVE BREDA DI PIAVE

REGIONE	Veneto
PROVINCIA	Treviso
COMUNE	Breda di Piave
COORDINATE	1760079.754 5069297.426
DATA	13-10-2014
CODICE RISORGIVA	0260050003

TIPO DI RISORGIVA	DIMENSIONI	PROFONDITA' (m da p.c.)	OMBREGGIAMENTO
Naturale	1 m	0.8 m	Parziale

### CARATTERISTICHE MORFOLOGICHE DELLA RISORGIVA

MORFOLOGIA	Risorgiva in fosso
STATO DEL TERRENO	Limo, argilla e sabbia
SUBSTRATO DEL FONDALE	Limo e argilla
STATO DELLA RISORGIVA	Attiva
SPESSORE DELL'ACQUA NELLA TESTA (cm)	15 cm

### CARATTERISTICHE AMBIENTALI DELLA RISORGIVA

SPECIE ACQUATICHE	1
ESTENSIONE DELLA VEGETAZIONE	> 70%
SPECIE ARBOREE PRESENTI	3
COPERTURA DELLA VEGETAZIONE	> 55%
ORIGINE DELLA VEGETAZIONE	Naturale
PRESENZA FAUNA ITTICA	-

### CARATTERISTICHE AMBIENTALI CIRCOSTANTI

TIPO DI SUBSTRATO CIRCOSTANTE	Sabbia limosa
TIPO DI MANUTENZIONE	Mediocre
PALIZZATA LUNGO LE RIVE	-
STATO DELL'AMBIENTE CIRCOSTANTE	Colture stagionali
TIPOLOGIA D'USO DEL SUOLO	Coltivazioni e prato non stabile
DISTANZA FRA COLTURE E RISORGIVA	< 5 metri

ESTRATTO CTR VENETO	FOTO





## SCHEDA CENSIMENTO RISORGIVE BREDI DI PIAVE

REGIONE	Veneto
PROVINCIA	Treviso
COMUNE	Breda di Piave
COORDINATE	1758426.884 5066468.731
DATA	13-10-2014
CODICE RISORGIVA	0260050004

TIPO DI RISORGIVA	DIMENSIONI	PROFONDITA' (m da p.c.)	OMBREGGIAMENTO
-	-	-	-

### CARATTERISTICHE MORFOLOGICHE DELLA RISORGIVA

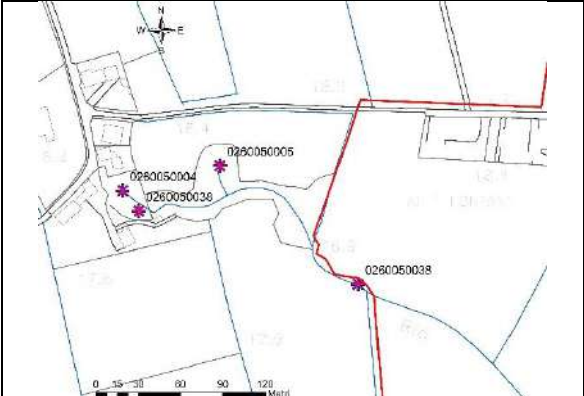
MORFOLOGIA	Non attiva
STATO DEL TERRENO	-
SUBSTRATO DEL FONDALE	-
STATO DELLA RISORGIVA	-
SPESSORE DELL'ACQUA NELLA TESTA (cm)	-

### CARATTERISTICHE AMBIENTALI DELLA RISORGIVA

SPECIE ACQUATICHE	-
ESTENSIONE DELLA VEGETAZIONE	-
SPECIE ARBOREE PRESENTI	-
COPERTURA DELLA VEGETAZIONE	-
ORIGINE DELLA VEGETAZIONE	-
PRESENZA FAUNA ITTICA	-

### CARATTERISTICHE AMBIENTALI CIRCOSTANTI

TIPO DI SUBSTRATO CIRCOSTANTE	-
TIPO DI MANUTENZIONE	-
PALIZZATA LUNGO LE RIVE	-
STATO DELL'AMBIENTE CIRCOSTANTE	-
TIPOLOGIA D'USO DEL SUOLO	-
DISTANZA FRA COLTURE E RISORGIVA	-

ESTRATTO CTR VENETO	FOTO
	



## SCHEDA CENSIMENTO RISORGIVE BREDI DI PIAVE

REGIONE	Veneto
PROVINCIA	Treviso
COMUNE	Breda di Piave
COORDINATE	1758495.768 5066486.499
DATA	16-06-2007
CODICE RISORGIVA	0260050005

TIPO DI RISORGIVA	DIMENSIONI	PROFONDITA' (m da p.c.)	OMBREGGIAMENTO
Sbarramento	5 - 10 m	0 - 2 m	Parziale

### CARATTERISTICHE MORFOLOGICHE DELLA RISORGIVA

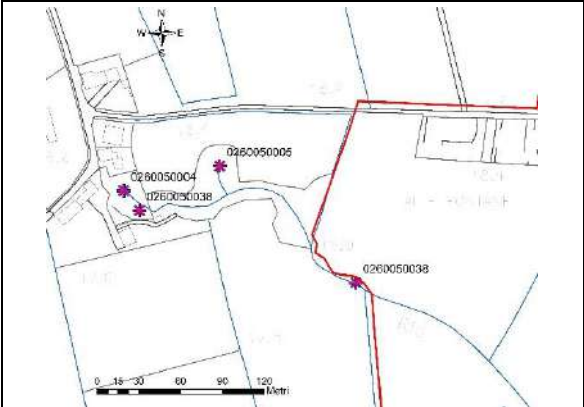

MORFOLOGIA	Testa di risorgiva mal definita
STATO DEL TERRENO	Trattenuto da vegetazione erbacea
SUBSTRATO DEL FONDALE	Argilloso - limoso
STATO DELLA RISORGIVA	Attiva, dalle ripe e dal fondo
SPESSORE DELL'ACQUA NELLA TESTA (cm)	80 cm

### CARATTERISTICHE AMBIENTALI DELLA RISORGIVA

SPECIE ACQUATICHE	> 1
ESTENSIONE DELLA VEGETAZIONE	Tra il 10 e il 50%
SPECIE ARBOREE PRESENTI	2 - 4
COPERTURA DELLA VEGETAZIONE	Tra il 10 e il 50 %
ORIGINE DELLA VEGETAZIONE	Prevalentemente indigena
PRESENZA FAUNA ITTICA	-

### CARATTERISTICHE AMBIENTALI CIRCOSTANTI

TIPO DI SUBSTRATO CIRCOSTANTE	Limoso
TIPO DI MANUTENZIONE	-
PALIZZATA LUNGO LE RIVE	-
STATO DELL'AMBIENTE CIRCOSTANTE	Colture stagionali, arativi misti
TIPOLOGIA D'USO DEL SUOLO	Coltivazioni e/o prato non stabile
DISTANZA FRA COLTURE E RISORGIVA	< 10 metri

ESTRATTO CTR VENETO	FOTO
	



## SCHEDA CENSIMENTO RISORGIVE BREDA DI PIAVE

REGIONE	Veneto
PROVINCIA	Treviso
COMUNE	Breda di Piave
COORDINATE	1758230.750 5067932.500
DATA	16-06-2007
CODICE RISORGIVA	0260050006

TIPO DI RISORGIVA	DIMENSIONI	PROFONDITA' (m da p.c.)	OMBREGGIAMENTO
Sbarramento	10 - 30 m	2 - 5 m	Parziale

### CARATTERISTICHE MORFOLOGICHE DELLA RISORGIVA

MORFOLOGIA	Testa di risorgiva mal definita
STATO DEL TERRENO	Trattenuto da vegetazione arborea
SUBSTRATO DEL FONDALE	Grossolano e fine
STATO DELLA RISORGIVA	Attiva, naturale dal fondo
SPESSORE DELL'ACQUA NELLA TESTA (cm)	160 cm

### CARATTERISTICHE AMBIENTALI DELLA RISORGIVA

SPECIE ACQUATICHE	> 1
ESTENSIONE DELLA VEGETAZIONE	Tra il 10 e il 50%
SPECIE ARBOREE PRESENTI	> 4
COPERTURA DELLA VEGETAZIONE	> 50 %
ORIGINE DELLA VEGETAZIONE	Prevalentemente indigena
PRESENZA FAUNA ITTICA	4

### CARATTERISTICHE AMBIENTALI CIRCOSTANTI

TIPO DI SUBSTRATO CIRCOSTANTE	Franco limoso
TIPO DI MANUTENZIONE	-
PALIZZATA LUNGO LE RIVE	-
STATO DELL'AMBIENTE CIRCOSTANTE	Prati, boschi, pascoli e pochi arativi
TIPOLOGIA D'USO DEL SUOLO	Incolto
DISTANZA FRA COLTURE E RISORGIVA	< 10 metri

ESTRATTO CTR VENETO	FOTO



## SCHEDA CENSIMENTO RISORGIVE BREDA DI PIAVE

REGIONE	Veneto
PROVINCIA	Treviso
COMUNE	Breda di Piave
COORDINATE	1759180.311 5067926.445
DATA	13-10-2014
CODICE RISORGIVA	0260050007

TIPO DI RISORGIVA	DIMENSIONI	PROFONDITA' (m da p.c.)	OMBREGGIAMENTO
-	-	-	-

### CARATTERISTICHE MORFOLOGICHE DELLA RISORGIVA

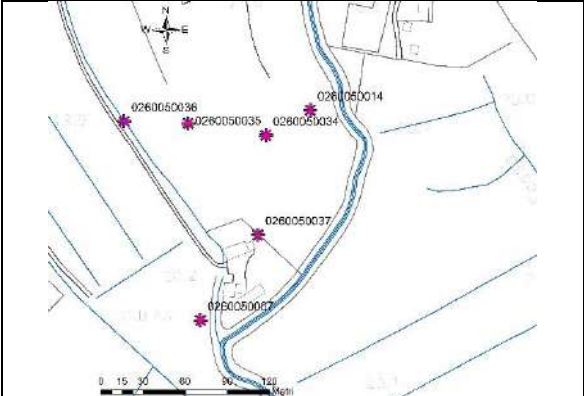
MORFOLOGIA	Interrata
STATO DEL TERRENO	-
SUBSTRATO DEL FONDALE	-
STATO DELLA RISORGIVA	-
SPESSORE DELL'ACQUA NELLA TESTA (cm)	-

### CARATTERISTICHE AMBIENTALI DELLA RISORGIVA

SPECIE ACQUATICHE	-
ESTENSIONE DELLA VEGETAZIONE	-
SPECIE ARBOREE PRESENTI	-
COPERTURA DELLA VEGETAZIONE	-
ORIGINE DELLA VEGETAZIONE	-
PRESENZA FAUNA ITTICA	-

### CARATTERISTICHE AMBIENTALI CIRCOSTANTI

TIPO DI SUBSTRATO CIRCOSTANTE	-
TIPO DI MANUTENZIONE	-
PALIZZATA LUNGO LE RIVE	-
STATO DELL'AMBIENTE CIRCOSTANTE	-
TIPOLOGIA D'USO DEL SUOLO	-
DISTANZA FRA COLTURE E RISORGIVA	-

ESTRATTO CTR VENETO	FOTO
	



## SCHEDA CENSIMENTO RISORGIVE BREDA DI PIAVE

REGIONE	Veneto
PROVINCIA	Treviso
COMUNE	Breda di Piave
COORDINATE	1758928.297 5068656.488
DATA	13-10-2014
CODICE RISORGIVA	0260050008

TIPO DI RISORGIVA	DIMENSIONI	PROFONDITA' (m da p.c.)	OMBREGGIAMENTO
-	-	-	-

### CARATTERISTICHE MORFOLOGICHE DELLA RISORGIVA

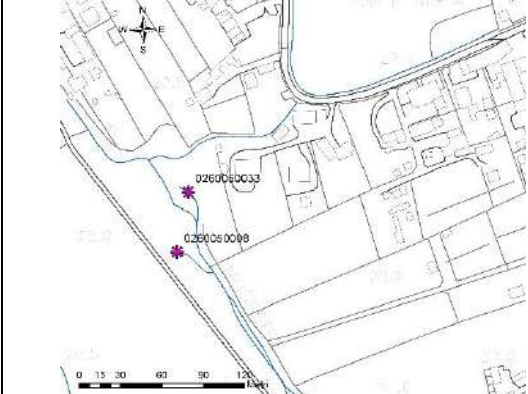
MORFOLOGIA	Non attiva
STATO DEL TERRENO	-
SUBSTRATO DEL FONDALE	-
STATO DELLA RISORGIVA	-
SPESSORE DELL'ACQUA NELLA TESTA (cm)	-

### CARATTERISTICHE AMBIENTALI DELLA RISORGIVA

SPECIE ACQUATICHE	-
ESTENSIONE DELLA VEGETAZIONE	-
SPECIE ARBOREE PRESENTI	-
COPERTURA DELLA VEGETAZIONE	-
ORIGINE DELLA VEGETAZIONE	-
PRESENZA FAUNA ITTICA	-

### CARATTERISTICHE AMBIENTALI CIRCOSTANTI

TIPO DI SUBSTRATO CIRCOSTANTE	-
TIPO DI MANUTENZIONE	-
PALIZZATA LUNGO LE RIVE	-
STATO DELL'AMBIENTE CIRCOSTANTE	-
TIPOLOGIA D'USO DEL SUOLO	-
DISTANZA FRA COLTURE E RISORGIVA	-

ESTRATTO CTR VENETO	FOTO
	





## SCHEDA CENSIMENTO RISORGIVE BREDA DI PIAVE

<b>REGIONE</b>	Veneto
<b>PROVINCIA</b>	Treviso
<b>COMUNE</b>	Breda di Piave
<b>COORDINATE</b>	1758717.625 5068768.000
<b>DATA</b>	18-05-2007
<b>CODICE RISORGIVA</b>	0260050009

<b>TIPO DI RISORGIVA</b>	<b>DIMENSIONI</b>	<b>PROFONDITA' (m da p.c.)</b>	<b>OMBREGGIAMENTO</b>
Sbarramento	1 - 5 metri	0 - 2 m	Nessuno

### CARATTERISTICHE MORFOLOGICHE DELLA RISORGIVA

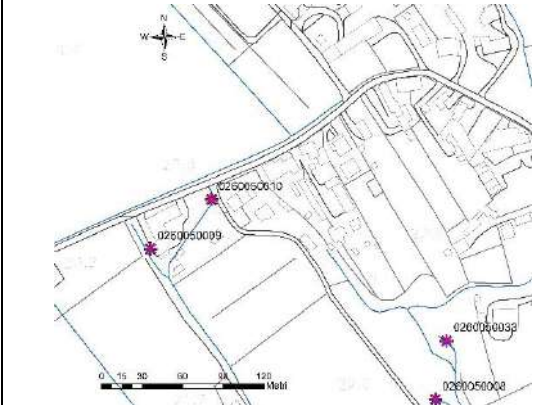

<b>MORFOLOGIA</b>	Forma lineare
<b>STATO DEL TERRENO</b>	Impermeabilizzato
<b>SUBSTRATO DEL FONDALE</b>	Grossolano e fine
<b>STATO DELLA RISORGIVA</b>	Attiva, naturale dalle ripe e dal fondo
<b>SPESSORE DELL'ACQUA NELLA TESTA (cm)</b>	25 cm

### CARATTERISTICHE AMBIENTALI DELLA RISORGIVA

<b>SPECIE ACQUATICHE</b>	> 1
<b>ESTENSIONE DELLA VEGETAZIONE</b>	Tra il 10 e il 50%
<b>SPECIE ARBOREE PRESENTI</b>	-
<b>COPERTURA DELLA VEGETAZIONE</b>	< 10 %
<b>ORIGINE DELLA VEGETAZIONE</b>	-
<b>PRESENZA FAUNA ITTICA</b>	-

### CARATTERISTICHE AMBIENTALI CIRCOSTANTI

<b>TIPO DI SUBSTRATO CIRCOSTANTE</b>	Sabbioso limoso
<b>TIPO DI MANUTENZIONE</b>	-
<b>PALIZZATA LUNGO LE RIVE</b>	-
<b>STATO DELL'AMBIENTE CIRCOSTANTE</b>	Colture stagionali e arativi misti
<b>TIPOLOGIA D'USO DEL SUOLO</b>	Coltivazioni e prato non stabile
<b>DISTANZA FRA COLTURE E RISORGIVA</b>	< 10 metri

<b>ESTRATTO CTR VENETO</b>	<b>FOTO</b>
	





## SCHEDA CENSIMENTO RISORGIVE BREDI DI PIAVE

REGIONE	Veneto
PROVINCIA	Treviso
COMUNE	Breda di Piave
COORDINATE	1758762.875 5068804.500
DATA	18-05-2007
CODICE RISORGIVA	0260050010

TIPO DI RISORGIVA	DIMENSIONI	PROFONDITA' (m da p.c.)	OMBREGGIAMENTO
Sbarramento	1 - 5 metri	0 - 2 m	-

### CARATTERISTICHE MORFOLOGICHE DELLA RISORGIVA

MORFOLOGIA	Forma lineare
STATO DEL TERRENO	Impermeabilizzato
SUBSTRATO DEL FONDALE	Ghiaioso - sabbioso
STATO DELLA RISORGIVA	Attiva, naturale dalle ripe e dal fondo
SPESSORE DELL'ACQUA NELLA TESTA (cm)	20 cm

### CARATTERISTICHE AMBIENTALI DELLA RISORGIVA

SPECIE ACQUATICHE	-
ESTENSIONE DELLA VEGETAZIONE	< 10 %
SPECIE ARBOREE PRESENTI	-
COPERTURA DELLA VEGETAZIONE	< 10 %
ORIGINE DELLA VEGETAZIONE	-
PRESENZA FAUNA ITTICA	-

### CARATTERISTICHE AMBIENTALI CIRCOSTANTI

TIPO DI SUBSTRATO CIRCOSTANTE	Terreno di riporto
TIPO DI MANUTENZIONE	-
PALIZZATA LUNGO LE RIVE	-
STATO DELL'AMBIENTE CIRCOSTANTE	Aree urbanizzate e colture permanenti
TIPOLOGIA D'USO DEL SUOLO	Terreno impermeabilizzato
DISTANZA FRA COLTURE E RISORGIVA	< 10 metri

ESTRATTO CTR VENETO	FOTO
	



## SCHEDA CENSIMENTO RISORGIVE BREDA DI PIAVE

REGIONE	Veneto
PROVINCIA	Treviso
COMUNE	Breda di Piave
COORDINATE	1761394.946 5068877.750
DATA	13-10-2014
CODICE RISORGIVA	0260050011

TIPO DI RISORGIVA	DIMENSIONI	PROFONDITA' (m da p.c.)	OMBREGGIAMENTO
-	-	-	-

### CARATTERISTICHE MORFOLOGICHE DELLA RISORGIVA

MORFOLOGIA	Non attiva
STATO DEL TERRENO	-
SUBSTRATO DEL FONDALE	-
STATO DELLA RISORGIVA	-
SPESSORE DELL'ACQUA NELLA TESTA (cm)	-

### CARATTERISTICHE AMBIENTALI DELLA RISORGIVA

SPECIE ACQUATICHE	-
ESTENSIONE DELLA VEGETAZIONE	-
SPECIE ARBOREE PRESENTI	-
COPERTURA DELLA VEGETAZIONE	-
ORIGINE DELLA VEGETAZIONE	-
PRESENZA FAUNA ITTICA	-

### CARATTERISTICHE AMBIENTALI CIRCOSTANTI

TIPO DI SUBSTRATO CIRCOSTANTE	-
TIPO DI MANUTENZIONE	-
PALIZZATA LUNGO LE RIVE	-
STATO DELL'AMBIENTE CIRCOSTANTE	-
TIPOLOGIA D'USO DEL SUOLO	-
DISTANZA FRA COLTURE E RISORGIVA	-

ESTRATTO CTR VENETO	FOTO



## SCHEDA CENSIMENTO RISORGIVE BREDA DI PIAVE

REGIONE	Veneto
PROVINCIA	Treviso
COMUNE	Breda di Piave
COORDINATE	1758867.181 5068962.557
DATA	13-10-2014
CODICE RISORGIVA	0260050012

TIPO DI RISORGIVA	DIMENSIONI	PROFONDITA' (m da p.c.)	OMBREGGIAMENTO
-	-	-	-

### CARATTERISTICHE MORFOLOGICHE DELLA RISORGIVA

MORFOLOGIA	Non ritrovata
STATO DEL TERRENO	-
SUBSTRATO DEL FONDALE	-
STATO DELLA RISORGIVA	-
SPESSORE DELL'ACQUA NELLA TESTA (cm)	-

### CARATTERISTICHE AMBIENTALI DELLA RISORGIVA

SPECIE ACQUATICHE	-
ESTENSIONE DELLA VEGETAZIONE	-
SPECIE ARBOREE PRESENTI	-
COPERTURA DELLA VEGETAZIONE	-
ORIGINE DELLA VEGETAZIONE	-
PRESENZA FAUNA ITTICA	-

### CARATTERISTICHE AMBIENTALI CIRCOSTANTI

TIPO DI SUBSTRATO CIRCOSTANTE	-
TIPO DI MANUTENZIONE	-
PALIZZATA LUNGO LE RIVE	-
STATO DELL'AMBIENTE CIRCOSTANTE	-
TIPOLOGIA D'USO DEL SUOLO	-
DISTANZA FRA COLTURE E RISORGIVA	-

ESTRATTO CTR VENETO	FOTO



## SCHEDA CENSIMENTO RISORGIVE BREDA DI PIAVE

REGIONE	Veneto
PROVINCIA	Treviso
COMUNE	Breda di Piave
COORDINATE	1757818.378 5067937.668
DATA	13-10-2014
CODICE RISORGIVA	0260050013

TIPO DI RISORGIVA	DIMENSIONI	PROFONDITA' (m da p.c.)	OMBREGGIAMENTO
-	-	-	-

### CARATTERISTICHE MORFOLOGICHE DELLA RISORGIVA

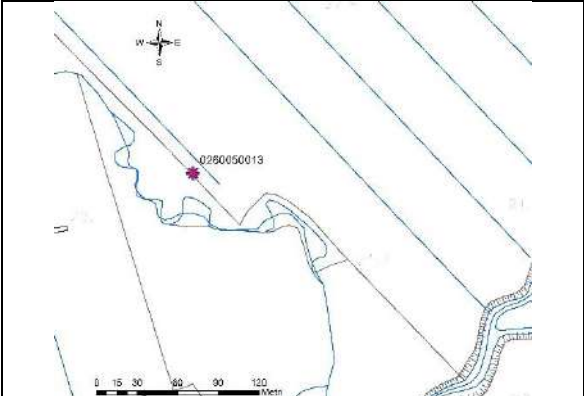
MORFOLOGIA	Non ritrovata
STATO DEL TERRENO	-
SUBSTRATO DEL FONDALE	-
STATO DELLA RISORGIVA	-
SPESSORE DELL'ACQUA NELLA TESTA (cm)	-

### CARATTERISTICHE AMBIENTALI DELLA RISORGIVA

SPECIE ACQUATICHE	-
ESTENSIONE DELLA VEGETAZIONE	-
SPECIE ARBOREE PRESENTI	-
COPERTURA DELLA VEGETAZIONE	-
ORIGINE DELLA VEGETAZIONE	-
PRESENZA FAUNA ITTICA	-

### CARATTERISTICHE AMBIENTALI CIRCOSTANTI

TIPO DI SUBSTRATO CIRCOSTANTE	-
TIPO DI MANUTENZIONE	-
PALIZZATA LUNGO LE RIVE	-
STATO DELL'AMBIENTE CIRCOSTANTE	-
TIPOLOGIA D'USO DEL SUOLO	-
DISTANZA FRA COLTURE E RISORGIVA	-

ESTRATTO CTR VENETO	FOTO
	



## SCHEDA CENSIMENTO RISORGIVE BREDI DI PIAVE

REGIONE	Veneto
PROVINCIA	Treviso
COMUNE	Breda di Piave
COORDINATE	1759258.741 5068076.450
DATA	13-10-2014
CODICE RISORGIVA	0260050014

TIPO DI RISORGIVA	DIMENSIONI	PROFONDITA' (m da p.c.)	OMBREGGIAMENTO
Naturale	2 - 5 m	0 - 2 m	Totale

### CARATTERISTICHE MORFOLOGICHE DELLA RISORGIVA

MORFOLOGIA	Risorgiva tipo
STATO DEL TERRENO	Trattenuto da vegetazione arborea
SUBSTRATO DEL FONDALE	Sabbioso - limoso
STATO DELLA RISORGIVA	Attiva, dal fondo
SPESSORE DELL'ACQUA NELLA TESTA (cm)	40 cm

### CARATTERISTICHE AMBIENTALI DELLA RISORGIVA

SPECIE ACQUATICHE	> 4
ESTENSIONE DELLA VEGETAZIONE	> 60 %
SPECIE ARBOREE PRESENTI	> 5
COPERTURA DELLA VEGETAZIONE	>75 %
ORIGINE DELLA VEGETAZIONE	Indigena
PRESENZA FAUNA ITTICA	-

### CARATTERISTICHE AMBIENTALI CIRCOSTANTI

TIPO DI SUBSTRATO CIRCOSTANTE	Franco sabbioso
TIPO DI MANUTENZIONE	-
PALIZZATA LUNGO LE RIVE	-
STATO DELL'AMBIENTE CIRCOSTANTE	Bosco naturale (Bosco degli Ontani)
TIPOLOGIA D'USO DEL SUOLO	Boschivo
DISTANZA FRA COLTURE E RISORGIVA	> 100 metri

ESTRATTO CTR VENETO	FOTO





## SCHEDA CENSIMENTO RISORGIVE BREDI DI PIAVE

REGIONE	Veneto
PROVINCIA	Treviso
COMUNE	Breda di Piave
COORDINATE	1759669.486 5068024.702
DATA	13-10-2014
CODICE RISORGIVA	0260050015

TIPO DI RISORGIVA	DIMENSIONI	PROFONDITA' (m da p.c.)	OMBREGGIAMENTO
Naturale	5x12 m circa	0 - 1.8 m	Totale

### CARATTERISTICHE MORFOLOGICHE DELLA RISORGIVA

MORFOLOGIA	Risorgiva tipo
STATO DEL TERRENO	Limo, argilla e sabbia
SUBSTRATO DEL FONDALE	Limo e argilla
STATO DELLA RISORGIVA	Attiva
SPESSORE DELL'ACQUA NELLA TESTA (cm)	120 cm

### CARATTERISTICHE AMBIENTALI DELLA RISORGIVA

SPECIE ACQUATICHE	-
ESTENSIONE DELLA VEGETAZIONE	< 15%
SPECIE ARBOREE PRESENTI	> 10
COPERTURA DELLA VEGETAZIONE	> 65%
ORIGINE DELLA VEGETAZIONE	Indigena
PRESENZA FAUNA ITTICA	-

### CARATTERISTICHE AMBIENTALI CIRCOSTANTI

TIPO DI SUBSTRATO CIRCOSTANTE	Sabbia e argilla limosa
TIPO DI MANUTENZIONE	Ottima
PALIZZATA LUNGO LE RIVE	-
STATO DELL'AMBIENTE CIRCOSTANTE	Bosco naturale (Bosco Galileo)
TIPOLOGIA D'USO DEL SUOLO	Boschivo
DISTANZA FRA COLTURE E RISORGIVA	> 100 metri

ESTRATTO CTR VENETO	FOTO





## SCHEDA CENSIMENTO RISORGIVE BREDI DI PIAVE

REGIONE	Veneto
PROVINCIA	Treviso
COMUNE	Breda di Piave
COORDINATE	1758729.448 5067111.308
DATA	13-10-2014
CODICE RISORGIVA	0260050016

TIPO DI RISORGIVA	DIMENSIONI	PROFONDITA' (m da p.c.)	OMBREGGIAMENTO
-	-	-	-

### CARATTERISTICHE MORFOLOGICHE DELLA RISORGIVA

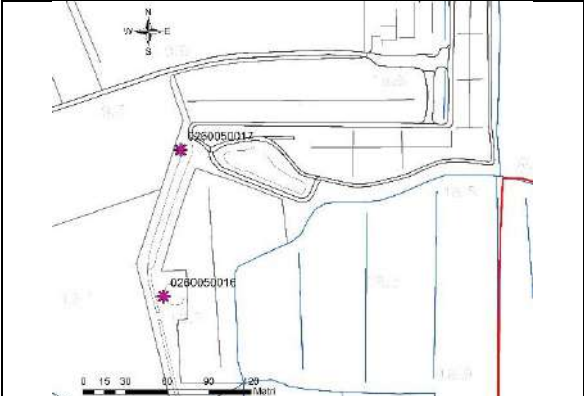
MORFOLOGIA	Non attiva
STATO DEL TERRENO	-
SUBSTRATO DEL FONDALE	-
STATO DELLA RISORGIVA	-
SPESSORE DELL'ACQUA NELLA TESTA (cm)	-

### CARATTERISTICHE AMBIENTALI DELLA RISORGIVA

SPECIE ACQUATICHE	-
ESTENSIONE DELLA VEGETAZIONE	-
SPECIE ARBOREE PRESENTI	-
COPERTURA DELLA VEGETAZIONE	-
ORIGINE DELLA VEGETAZIONE	-
PRESENZA FAUNA ITTICA	-

### CARATTERISTICHE AMBIENTALI CIRCOSTANTI

TIPO DI SUBSTRATO CIRCOSTANTE	-
TIPO DI MANUTENZIONE	-
PALIZZATA LUNGO LE RIVE	-
STATO DELL'AMBIENTE CIRCOSTANTE	-
TIPOLOGIA D'USO DEL SUOLO	-
DISTANZA FRA COLTURE E RISORGIVA	-

ESTRATTO CTR VENETO	FOTO
	



## SCHEDA CENSIMENTO RISORGIVE BREDA DI PIAVE

REGIONE	Veneto
PROVINCIA	Treviso
COMUNE	Breda di Piave
COORDINATE	1758741.719 5067216.252
DATA	13-10-2014
CODICE RISORGIVA	0260050017

TIPO DI RISORGIVA	DIMENSIONI	PROFONDITA' (m da p.c.)	OMBREGGIAMENTO
-	-	-	-

### CARATTERISTICHE MORFOLOGICHE DELLA RISORGIVA

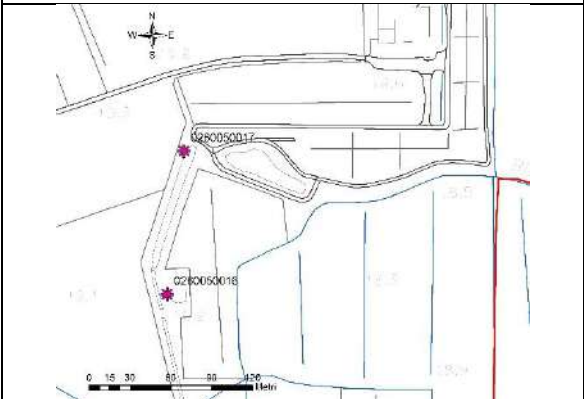
MORFOLOGIA	Non attiva
STATO DEL TERRENO	-
SUBSTRATO DEL FONDALE	-
STATO DELLA RISORGIVA	-
SPESSORE DELL'ACQUA NELLA TESTA (cm)	-

### CARATTERISTICHE AMBIENTALI DELLA RISORGIVA

SPECIE ACQUATICHE	-
ESTENSIONE DELLA VEGETAZIONE	-
SPECIE ARBOREE PRESENTI	-
COPERTURA DELLA VEGETAZIONE	-
ORIGINE DELLA VEGETAZIONE	-
PRESENZA FAUNA ITTICA	-

### CARATTERISTICHE AMBIENTALI CIRCOSTANTI

TIPO DI SUBSTRATO CIRCOSTANTE	-
TIPO DI MANUTENZIONE	Allevamento ittico dismesso
PALIZZATA LUNGO LE RIVE	-
STATO DELL'AMBIENTE CIRCOSTANTE	-
TIPOLOGIA D'USO DEL SUOLO	-
DISTANZA FRA COLTURE E RISORGIVA	-

ESTRATTO CTR VENETO	FOTO
	



## SCHEDA CENSIMENTO RISORGIVE BREDI DI PIAVE

REGIONE	Veneto
PROVINCIA	Treviso
COMUNE	Breda di Piave
COORDINATE	1760222.307 5066926.406
DATA	13-10-2014
CODICE RISORGIVA	0260050018

TIPO DI RISORGIVA	DIMENSIONI	PROFONDITA' (m da p.c.)	OMBREGGIAMENTO
-	-	-	-

### CARATTERISTICHE MORFOLOGICHE DELLA RISORGIVA

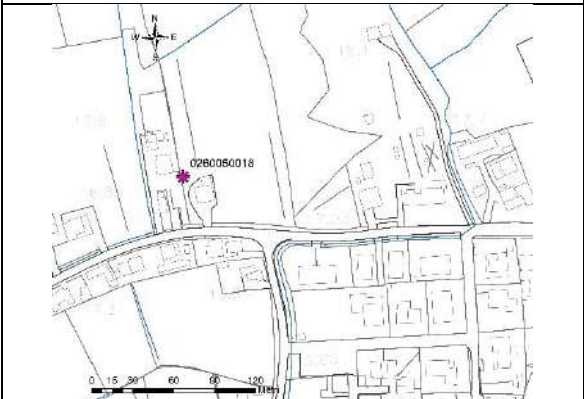
MORFOLOGIA	Interrata
STATO DEL TERRENO	-
SUBSTRATO DEL FONDALE	-
STATO DELLA RISORGIVA	-
SPESSORE DELL'ACQUA NELLA TESTA (cm)	-

### CARATTERISTICHE AMBIENTALI DELLA RISORGIVA

SPECIE ACQUATICHE	-
ESTENSIONE DELLA VEGETAZIONE	-
SPECIE ARBOREE PRESENTI	-
COPERTURA DELLA VEGETAZIONE	-
ORIGINE DELLA VEGETAZIONE	-
PRESENZA FAUNA ITTICA	-

### CARATTERISTICHE AMBIENTALI CIRCOSTANTI

TIPO DI SUBSTRATO CIRCOSTANTE	-
TIPO DI MANUTENZIONE	-
PALIZZATA LUNGO LE RIVE	-
STATO DELL'AMBIENTE CIRCOSTANTE	-
TIPOLOGIA D'USO DEL SUOLO	-
DISTANZA FRA COLTURE E RISORGIVA	-

ESTRATTO CTR VENETO	FOTO
	



## SCHEDA CENSIMENTO RISORGIVE BREDI DI PIAVE

REGIONE	Veneto
PROVINCIA	Treviso
COMUNE	Breda di Piave
COORDINATE	1760291.522 5067436.116
DATA	13-10-2014
CODICE RISORGIVA	0260050019

TIPO DI RISORGIVA	DIMENSIONI	PROFONDITA' (m da p.c.)	OMBREGGIAMENTO
Naturale	3 m	0 - 1.5 m	Parziale

### CARATTERISTICHE MORFOLOGICHE DELLA RISORGIVA

MORFOLOGIA	Risorgiva su fosso
STATO DEL TERRENO	Limo, argilla e sabbia
SUBSTRATO DEL FONDALE	Limo e sabbia
STATO DELLA RISORGIVA	Attiva
SPESSORE DELL'ACQUA NELLA TESTA (cm)	10 cm

### CARATTERISTICHE AMBIENTALI DELLA RISORGIVA

SPECIE ACQUATICHE	-
ESTENSIONE DELLA VEGETAZIONE	< 15%
SPECIE ARBOREE PRESENTI	> 5
COPERTURA DELLA VEGETAZIONE	> 20%
ORIGINE DELLA VEGETAZIONE	Indigena e antropica
PRESENZA FAUNA ITTICA	-

### CARATTERISTICHE AMBIENTALI CIRCOSTANTI

TIPO DI SUBSTRATO CIRCOSTANTE	Sabbia limosa
TIPO DI MANUTENZIONE	Buona
PALIZZATA LUNGO LE RIVE	-
STATO DELL'AMBIENTE CIRCOSTANTE	Colture stagionali
TIPOLOGIA D'USO DEL SUOLO	Coltivazioni e prato non stabile
DISTANZA FRA COLTURE E RISORGIVA	< 5 metri

ESTRATTO CTR VENETO	FOTO



## SCHEDA CENSIMENTO RISORGIVE BREDI DI PIAVE

<b>REGIONE</b>	Veneto
<b>PROVINCIA</b>	Treviso
<b>COMUNE</b>	Breda di Piave
<b>COORDINATE</b>	1761310.129 5066716.809
<b>DATA</b>	13-10-2014
<b>CODICE RISORGIVA</b>	0260050020

<b>TIPO DI RISORGIVA</b>	<b>DIMENSIONI</b>	<b>PROFONDITA' (m da p.c.)</b>	<b>OMBREGGIAMENTO</b>
Naturale	< 2 m	1.2 m	Parziale

### CARATTERISTICHE MORFOLOGICHE DELLA RISORGIVA

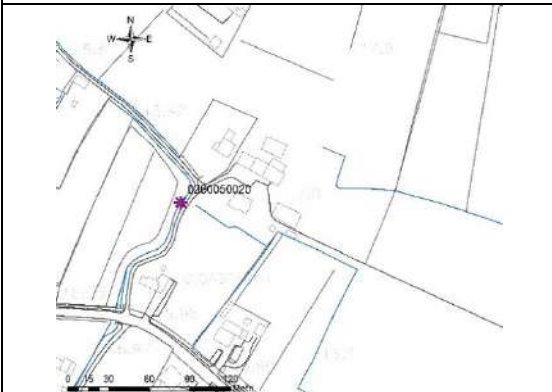

<b>MORFOLOGIA</b>	Risorgiva in fosso
<b>STATO DEL TERRENO</b>	Limo, argilla, sabbia e ghiaia fina
<b>SUBSTRATO DEL FONDALE</b>	Sabbia e ghiaia fina
<b>STATO DELLA RISORGIVA</b>	Attiva
<b>SPESSORE DELL'ACQUA NELLA TESTA (cm)</b>	35 cm

### CARATTERISTICHE AMBIENTALI DELLA RISORGIVA

<b>SPECIE ACQUATICHE</b>	> 1
<b>ESTENSIONE DELLA VEGETAZIONE</b>	> 50%
<b>SPECIE ARBOREE PRESENTI</b>	4
<b>COPERTURA DELLA VEGETAZIONE</b>	Tra il 30% ed il 55%
<b>ORIGINE DELLA VEGETAZIONE</b>	Naturale e antropica
<b>PRESENZA FAUNA ITTICA</b>	-

### CARATTERISTICHE AMBIENTALI CIRCOSTANTI

<b>TIPO DI SUBSTRATO CIRCOSTANTE</b>	Franco sabbioso
<b>TIPO DI MANUTENZIONE</b>	Sfalcio manto erboso e potatura alberi e arbusti
<b>PALIZZATA LUNGO LE RIVE</b>	-
<b>STATO DELL'AMBIENTE CIRCOSTANTE</b>	Colture stagionali
<b>TIPOLOGIA D'USO DEL SUOLO</b>	Coltivazioni e prato non stabile
<b>DISTANZA FRA COLTURE E RISORGIVA</b>	> 20 metri

<b>ESTRATTO CTR VENETO</b>	<b>FOTO</b>
	





## SCHEDA CENSIMENTO RISORGIVE BREDI DI PIAVE

REGIONE	Veneto
PROVINCIA	Treviso
COMUNE	Breda di Piave
COORDINATE	1761100.389 5066833.318
DATA	13-10-2014
CODICE RISORGIVA	0260050021

TIPO DI RISORGIVA	DIMENSIONI	PROFONDITA' (m da p.c.)	OMBREGGIAMENTO
Naturale	2.5 m	1.5 m	Totale

### CARATTERISTICHE MORFOLOGICHE DELLA RISORGIVA

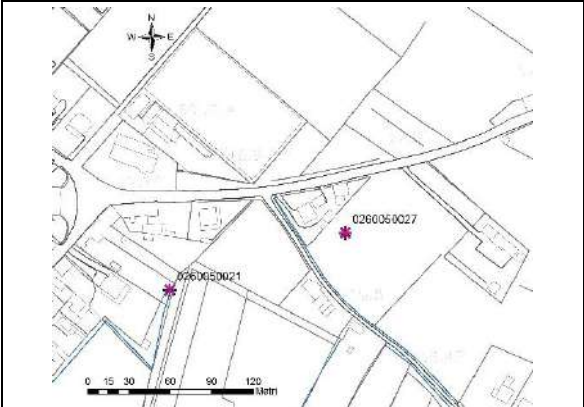

MORFOLOGIA	Risorgiva tipo
STATO DEL TERRENO	Sabbia e ghiaia fina
SUBSTRATO DEL FONDALE	Sabbia e ghiaia fina
STATO DELLA RISORGIVA	Attiva (sorgente F. Vallio)
SPESSORE DELL'ACQUA NELLA TESTA (cm)	35 cm

### CARATTERISTICHE AMBIENTALI DELLA RISORGIVA

SPECIE ACQUATICHE	0
ESTENSIONE DELLA VEGETAZIONE	< 5%
SPECIE ARBOREE PRESENTI	3
COPERTURA DELLA VEGETAZIONE	80 %
ORIGINE DELLA VEGETAZIONE	Antropica
PRESENZA FAUNA ITTICA	Si

### CARATTERISTICHE AMBIENTALI CIRCOSTANTI

TIPO DI SUBSTRATO CIRCOSTANTE	Franco sabbioso
TIPO DI MANUTENZIONE	Buono, potatura alberi e ripristino sponde fosso
PALIZZATA LUNGO LE RIVE	Si, abbinata all'uso dei mattoni
STATO DELL'AMBIENTE CIRCOSTANTE	Giardino privato
TIPOLOGIA D'USO DEL SUOLO	Verde privato
DISTANZA FRA COLTURE E RISORGIVA	< 25 metri

ESTRATTO CTR VENETO	FOTO
	



## SCHEDA CENSIMENTO RISORGIVE BREDA DI PIAVE

REGIONE	Veneto
PROVINCIA	Treviso
COMUNE	Breda di Piave
COORDINATE	1761220.715 5068892.164
DATA	13-10-2014
CODICE RISORGIVA	0260050022

TIPO DI RISORGIVA	DIMENSIONI	PROFONDITA' (m da p.c.)	OMBREGGIAMENTO
-	-	-	-

### CARATTERISTICHE MORFOLOGICHE DELLA RISORGIVA

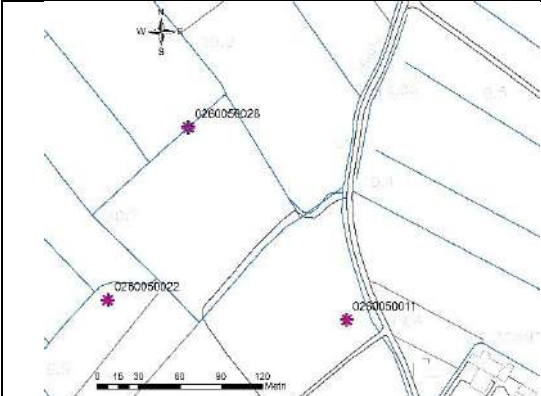
MORFOLOGIA	Interrata
STATO DEL TERRENO	-
SUBSTRATO DEL FONDALE	-
STATO DELLA RISORGIVA	-
SPESSORE DELL'ACQUA NELLA TESTA (cm)	-

### CARATTERISTICHE AMBIENTALI DELLA RISORGIVA

SPECIE ACQUATICHE	-
ESTENSIONE DELLA VEGETAZIONE	-
SPECIE ARBOREE PRESENTI	-
COPERTURA DELLA VEGETAZIONE	-
ORIGINE DELLA VEGETAZIONE	-
PRESENZA FAUNA ITTICA	-

### CARATTERISTICHE AMBIENTALI CIRCOSTANTI

TIPO DI SUBSTRATO CIRCOSTANTE	-
TIPO DI MANUTENZIONE	-
PALIZZATA LUNGO LE RIVE	-
STATO DELL'AMBIENTE CIRCOSTANTE	-
TIPOLOGIA D'USO DEL SUOLO	-
DISTANZA FRA COLTURE E RISORGIVA	-

ESTRATTO CTR VENETO	FOTO
	



## SCHEDA CENSIMENTO RISORGIVE BREDA DI PIAVE

<b>REGIONE</b>	Veneto
<b>PROVINCIA</b>	Treviso
<b>COMUNE</b>	Breda di Piave
<b>COORDINATE</b>	1759803.000 5068127.000
<b>DATA</b>	13-10-2014
<b>CODICE RISORGIVA</b>	0260050028

<b>TIPO DI RISORGIVA</b>	<b>DIMENSIONI</b>	<b>PROFONDITA' (m da p.c.)</b>	<b>OMBREGGIAMENTO</b>
Sbarramento	1 - 2 m	0 - 1 m	Assente

### CARATTERISTICHE MORFOLOGICHE DELLA RISORGIVA

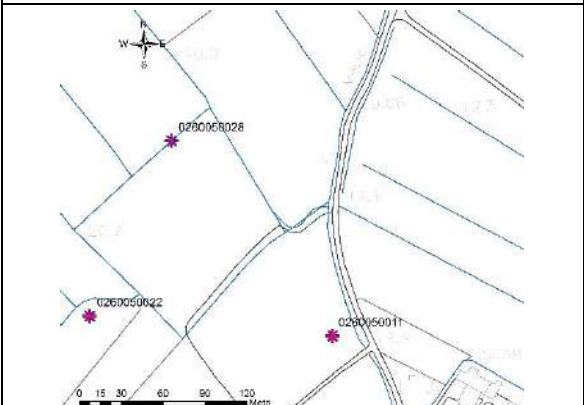

<b>MORFOLOGIA</b>	Risorgiva tipo
<b>STATO DEL TERRENO</b>	Ghiaia di riporto con limo e sabbia
<b>SUBSTRATO DEL FONDALE</b>	Sabbia e limo con vegetazione arborea
<b>STATO DELLA RISORGIVA</b>	Attiva, artificiale e modificata nel tempo
<b>SPESSORE DELL'ACQUA NELLA TESTA (cm)</b>	20 cm

### CARATTERISTICHE AMBIENTALI DELLA RISORGIVA

<b>SPECIE ACQUATICHE</b>	-
<b>ESTENSIONE DELLA VEGETAZIONE</b>	< 10%
<b>SPECIE ARBOREE PRESENTI</b>	3
<b>COPERTURA DELLA VEGETAZIONE</b>	< 30%
<b>ORIGINE DELLA VEGETAZIONE</b>	Indigena
<b>PRESENZA FAUNA ITTICA</b>	-

### CARATTERISTICHE AMBIENTALI CIRCOSTANTI

<b>TIPO DI SUBSTRATO CIRCOSTANTE</b>	Sabbia limosa
<b>TIPO DI MANUTENZIONE</b>	Ghiaia al fondo
<b>PALIZZATA LUNGO LE RIVE</b>	-
<b>STATO DELL'AMBIENTE CIRCOSTANTE</b>	Vigneto e colture stagionali
<b>TIPOLOGIA D'USO DEL SUOLO</b>	Agricolo
<b>DISTANZA FRA COLTURE E RISORGIVA</b>	< 5 metri

<b>ESTRATTO CTR VENETO</b>	<b>FOTO</b>
	



## SCHEDA CENSIMENTO RISORGIVE BREDI DI PIAVE

REGIONE	Veneto
PROVINCIA	Treviso
COMUNE	Breda di Piave
COORDINATE	1760254.625 5069225.500
DATA	16-06-2007
CODICE RISORGIVA	0260050029

TIPO DI RISORGIVA	DIMENSIONI	PROFONDITA' (m da p.c.)	OMBREGGIAMENTO
Sbarramento	1 - 5 m	0 - 2 m	Totale

### CARATTERISTICHE MORFOLOGICHE DELLA RISORGIVA

MORFOLOGIA	Risorgiva tipo
STATO DEL TERRENO	Instabile, sciolto e facilmente erodibile
SUBSTRATO DEL FONDALE	Grossolano e fine
STATO DELLA RISORGIVA	Attiva, naturale dalle ripe e dal fondo
SPESSORE DELL'ACQUA NELLA TESTA (cm)	20 cm

### CARATTERISTICHE AMBIENTALI DELLA RISORGIVA

SPECIE ACQUATICHE	-
ESTENSIONE DELLA VEGETAZIONE	< 10 %
SPECIE ARBOREE PRESENTI	Tra 2 e 4
COPERTURA DELLA VEGETAZIONE	> 50 %
ORIGINE DELLA VEGETAZIONE	Completamente indigena
PRESENZA FAUNA ITTICA	-

### CARATTERISTICHE AMBIENTALI CIRCOSTANTI

TIPO DI SUBSTRATO CIRCOSTANTE	Riporto, bordo stradina asfaltata
TIPO DI MANUTENZIONE	-
PALIZZATA LUNGO LE RIVE	-
STATO DELL'AMBIENTE CIRCOSTANTE	Aree urbanizzate e colture permanenti
TIPOLOGIA D'USO DEL SUOLO	Coltivazioni e prato non stabile
DISTANZA FRA COLTURE E RISORGIVA	< 10 metri

ESTRATTO CTR VENETO	FOTO
	





## SCHEDA CENSIMENTO RISORGIVE BREDI DI PIAVE

<b>REGIONE</b>	Veneto
<b>PROVINCIA</b>	Treviso
<b>COMUNE</b>	Breda di Piave
<b>COORDINATE</b>	1761000.875 5068747.500
<b>DATA</b>	16-06-2007
<b>CODICE RISORGIVA</b>	0260050030

<b>TIPO DI RISORGIVA</b>	<b>DIMENSIONI</b>	<b>PROFONDITA' (m da p.c.)</b>	<b>OMBREGGIAMENTO</b>
Sbarramento	1 - 5 m	0 - 2 m	Nessuno

### CARATTERISTICHE MORFOLOGICHE DELLA RISORGIVA

<b>MORFOLOGIA</b>	Risorgiva tipo
<b>STATO DEL TERRENO</b>	Sciolto, trattenuto da vegetazione erbacea
<b>SUBSTRATO DEL FONDALE</b>	Grossolano e fine
<b>STATO DELLA RISORGIVA</b>	Attiva, naturale dalle ripe e dal fondo
<b>SPESSORE DELL'ACQUA NELLA TESTA (cm)</b>	15 cm

### CARATTERISTICHE AMBIENTALI DELLA RISORGIVA

<b>SPECIE ACQUATICHE</b>	> 1
<b>ESTENSIONE DELLA VEGETAZIONE</b>	> 50 %
<b>SPECIE ARBOREE PRESENTI</b>	-
<b>COPERTURA DELLA VEGETAZIONE</b>	< 10 %
<b>ORIGINE DELLA VEGETAZIONE</b>	-
<b>PRESENZA FAUNA ITTICA</b>	-

### CARATTERISTICHE AMBIENTALI CIRCOSTANTI

<b>TIPO DI SUBSTRATO CIRCOSTANTE</b>	Limoso con ciottoli
<b>TIPO DI MANUTENZIONE</b>	-
<b>PALIZZATA LUNGO LE RIVE</b>	-
<b>STATO DELL'AMBIENTE CIRCOSTANTE</b>	Colture stagionali e arativi misti
<b>TIPOLOGIA D'USO DEL SUOLO</b>	Coltivazioni e prato non stabile
<b>DISTANZA FRA COLTURE E RISORGIVA</b>	< 10 metri

<b>ESTRATTO CTR VENETO</b>	<b>FOTO</b>





## SCHEDA CENSIMENTO RISORGIVE BREDA DI PIAVE

REGIONE	Veneto
PROVINCIA	Treviso
COMUNE	Breda di Piave
COORDINATE	1759987.750 5069309.000
DATA	13-10-2014
CODICE RISORGIVA	0260050031

TIPO DI RISORGIVA	DIMENSIONI	PROFONDITA' (m da p.c.)	OMBREGGIAMENTO
-	-	-	Nessuno

### CARATTERISTICHE MORFOLOGICHE DELLA RISORGIVA

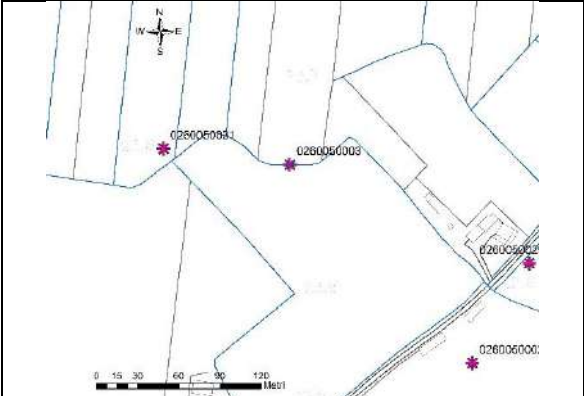
MORFOLOGIA	Interrata
STATO DEL TERRENO	Sciolto
SUBSTRATO DEL FONDALE	-
STATO DELLA RISORGIVA	-
SPESSORE DELL'ACQUA NELLA TESTA (cm)	-

### CARATTERISTICHE AMBIENTALI DELLA RISORGIVA

SPECIE ACQUATICHE	-
ESTENSIONE DELLA VEGETAZIONE	-
SPECIE ARBOREE PRESENTI	-
COPERTURA DELLA VEGETAZIONE	-
ORIGINE DELLA VEGETAZIONE	-
PRESENZA FAUNA ITTICA	-

### CARATTERISTICHE AMBIENTALI CIRCOSTANTI

TIPO DI SUBSTRATO CIRCOSTANTE	Franco ghiaioso
TIPO DI MANUTENZIONE	-
PALIZZATA LUNGO LE RIVE	-
STATO DELL'AMBIENTE CIRCOSTANTE	Colture stagionali e arativi misti
TIPOLOGIA D'USO DEL SUOLO	Coltivazioni e prato non stabile
DISTANZA FRA COLTURE E RISORGIVA	-

ESTRATTO CTR VENETO	FOTO
	



## SCHEDA CENSIMENTO RISORGIVE BREDI DI PIAVE

<b>REGIONE</b>	Veneto
<b>PROVINCIA</b>	Treviso
<b>COMUNE</b>	Breda di Piave
<b>COORDINATE</b>	1759035.171 5069542.621
<b>DATA</b>	13-10-2014
<b>CODICE RISORGIVA</b>	0260050032

<b>TIPO DI RISORGIVA</b>	<b>DIMENSIONI</b>	<b>PROFONDITA' (m da p.c.)</b>	<b>OMBREGGIAMENTO</b>
Naturale	> 3 m	1 m	Parziale

### CARATTERISTICHE MORFOLOGICHE DELLA RISORGIVA

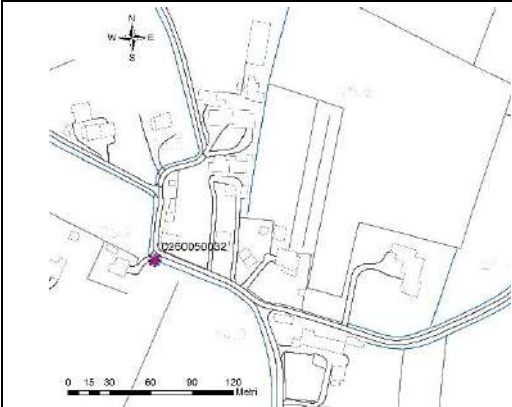

<b>MORFOLOGIA</b>	Risorgiva tipo
<b>STATO DEL TERRENO</b>	Limo, argilla e sabbia
<b>SUBSTRATO DEL FONDALE</b>	Prevalentemente argilloso
<b>STATO DELLA RISORGIVA</b>	Attiva
<b>SPESSORE DELL'ACQUA NELLA TESTA (cm)</b>	25 cm

### CARATTERISTICHE AMBIENTALI DELLA RISORGIVA

<b>SPECIE ACQUATICHE</b>	-
<b>ESTENSIONE DELLA VEGETAZIONE</b>	> 55%
<b>SPECIE ARBOREE PRESENTI</b>	2
<b>COPERTURA DELLA VEGETAZIONE</b>	Tra il 40% ed il 50%
<b>ORIGINE DELLA VEGETAZIONE</b>	Indigeno e antropico
<b>PRESENZA FAUNA ITTICA</b>	-

### CARATTERISTICHE AMBIENTALI CIRCOSTANTI

<b>TIPO DI SUBSTRATO CIRCOSTANTE</b>	Franco sabbioso
<b>TIPO DI MANUTENZIONE</b>	Mediocre, sfalcio manto erboso
<b>PALIZZATA LUNGO LE RIVE</b>	-
<b>STATO DELL'AMBIENTE CIRCOSTANTE</b>	Colture stagionali
<b>TIPOLOGIA D'USO DEL SUOLO</b>	Coltivazioni e prato non stabile
<b>DISTANZA FRA COLTURE E RISORGIVA</b>	< 10 metri

<b>ESTRATTO CTR VENETO</b>	<b>FOTO</b>
	



## SCHEDA CENSIMENTO RISORGIVE BREDA DI PIAVE

<b>REGIONE</b>	Veneto
<b>PROVINCIA</b>	Treviso
<b>COMUNE</b>	Breda di Piave
<b>COORDINATE</b>	1758936.500 5068700.000
<b>DATA</b>	18-05-2007
<b>CODICE RISORGIVA</b>	0260050033

<b>TIPO DI RISORGIVA</b>	<b>DIMENSIONI</b>	<b>PROFONDITA' (m da p.c.)</b>	<b>OMBREGGIAMENTO</b>
Sbarramento	1 - 5 m	0 - 2 m	Parziale

### CARATTERISTICHE MORFOLOGICHE DELLA RISORGIVA

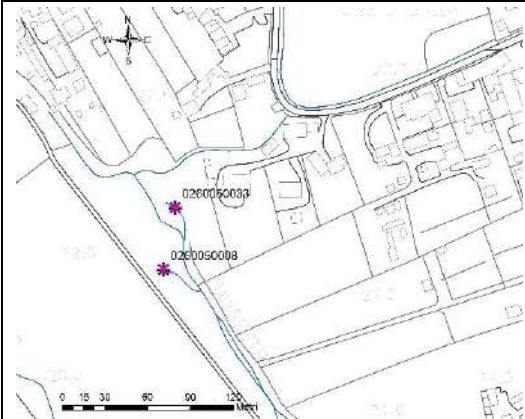

<b>MORFOLOGIA</b>	Risorgiva tipo
<b>STATO DEL TERRENO</b>	Sciolto e trattenuto da vegetazione erbacea
<b>SUBSTRATO DEL FONDALE</b>	Prevalentemente argilloso - limoso
<b>STATO DELLA RISORGIVA</b>	Asciutta
<b>SPESSORE DELL'ACQUA NELLA TESTA (cm)</b>	5 cm

### CARATTERISTICHE AMBIENTALI DELLA RISORGIVA

<b>SPECIE ACQUATICHE</b>	-
<b>ESTENSIONE DELLA VEGETAZIONE</b>	> 50 %
<b>SPECIE ARBOREE PRESENTI</b>	Tra 2 e 4
<b>COPERTURA DELLA VEGETAZIONE</b>	Tra il 10% ed il 50%
<b>ORIGINE DELLA VEGETAZIONE</b>	Completamente indigena
<b>PRESENZA FAUNA ITTICA</b>	-

### CARATTERISTICHE AMBIENTALI CIRCOSTANTI

<b>TIPO DI SUBSTRATO CIRCOSTANTE</b>	Limo sabbioso
<b>TIPO DI MANUTENZIONE</b>	-
<b>PALIZZATA LUNGO LE RIVE</b>	-
<b>STATO DELL'AMBIENTE CIRCOSTANTE</b>	Colture stagionali e arativi misti
<b>TIPOLOGIA D'USO DEL SUOLO</b>	Coltivazioni e prato non stabile
<b>DISTANZA FRA COLTURE E RISORGIVA</b>	< 10 metri

<b>ESTRATTO CTR VENETO</b>	<b>FOTO</b>
	



## SCHEDA CENSIMENTO RISORGIVE BREDI DI PIAVE

REGIONE	Veneto
PROVINCIA	Treviso
COMUNE	Breda di Piave
COORDINATE	1759226.992 5068058.617
DATA	13-10-2014
CODICE RISORGIVA	0260050034

TIPO DI RISORGIVA	DIMENSIONI	PROFONDITA' (m da p.c.)	OMBREGGIAMENTO
Naturale	< 4 m	0 - 2 m	Totale

### CARATTERISTICHE MORFOLOGICHE DELLA RISORGIVA

MORFOLOGIA	Risorgiva tipo
STATO DEL TERRENO	Limo, argilla e sabbia
SUBSTRATO DEL FONDALE	Limo e argilla
STATO DELLA RISORGIVA	Attiva
SPESSORE DELL'ACQUA NELLA TESTA (cm)	Da 30 a 100 cm

### CARATTERISTICHE AMBIENTALI DELLA RISORGIVA

SPECIE ACQUATICHE	> 2
ESTENSIONE DELLA VEGETAZIONE	70%
SPECIE ARBOREE PRESENTI	> 5
COPERTURA DELLA VEGETAZIONE	> 70%
ORIGINE DELLA VEGETAZIONE	Indigena
PRESENZA FAUNA ITTICA	-

### CARATTERISTICHE AMBIENTALI CIRCOSTANTI

TIPO DI SUBSTRATO CIRCOSTANTE	Sabbia e argilla limosa
TIPO DI MANUTENZIONE	Ottima
PALIZZATA LUNGO LE RIVE	-
STATO DELL'AMBIENTE CIRCOSTANTE	Bosco naturale (Bosco degli Ontani)
TIPOLOGIA D'USO DEL SUOLO	Boschivo
DISTANZA FRA COLTURE E RISORGIVA	> 100 metri

ESTRATTO CTR VENETO	FOTO





## SCHEDA CENSIMENTO RISORGIVE BREDI DI PIAVE

REGIONE	Veneto
PROVINCIA	Treviso
COMUNE	Breda di Piave
COORDINATE	1759171.430 5068067.084
DATA	13-10-2014
CODICE RISORGIVA	0260050035

TIPO DI RISORGIVA	DIMENSIONI	PROFONDITA' (m da p.c.)	OMBREGGIAMENTO
Naturale	< 4 m	0 - 2 m	Totale

### CARATTERISTICHE MORFOLOGICHE DELLA RISORGIVA

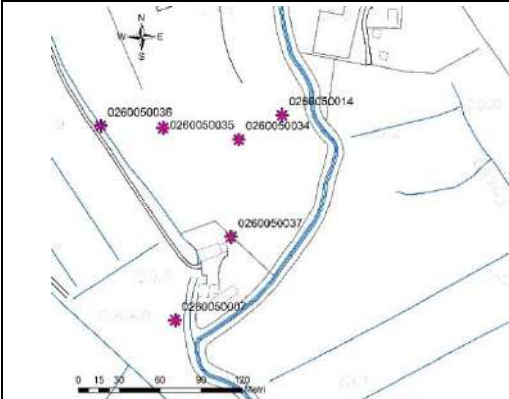

MORFOLOGIA	Risorgiva tipo
STATO DEL TERRENO	Limo, argilla e sabbia
SUBSTRATO DEL FONDALE	Limo e argilla
STATO DELLA RISORGIVA	Attiva
SPESSORE DELL'ACQUA NELLA TESTA (cm)	Da 10 a 70 cm

### CARATTERISTICHE AMBIENTALI DELLA RISORGIVA

SPECIE ACQUATICHE	> 2
ESTENSIONE DELLA VEGETAZIONE	75%
SPECIE ARBOREE PRESENTI	> 5
COPERTURA DELLA VEGETAZIONE	> 75%
ORIGINE DELLA VEGETAZIONE	Indigena
PRESENZA FAUNA ITTICA	-

### CARATTERISTICHE AMBIENTALI CIRCOSTANTI

TIPO DI SUBSTRATO CIRCOSTANTE	Sabbia e argilla limosa
TIPO DI MANUTENZIONE	Ottima
PALIZZATA LUNGO LE RIVE	-
STATO DELL'AMBIENTE CIRCOSTANTE	Bosco naturale (Bosco degli Ontani)
TIPOLOGIA D'USO DEL SUOLO	Boschivo
DISTANZA FRA COLTURE E RISORGIVA	> 100 metri

ESTRATTO CTR VENETO	FOTO
	





## SCHEDA CENSIMENTO RISORGIVE BREDA DI PIAVE

REGIONE	Veneto
PROVINCIA	Treviso
COMUNE	Breda di Piave
COORDINATE	1759125.815 5068068.553
DATA	13-10-2014
CODICE RISORGIVA	0260050036

TIPO DI RISORGIVA	DIMENSIONI	PROFONDITA' (m da p.c.)	OMBREGGIAMENTO
Naturale	< 4 m	0 - 1.7 m	Totale

### CARATTERISTICHE MORFOLOGICHE DELLA RISORGIVA

MORFOLOGIA	Risorgiva tipo
STATO DEL TERRENO	Limo, argilla e sabbia
SUBSTRATO DEL FONDALE	Limo e argilla
STATO DELLA RISORGIVA	Attiva
SPESSORE DELL'ACQUA NELLA TESTA (cm)	Da 10 a 70 cm

### CARATTERISTICHE AMBIENTALI DELLA RISORGIVA

SPECIE ACQUATICHE	1
ESTENSIONE DELLA VEGETAZIONE	50%
SPECIE ARBOREE PRESENTI	> 5
COPERTURA DELLA VEGETAZIONE	> 85%
ORIGINE DELLA VEGETAZIONE	Indigena
PRESENZA FAUNA ITTICA	-

### CARATTERISTICHE AMBIENTALI CIRCOSTANTI

TIPO DI SUBSTRATO CIRCOSTANTE	Sabbia e argilla limosa
TIPO DI MANUTENZIONE	Ottima
PALIZZATA LUNGO LE RIVE	-
STATO DELL'AMBIENTE CIRCOSTANTE	Bosco naturale (Bosco degli Ontani)
TIPOLOGIA D'USO DEL SUOLO	Boschivo
DISTANZA FRA COLTURE E RISORGIVA	> 100 metri

ESTRATTO CTR VENETO	FOTO



## SCHEDA CENSIMENTO RISORGIVE BREDI DI PIAVE

<b>REGIONE</b>	Veneto
<b>PROVINCIA</b>	Treviso
<b>COMUNE</b>	Breda di Piave
<b>COORDINATE</b>	1759221.375 5067987.500
<b>DATA</b>	18-05-2007
<b>CODICE RISORGIVA</b>	0260050037

<b>TIPO DI RISORGIVA</b>	<b>DIMENSIONI</b>	<b>PROFONDITA' (m da p.c.)</b>	<b>OMBREGGIAMENTO</b>
Sbarramento	1 - 5 m	0 - 2 m	Totale

### CARATTERISTICHE MORFOLOGICHE DELLA RISORGIVA

<b>MORFOLOGIA</b>	Testa della risorgiva mal definita
<b>STATO DEL TERRENO</b>	Sciolto, trattenuto da vegetazione erbacea
<b>SUBSTRATO DEL FONDALE</b>	Argilloso - limoso
<b>STATO DELLA RISORGIVA</b>	Naturale dal fondo
<b>SPESSORE DELL'ACQUA NELLA TESTA (cm)</b>	20 cm

### CARATTERISTICHE AMBIENTALI DELLA RISORGIVA

<b>SPECIE ACQUATICHE</b>	-
<b>ESTENSIONE DELLA VEGETAZIONE</b>	50 %
<b>SPECIE ARBOREE PRESENTI</b>	> 4
<b>COPERTURA DELLA VEGETAZIONE</b>	> 50 %
<b>ORIGINE DELLA VEGETAZIONE</b>	Indigena
<b>PRESENZA FAUNA ITTICA</b>	-

### CARATTERISTICHE AMBIENTALI CIRCOSTANTI

<b>TIPO DI SUBSTRATO CIRCOSTANTE</b>	Franco sabbioso
<b>TIPO DI MANUTENZIONE</b>	-
<b>PALIZZATA LUNGO LE RIVE</b>	-
<b>STATO DELL'AMBIENTE CIRCOSTANTE</b>	Prati, pascoli, boschi e pochi arativi
<b>TIPOLOGIA D'USO DEL SUOLO</b>	Incolto
<b>DISTANZA FRA COLTURE E RISORGIVA</b>	< 10 metri

<b>ESTRATTO CTR VENETO</b>	<b>FOTO</b>



## SCHEDA CENSIMENTO RISORGIVE BREDA DI PIAVE

REGIONE	Veneto
PROVINCIA	Treviso
COMUNE	Breda di Piave
COORDINATE	1758438.375 5066454.500
DATA	16-06-2007
CODICE RISORGIVA	0260050038

TIPO DI RISORGIVA	DIMENSIONI	PROFONDITA' (m da p.c.)	OMBREGGIAMENTO
Sbarramento	1 - 5 m	0 - 2 m	Parziale

### CARATTERISTICHE MORFOLOGICHE DELLA RISORGIVA

MORFOLOGIA	Testa della risorgiva mal definita
STATO DEL TERRENO	Sciolto, trattenuto da vegetazione erbacea
SUBSTRATO DEL FONDALE	Misto (grossolano – fine)
STATO DELLA RISORGIVA	Naturale dalle ripe e dal fondo
SPESSORE DELL'ACQUA NELLA TESTA (cm)	40 cm

### CARATTERISTICHE AMBIENTALI DELLA RISORGIVA

SPECIE ACQUATICHE	> 1
ESTENSIONE DELLA VEGETAZIONE	Tra 10 e 50 %
SPECIE ARBOREE PRESENTI	1
COPERTURA DELLA VEGETAZIONE	Tra 10 e 50 %
ORIGINE DELLA VEGETAZIONE	Completamente esotica e/o extrazonale
PRESENZA FAUNA ITTICA	Gambero di fiume

### CARATTERISTICHE AMBIENTALI CIRCOSTANTI

TIPO DI SUBSTRATO CIRCOSTANTE	Franco limoso - riporto
TIPO DI MANUTENZIONE	Sfalcio erba
PALIZZATA LUNGO LE RIVE	-
STATO DELL'AMBIENTE CIRCOSTANTE	Colture stagionali
TIPOLOGIA D'USO DEL SUOLO	Coltivazioni e prato non stabile
DISTANZA FRA COLTURE E RISORGIVA	Tra 10 e 50 metri

ESTRATTO CTR VENETO	FOTO



## SCHEDA CENSIMENTO RISORGIVE BREDA DI PIAVE

REGIONE	Veneto
PROVINCIA	Treviso
COMUNE	Breda di Piave
COORDINATE	1758593.750 5066402.500
DATA	16-06-2007
CODICE RISORGIVA	0260050039

TIPO DI RISORGIVA	DIMENSIONI	PROFONDITA' (m da p.c.)	OMBREGGIAMENTO
Sbarramento	5 - 10 m	0 - 2 m	Parziale

### CARATTERISTICHE MORFOLOGICHE DELLA RISORGIVA

MORFOLOGIA	Testa della risorgiva mal definita
STATO DEL TERRENO	Sciolto, trattenuto da vegetazione erbacea
SUBSTRATO DEL FONDALE	Argilloso - limoso
STATO DELLA RISORGIVA	Naturale dal fondo
SPESSORE DELL'ACQUA NELLA TESTA (cm)	80 cm

### CARATTERISTICHE AMBIENTALI DELLA RISORGIVA

SPECIE ACQUATICHE	> 1
ESTENSIONE DELLA VEGETAZIONE	Tra 10 e 50 %
SPECIE ARBOREE PRESENTI	> 4
COPERTURA DELLA VEGETAZIONE	> 50 %
ORIGINE DELLA VEGETAZIONE	Prevalentemente indigena
PRESENZA FAUNA ITTICA	Cavedano, trota e luccio

### CARATTERISTICHE AMBIENTALI CIRCOSTANTI

TIPO DI SUBSTRATO CIRCOSTANTE	Limoso
TIPO DI MANUTENZIONE	-
PALIZZATA LUNGO LE RIVE	-
STATO DELL'AMBIENTE CIRCOSTANTE	Colture stagionali
TIPOLOGIA D'USO DEL SUOLO	Coltivazioni e prato non stabile
DISTANZA FRA COLTURE E RISORGIVA	< 10 metri

ESTRATTO CTR VENETO	FOTO





## SCHEDA CENSIMENTO RISORGIVE BREDI DI PIAVE

REGIONE	Veneto
PROVINCIA	Treviso
COMUNE	Breda di Piave
COORDINATE	1758588.500 5066060.000
DATA	16-06-2007
CODICE RISORGIVA	0260050040

TIPO DI RISORGIVA	DIMENSIONI	PROFONDITA' (m da p.c.)	OMBREGGIAMENTO
Sbarramento	5 - 10 m	2 - 5 m	Parziale

### CARATTERISTICHE MORFOLOGICHE DELLA RISORGIVA

MORFOLOGIA	Testa della risorgiva mal definita
STATO DEL TERRENO	Trattenuto da vegetazione arborea o arbustiva
SUBSTRATO DEL FONDALE	Grossolano e fine
STATO DELLA RISORGIVA	Naturale dalle ripe e dal fondo
SPESSORE DELL'ACQUA NELLA TESTA (cm)	170 cm

### CARATTERISTICHE AMBIENTALI DELLA RISORGIVA

SPECIE ACQUATICHE	-
ESTENSIONE DELLA VEGETAZIONE	Tra 10 e 50 %
SPECIE ARBOREE PRESENTI	Tra 2 e 4
COPERTURA DELLA VEGETAZIONE	> 50 %
ORIGINE DELLA VEGETAZIONE	Completamente indigena
PRESENZA FAUNA ITTICA	-

### CARATTERISTICHE AMBIENTALI CIRCOSTANTI

TIPO DI SUBSTRATO CIRCOSTANTE	Limo e argilla
TIPO DI MANUTENZIONE	-
PALIZZATA LUNGO LE RIVE	-
STATO DELL'AMBIENTE CIRCOSTANTE	Colture stagionali
TIPOLOGIA D'USO DEL SUOLO	Coltivazioni e prato non stabile
DISTANZA FRA COLTURE E RISORGIVA	< 10 metri

ESTRATTO CTR VENETO	FOTO





## Allegato B

# Schema di regolamento sui fossi privati particolari e comuni a più fondi.





Per quanto attiene allo schema di regolamento sui fossi privati si ritiene utile riportare quanto già predisposto in Provincia di Venezia, anche grazie ad una serie di contributi che sono pervenuti dai vari Consorzi di bonifica della Provincia.

Si tratta di un documento di possibile adozione da parte dell'Amministrazione comunale di Breda di Piave, che si inserisce nel novero delle linee guida che cercano di fornire utili strumenti per amministratori e tecnici verso strategie di gestione delle acque a livello locale, al fine di un contenimento del rischio idraulico del territorio.

**Ulteriore integrazione riportata al presente regolamento all'art.5 , al quale si rimanda, attiene alla possibile stipula di una Convenzione tra privati e Consorzio di Bonifica, in quei casi in cui nel perimetro della contribuzione consortile siano presenti fossi di natura privata, che tuttavia assumono una particolare valenza pubblica, in quanto di dimensioni significative e a servizio di numerosi fondi.**

## RELAZIONE TECNICA

I fossi privati costituiscono il primo fondamentale elemento dell'intera rete scolante del territorio. La capillare distribuzione, un dimensionamento adeguato e la regolare manutenzione consentono di evitare o limitare gli allagamenti in occasione delle intense precipitazioni piovose.

Allo stesso tempo oltre all'aspetto della sicurezza idraulica, i fossi privati assumono un rilevante valore

ambientale e paesaggistico, per lo sviluppo di numerose specie vegetali e animali che si instaurano sia all'interno che lungo i margini.

La presenza di fasce vegetate, arboree, arbustive ed erbacee lungo i margini dei fossi costituiscono importanti ecosistemi lineari collegati a rete. Essi sono la sede di un importante patrimonio di biodiversità, migliorano gli aspetti microclimatici, assorbono i fitonutrienti derivanti dall'attività agricola limitando il loro deflusso nelle acque ed infine concorrono a mantenere e a migliorare il paesaggio agrario tipico della pianura veneta. Per questi motivi è derivata la necessità di disciplinare in modo organico, recependo le norme e i regolamenti vigenti, di tutelare e valorizzare la funzionalità della rete idrica scolante privata, relativamente all'aspetto idraulico, ambientale e paesaggistico.

La manutenzione della rete di scolo privata particolare o comune a più fondi è di competenza dei proprietari interessati ai sensi dell'articolo 34 della Legge Regionale 8 maggio 2009 n°12. Gli interventi su tali opere sono inoltre normati in via principale dal RD 8 maggio 1904 n.368, dal R.D. n.215 del 1933 e dal Codice Civile e in coordinamento con la regolamentazione sulla polizia rurale in capo alle amministrazioni comunali competenti.

## ART 1

### Ambito di Applicazione

1. Il presente Regolamento definisce gli obblighi a cui sono soggetti i privati in materia di manutenzione, esercizio e pulizia della rete idrografica minore non in gestione ad enti pubblici, al fine di assicurare il soddisfacente e regolare deflusso delle acque per evitare danni all'ambiente ed alle proprietà pubbliche e private, e nel contempo, a tutelare i propri immobili, valorizzare gli aspetti ambientali, paesaggistici e naturalistici prodotti dal fosso quale ecosistema.
2. Ai fini dell'applicazione del presente regolamento, la rete privata è costituita dalle seguenti tipologie di opere: scoline, fossi, capofossi, tombinamenti.





## **ART 2** **Definizioni**

1. Per “scoline” si intendono i piccoli fossati situati ai margini del campo per raccogliere l’acqua in eccesso
2. Per “fossi” si intendono i cavi dove può scorrere acqua meteorica, di risorgiva o comunque di scolo, anche se per parte dell’anno sono asciutti, che circondano o dividono i terreni e le proprietà e che, per la loro indispensabile funzione idraulica di scolo e di invaso, fanno parte integrante della rete secondaria di bonifica e di irrigazione.
3. Per “capofossi” si intendono i fossi posti a servizio di uno o più fondi che assolvono funzioni di particolare importanza, indipendentemente dall’estensione del bacino.
4. Per “ciglio” si intende il punto di intersezione tra il piano inclinato della sponda del fosso/canale e il piano campagna;
5. Per “piede arginale” si intende il punto di intersezione tra il piano campagna ed il rilevato arginale;
6. Per “tombinamento” si intende la parziale copertura del fosso o capofosso con manufatti idraulici che, garantendo la continuità di scolo, ne consentano l’attraversamento da ciglio a ciglio;
7. Per “alveo” si intende la parte di sezione trasversale di un corso d’acqua occupabile dal flusso idrico; è a sua volta costituito dal fondo (parte idealmente orizzontale) e dalle sponde (parti inclinate).

## **ART. 3** **Distanze**

1. Per la messa a dimora di specie arboree e arbustive a ridosso dei fossi poderali, fatte salve le distanze dai confini di proprietà prescritti dall’art. 892 c.c., deve essere rispettata una distanza minima dal ciglio di 0,6 m a meno che il Consorzio di Bonifica, per specificità territoriali non dia indicazioni diverse che prevedono distanze maggiori.
2. Le alberature e siepi esistenti, che risultassero a distanza minore di quelle sopra indicate anche in conseguenza di opere di allargamento dell’alveo, sono tollerate qualora non rechino un riconosciuto pregiudizio alla funzionalità idraulica. Giunte a maturità o deperimento non potranno essere sostituite fuorché alle distanze sopra stabilite.
3. Eventuali opere da realizzare in prossimità di della rete di scolo privata devono avere caratteristiche tali da consentire la funzionalità della stessa, e la possibilità di effettuare agevolmente con mezzi ordinari le manutenzioni periodiche necessarie. Manufatti fissi dovranno essere costruiti ad una distanza non inferiore a m 4 dal ciglio per consentire gli interventi futuri di manutenzione con mezzi meccanici. Distanze inferiori potranno essere prese in considerazione esclusivamente per la realizzazione di strutture (ad es. recinzioni, gazebo) facilmente amovibili.
4. Per lo scavo di nuovi fossi lungo i confini di proprietà, salvo diverso accordo con i confinanti, si dovrà rispettare una distanza dal confine non inferiore alla profondità dell’opera; la distanza si misura dal confine al ciglio della sponda più vicina, la quale deve essere a scarpa naturale, secondo l’angolo di riposo del terreno, ovvero munita di opere di sostegno
5. Per lo scavo di fossi in adiacenza al ciglio di una strada interpoderale, la distanza non dovrà essere inferiore alla misura della profondità del fosso, misurata dall’inizio della scarpata stessa fino al ciglio stradale.
6. Ai sensi dell’art. 26 del D.P.R. 16.12.1992, n. 495, e s.m.i., per lo scavo di fossi in adiacenza al ciglio di una strada pubblica o ad uso pubblico, la distanza non dovrà





essere inferiore alla profondità del fosso, misurata dall'inizio della scarpata stessa fino al confine stradale, con un minimo di 3,00 metri.

7. Nei fondi confinanti con fossi, dovranno essere costituite delle fasce di rispetto non soggette alle periodiche lavorazioni di messa a coltura, in modo da evitare l'ostruzione parziale o totale degli stessi o la rovina delle sponde. Tali fasce dovranno essere di larghezza pari a:

- a) m 2 dal ciglio dei capofossi;
- b) m 1 dal ciglio dei fossi.

E' auspicabile che le fasce di rispetto indicate ai punti a) e b) siano coperte con manto erboso permanente o piantumate con alberi ed arbusti rispettando le distanze previste al comma 1.

#### **ART. 4**

##### **Divieti assoluti e permessi**

1. Nei fossi privati è vietato:

- a) realizzare opere di qualsiasi genere che impediscano il regolare deflusso delle acque;
- b) ingombrare l'alveo con terra, legno, pietre, erbe, rami, rifiuti o materiale di qualsiasi specie;
- c) immettere scarichi di acque diverse da quelle piovane, se non regolarmente autorizzate; le acque reflue depurate potranno essere immesse solo se verranno rispettate tutte le norme previste dalle leggi vigenti in materia;
- d) eseguire piantagioni di qualsiasi genere sulle sponde ed all'interno dell'alveo dei fossi privati di scolo al fine di impedire il restringimento o comunque il possibile ostacolo al normale deflusso delle acque;
- e) eliminare e ridurre il volume di invaso originario dei fossi e capofossi; sono tollerate opere edili strettamente necessarie a realizzare ponti, purché dette opere non riducano la sezione utile di scolo.

Per tale verifica i progetti, che necessitano di specifici titoli abilitativi, verranno esaminati dall'Ufficio Tecnico Comunale che si esprimerà sulla compatibilità idraulica secondo le norme e regolamenti vigenti;

- f) ridurre il volume d'invaso originario dei fossi e realizzare tombinamenti, che potranno essere consentiti per l'accesso ai fondi o alle abitazioni solo nei casi di documentate esigenze (frazionamenti, cessioni di proprietà, ecc.), per una lunghezza massima di 8 m, o in caso di riconosciute ragioni di tutela della pubblica incolumità.

#### **ART. 5**

##### **Manutenzione ed esercizio**

1. I fossi privati sono in manutenzione ed esercizio ai proprietari frontisti ognuno per il suo tratto di competenza.

2. I proprietari hanno l'obbligo di eseguire e mantenere le opere minori di interesse particolare dei propri fondi o comuni a più fondi necessarie per dare scolo alle acque, per completare la funzionalità delle opere irrigue e comunque per non recare pregiudizio allo scopo per il quale sono state eseguite o mantenute le opere di competenza dello Stato o della Regione.

3. E' auspicabile che i fossi che scaricano nella rete consortile arginata siano dotati, nel tratto terminale, di apposita valvola antiriflusso (porta a vento, clapèt), atta ad impedire la risalita delle acque di piena. La posa in opera, salvo diversa decisione del Consorzio di bonifica, e la successiva gestione/manutenzione di tale dispositivo è a totale carico del proprietario.





4. Il Comune riterrà obbligato alla manutenzione ed esercizio solidalmente il proprietario e/o l'utilizzatore dei terreni (affittuario, comodatario, detentore di fatto, ecc). In particolare, a proprie cura e spese, essi dovranno:

- a) tener sempre bene espurgati i fossi che circondano o dividono i loro terreni, le luci dei tombinamenti e gli sbocchi di scolo nei collettori;
- b) aprire tutti i nuovi fossi necessari per il regolare scolo delle acque che si raccolgono sui terreni medesimi e/o procedere al risezionamento di quelli esistenti con invasi insufficienti, anche a seguito di deposito significativo di materiale terroso ed erbaceo;
- c) ripristinare immediatamente il regolare assetto idraulico dei fossi, nel caso che, durante i lavori di aratura dei campi, dovessero verificarsi ostruzioni;
- d) rasare per lo meno due volte l'anno tutte le erbe che nascono nei detti fossi;
- e) mantenere pulite e in condizioni di funzionalità le chiaviche e le paratoie;
- f) rimuovere immediatamente alberi, tronchi e grossi rami delle loro piantagioni laterali ai canali ed alle strade di bonifica, che per qualsivoglia causa siano caduti nei corsi d'acqua o sul piano viabile di dette strade;

- g) tagliare i rami delle piante o le siepi vive poste nei loro fondi limitrofi ai corsi d'acqua o sulle strade medesime che producono difficoltà al servizio od ingombro al transito;
- h) ripristinare in quantità e qualità tutte le specie vegetali tagliate in seguito ai lavori di sistemazione fondiaria, rispettando le distanze previste nell'articolo 3 comma 1;
- i) mantenere in buono stato di conservazione i ponti, i tombinamenti, le griglie e le altre opere d'arte d'uso particolare e privato di uno o più fondi e provvedere alla pulizia al fine di garantire il regolare deflusso delle acque;
- j) eseguire l'immediata aratura dopo trinciatura degli stocchi del mais, al fine di evitare che, in occasione di piogge intense, le canne sminuzzate lasciate in superficie siano trasportate in grandi quantità nei fossi provocandone l'intasamento degli stessi.

**5. Il Piano delle Acque comunale potrà individuare quei corsi d'acqua privati che assumono particolare valenza pubblica in quanto a servizio di numerosi fondi e in considerazione dell'importante funzione di scolo delle acque in caso di evento meteorici intensi;**

**6. Per i corsi d'acqua di cui al comma 5 sarà possibile stipulare una convenzione tra i privati prospicienti e il Consorzio di Bonifica in base alla quale quest'ultimo provvederà alla manutenzione ordinaria,**

**7. Condizione necessaria alla stipula della Convenzione di cui al comma 6 risulta essere l'osservanza da parte dei proprietari stessi del mantenimento di una fascia di rispetto di 4 m per il passaggio di mezzi meccanici necessari per la manutenzione.**

## ART. 6

### Tombinamento di fossi

1. Fermo restando quanto stabilito all'art.4, **l'esecuzione dei tombinamenti deve avvenire con tubazioni in calcestruzzo o altri materiali di caratteristiche idonee con giunto a bicchiere di diametro tale da non ridurre la sezione idraulica utile del fosso**, o con altre strutture atte a garantire il regolare deflusso delle acque. Le dimensioni della sezione di progetto dovranno essere giustificate da una relazione idraulica che dimostri il mantenimento del volume d'invaso preesistente.

2. I tombinamenti sono comunque subordinati all'autorizzazione del Comune, a cui va inoltrata regolare richiesta di autorizzazione accompagnata dai documenti stabiliti dal regolamento Edilizio Comunale.







3. Per i tombinamenti di fossi posti a servizio di uno o più fondi, che assolvono una funzione di particolare importanza (**individuata nell'ambito del piano delle acque**), è necessario ottenere anche il parere del Consorzio di Bonifica, a cui va inoltrata richiesta di parere accompagnata dai seguenti documenti redatti da tecnico abilitato:

- a) relazione tecnica illustrativa;
- b) inquadramento territoriale (estratto di mappa catastale, estratto del PRG);
- c) rilievo dello stato di fatto: elaborati grafici in sezione e pianta con quote e pendenze;
- d) documentazione fotografica dello stato di fatto;
- e) stato di progetto;
- f) relazione idraulica che dimostri il mantenimento del volume d'invaso attuale.
- g) rilievo del fossato fino alla confluenza nel ricettore demaniale o di bonifica più vicino

## ART. 7

### **Sistemazione di fossi insufficienti e costruzione, modifica e trasposizione di nuovi fossi**

1. L'Ufficio Tecnico Comunale verifica l'eventuale insufficienza idraulica della rete minore privata a seguito di eventi meteorici che evidenziano possibili stress idrici o su specifica segnalazione.

2. Nel caso si determini che l'insufficienza è dovuta a modificazioni antropiche che vanno a gravare nel fossato stesso, quali la realizzazione di opere urbane, l'adeguamento necessario resterà in carico al Comune o ai diretti beneficiari dell'intervento. Ai sensi dell'Art.913 del Codice Civile, al proprietario del fondo inferiore gravato da una maggiore servitù di scolo, è dovuta un'indennità proporzionale al pregiudizio arrecato.

3. Per i fossi adiacenti alle strade comunali o vicinali in uso pubblico, il Comune provvede ad individuare gli interventi atti a garantire il normale deflusso delle acque (espurgo, risezionamento, ecc) ed alla programmazione degli stessi. Procederà inoltre all'esecuzione dell'opera d'intesa con i proprietari frontisti con i quali stipulerà apposita convenzione ove saranno disciplinate le modalità di intervento e la ripartizione degli oneri economici.

4. Qualora taluno dei proprietari non dia il proprio assenso, il Comune provvederà comunque all'esecuzione dei lavori imputando all'interessato le rispettive quote di spesa.

5. In tal caso il Comune con lettera formalmente notificata o a mezzo di raccomandata con R.R. assegnerà un termine entro il quale il frontista deve dichiarare l'adesione all'iniziativa informandolo che, in caso negativo, provvederà attribuendogli comunque la quota di competenza della spesa sostenuta.

6. Quest'ultima verrà quantificata sul preventivo di spesa fatto salvo comunque la definizione dell'esatto importo a conclusione dei lavori.

7. Se l'insufficienza è dovuta alla mancata osservanza di quanto previsto ai precedenti artt. 3, 4, 5 o 6, con ordinanza del Responsabile dell'Ufficio comunale competente, l'inadempiente verrà obbligato ad effettuare l'intervento di sua spettanza, pena l'esecuzione d'ufficio con addebito degli oneri.

8. La realizzazione di nuovi fossi e la modifica, trasposizione o chiusura di quelli esistenti, anche legati a sistemazioni agrarie o a un cambio d'uso del territorio, è subordinata all'ottenimento di parere da parte del Consorzio di Bonifica.

9. Per tutte le opere citate al punto precedente è comunque fatto obbligo di ricostituire ai margini dei nuovi fondi almeno la preesistente capacità di invaso o di dimostrare che l'intervento di sistemazione non modifica la capacità di invaso complessiva dell'area oggetto dell'intervento.





## **ART. 8**

### **Sbarramenti irrigui provvisori**

1. In deroga a quanto previsto al precedente art. 4 comma 1, nei fossi privati sono tollerati gli sbarramenti necessari ai fini irrigui di soccorso purché preventivamente comunicati per iscritto al competente ufficio comunale, nel rispetto delle seguenti condizioni:

- a) sia evitato di bloccare completamente l'alveo, siano tali da permettere all'acqua irrigua di stramazzone verso valle garantendo un minimo deflusso e siano compatibili con le altre esigenze colturali garantendo un franco minimo agli appezzamenti più bassi;
- b) vengano mantenuti solo per il tempo strettamente necessario ad effettuare l'irrigazione;
- c) alla fine del singolo intervento irriguo devono essere rimossi da chi li ha posizionati;
- d) sia garantita la costante sorveglianza e l'immediata apertura in caso di eventi piovosi intensi.

La comunicazione ha validità stagionale.

## **ART. 9**

### **Violazioni ed ammende**

1. Le trasgressioni alle norme del presente Regolamento sono accertate dall'Ufficio Tecnico Comunale e dagli agenti di Polizia Locale, nonché dagli Ufficiali di Polizia Giudiziaria.

2. Le violazioni al presente Regolamento, salvo che il fatto non costituisca reato o non sia punito da disposizioni speciali, sono punite ai sensi dell'art. 7 bis del Decreto Legislativo n. 267 del 18.08.2000 con una sanzione da Euro 25,00 a Euro 500,00.

## **ART. 10**

### **Esecuzione forzata**

1. Oltre al pagamento della sanzione prevista e a quanto già previsto dalla L.R. 12/2009, il Comune, sentito il competente Consorzio di bonifica, diffida i proprietari ad effettuare l'esecuzione dei lavori di

manutenzione ordinaria e straordinaria non eseguiti o la rimessa in pristino dei fossi con l'eliminazione delle opere irregolari.

2. Nel caso la trasgressione sia tale da costituire rilevante elemento di compromissione al regolare deflusso delle acque, il Responsabile dell'Ufficio comunale competente potrà inoltre ordinare l'esecuzione d'ufficio degli stessi.

3. L'esecuzione d'ufficio è sempre attuata a spese degli interessati e dei beneficiari.

## **ART. 11**

### **Entrata in vigore**

1. Le norme contenute nel presente Regolamento entrano in vigore con l'esecutività della delibera di approvazione, previo parere del Consorzio di Bonifica territorialmente competente





# Allegato C

## Indirizzi generali



Il Piano comunale delle Acque diventa occasione per mettere in evidenza alcune buone pratiche di corretta trasformazione edilizia, agraria e/o urbanistica del territorio urbano e rurale. Il seguente elenco ha carattere puramente indicativo e non prescrittivo ed è ricavato dalle “Linee Guida per la pianificazione comunale” della Provincia di Padova.

Concetto. *I processi di urbanizzazione modificano il ciclo idrologico su quattro aspetti: a) aumentano il volume dell'acqua defluita; b) aumentano l'impatto sulla rete idrografica; c) aumentano la concentrazione di inquinanti trasportati; d) riducono la ricarica della falda. Prima dei processi di urbanizzazione l'acqua meteorica che genera il deflusso superficiale contiene azoto e altre sostanze presenti normalmente in natura; dopo i processi di urbanizzazione l'acqua meteorica contiene pesticidi, metalli pesanti, olii e grassi, sedimenti, fosfati e altro. Una elevata impermeabilizzazione degrada la via d'acqua ricevente a valle in quanto: 1) c'è una riduzione dell'acqua che si infiltra; 2) l'acqua che non si infiltra aumenta la quota di deflusso superficiale e vengono accelerati i fenomeni erosivi; 3) il deflusso netto (acqua superficiale) raccoglie e concentra inquinanti di tipo diffuso o disperso, di conseguenza aumenta l'inquinamento nel corso d'acqua ricevente; 4) le superficie impermeabili trattengono e riflettono calore, causano aumenti delle temperature nell'aria circostante e nell'acqua; 5) l'aumento della temperatura dell'acqua influisce negativamente sulla vita acquatica in quanto riduce l'ossigeno contenuto nel corpo d'acqua ricevente.*

Buona pratica. Il maggior scopo delle procedure di mitigazione è quello di ridurre la copertura impermeabile e massimizzare la possibilità di infiltrazione nel suolo.

Concetto. *I corsi d'acqua naturali, ovvero artificiali ma vegetati, normalmente hanno sponde stabili, acqua di buona qualità e accentuata biodiversità. I corsi d'acqua che subiscono degrado a causa dell'urbanizzazione presentano canali instabili, poca qualità dell'acqua e povera biodiversità.*

Buona pratica. Attivare metodiche di mitigazione idraulica ed ambientale basata su tre obiettivi fondamentali: a) minimizzare l'area impermeabile e massimizzare l'infiltrazione; b) minimizzare la percentuale di area impermeabile direttamente collegata al sistema di drenaggio; c) rallentare il deflusso di piena verso il sistema di drenaggio.

Concetto. *Se il suolo è impermeabile la goccia di pioggia confluisce con le altre gocce a formare il deflusso superficiale; se il deflusso superficiale è raccolto in tubazioni si ottiene una concentrazione di flusso e di inquinante. Le strategie terminali di*





*trattamento (esempio depuratore per trattare le acque di prima pioggia) è complesso e costoso.*

Buona pratica. Si dimostra la convenienza, quando possibile, ad intervenire sulla qualità dell'acqua subito dopo che la pioggia è pervenuta al suolo; ciò permette in particolare miglioramenti qualitativi maggiori con costi minori. Il controllo "alla fonte" è più conveniente in quanto se il flusso di piena subisce infiltrazione i costi di trattamento sono minimi ed è minima la manutenzione, se il deflusso è portato lontano e l'acqua viene trattata durante il percorso le spese aumentano. In definitiva le opportunità più economiche e più semplici di gestione dell'acqua sono alla sorgente del deflusso ovvero nel momento in cui il deflusso si forma sia dal punto di vista della gestione quantitativa che dal punto di vista della gestione qualitativa.

Concetto. *Esistono piogge ad elevata frequenza (basse quantità) e piogge a frequenza minore (grandi quantità). I piccoli eventi di pioggia producono generalmente il 60-70% del deflusso di piena nell'arco dell'anno.*

Buona pratica. Facendo riferimento a eventi di pioggia ad elevata frequenza si può intervenire sulla qualità dell'acqua con sistemi semplici e di modesta entità; solo facendo riferimento alle piccole piogge si risolvono i grossi problemi di inquinamento.

Concetto. *Il primo passo della pianificazione è definire modalità e limiti dell'urbanizzazione particolarmente in modo da identificare aree protette ovvero aree con uso agricolo del suolo. Le caratteristiche del luogo da proteggere comprenderanno aree vegetate, pendii instabili, suoli erodibili, zone umide, ecc...*

Buona pratica. È necessario limitare lo sviluppo urbanistico ed edilizio verso corsi d'acqua, torrenti, aree umide ed habitat naturalizzati. È necessario conservare le aree vegetate in quanto gli alberi proteggono la struttura del suolo, agevolano il mantenimento della permeabilità del suolo e risolvono positivamente molti problemi paesaggistici. Occorre evitare interventi edilizi o urbanistici su suoli suscettibili di erosione ovvero su pendii.

Concetto. *Le aree impermeabili collegate al drenaggio canalizzato, costituiscono il maggior contributo all'inquinamento da sorgente diffusa. Insieme con il flusso superficiale nei parcheggi, sulle strade, sulle aree pavimentate, gli idrocarburi, i sedimenti, i metalli e altre sostanze inquinanti sono raccolti e si concentrano in fognatura.*

Buona pratica. Minimizzare queste aree impermeabili direttamente collegate alle fognature, aumentando nel contempo il deflusso dalle aree impermeabili alle aree permeabili o a piccole depressioni. I grandi eventi di pioggia richiedono un sistema di





drenaggio intubato ma anche questi sistemi possono contribuire a mitigare gli impatti qualitativi dell'evento di piena se l'acqua passa attraverso aree permeabili e depressioni prima di essere immesse nel sistema di drenaggio.

Concetto. *La viabilità costituisce una modificazione del suolo molto importante sia in termini quantitativi (superficie impermeabilizzata) che in termini qualitativi (traffico come fonte diffusa di inquinante).*

Buona pratica. E' fondamentale ottimizzare le scelte per la mobilità nella pianificazione urbanistica. E' necessario promuovere sviluppi alternativi all'utilizzo dell'automobile prevedendo corsie per le biciclette, parcheggi per le biciclette, collegamenti pedonali, ecc...

Concetto. *Il sistema convenzionale di drenaggio urbano (fognatura intubata) genera concentrazione di flusso e di inquinante.*

Buona pratica. E' necessario pensare a sistemi alternativi di drenaggio come il "drenaggio per infiltrazione"; il sistema di drenaggio per infiltrazione aiuta il progettista a generare la forma urbana in modo rispettoso delle caratteristiche naturali dei luoghi oggetto di intervento urbanistico. Il sistema di drenaggio per infiltrazione oltre a integrarsi meglio è meno costoso del drenaggio classico. Nella progettazione è necessario puntare a minimizzare le aree impermeabili direttamente collegate alla rete di fognatura bianca convenzionale.

Concetto. *Allo stato naturale l'acqua non è chimicamente pura, contiene sedimenti, minerali e altre impurità a seconda della geologia e del clima. Queste impurità difficilmente arrivano ai corsi d'acqua, ai laghi o al mare in forma concentrata in quanto la pioggia si infiltra nel terreno dove viene pulita attraverso i naturali processi biologici. Se la pioggia è più intensa oltre all'infiltrazione si attiva anche il deflusso superficiale: nelle condizioni naturali il deflusso superficiale viaggia lentamente attraverso la vegetazione e le particelle trasportate si sedimentano e si filtrano e, ai corpi ricettori, arriva acqua relativamente pulita; nel caso delle superfici impermeabilizzate che conseguono al processo di urbanizzazione si ha un aumento della percentuale di deflusso superficiale e di conseguenza cambia la quantità di particelle di inquinante che il deflusso porta verso i corpi ricettori. Per decidere sulle scelte di controllo qualitativo dell'acqua di pioggia è necessario comprendere la tipologia di elemento inquinante e la provenienza.*

Buona pratica. Valutare tipo e origine: a) strade, parcheggi e tetti sono causa di sedimento trasportato; il sedimento è dannoso alla vita acquatica e veicola grandi quantità di sostanze inquinanti (metalli, nutrienti, idrocarburi); b) i composti organici





derivano dai fluidi utilizzati nel settore trasporti, derivano dai pesticidi e dai fertilizzanti. I composti organici sono spesso attaccati alle particelle di sedimento; c) i nutrienti includono azoto, fosforo ed altri composti organici che si trovano nelle lettiere, nei fertilizzanti, negli scarti di cibo, nel liquame; i nutrienti veicolati dall'acqua di pioggia compromettono gli approvvigionamenti idrici e promuovono la crescita incontrollata delle alghe e della vegetazione (eutrofizzazione); d) fonti di metallo (rame, piombo, cadmio, cromo, nichelio, zinco) sono i motori dei veicoli, i materiali da costruzione e prodotti chimici; i metalli residui possono essere tossici per la vita acquatica e, se accumulati in quantità, possono contaminare le falde necessarie all'acqua potabile; e) batteri e virus sono prodotti da escremento animale, sono presenti nelle acque fognarie nere e nelle aree di trattamento della spazzatura (umido); f) gli oli ed i grassi originano dai motori dei veicoli, dai ristoranti e dai distributori di benzina; oli e grassi possono contenere composti di idrocarburi che anche a basse concentrazioni possono essere tossici per gli organismi acquatici. In genere i trattamenti qualitativi delle acque di pioggia nelle urbanizzazioni attraverso i sistemi di infiltrazione presentano basso potenziale di contaminazione di sottosuolo.

*Concetto. Le strade possono comprendere anche il 70% dell'area impermeabile di una urbanizzazione e, diversamente dalle coperture dei fabbricati, le strade sono sempre direttamente collegate ad un sistema sotterraneo tradizionale di drenaggio delle acque di pioggia. Le strade sono la fonte principale dell'inquinamento da sorgenti diffuse; i veicoli a motore sono fonte di metà del rame, del cadmio e dello zinco veicolato dalle precipitazioni. Quindi il "progetto stradale" è il fattore più importante da tener conto con riferimento al trattamento qualitativo e quantitativo dell'acqua di pioggia.*

Buona pratica. Ci sono almeno tre alternative al tradizionale sistema cordonata-caditoia-cunetta: a) sistema di convogliamento con mezzo fossato e cunetta di drenaggio; si tratta di una affossatura parallela alla strada, il deflusso di pioggia defluisce sempre in cunetta ma invece di scaricare su una caditoia e quindi su un tubo interrato, scarica in aperture della cordonata, da questa nella affossatura; l'affossatura può essere progettata come bacino di infiltrazione e/o di detenzione idraulica; in presenza di tappeto erboso l'affossatura funziona come biofiltro; b) in caso di strade peri-urbane dove non c'è la cordonata di delimitazione è possibile progettare affossature parallele alla sede stradale in modo da permettere all'infiltrazione dell'acqua di pioggia lungo l'intera lunghezza; il deflusso di pioggia non è concentrato ma è disperso e quindi non esiste concentrazione del deposito di sostanze inquinanti sul suolo; c) sistema di drenaggio duale che colletta il primo scroscio di pioggia in una caditoia che defluisce in avvallamenti inerbiti (dove avviene la filtrazione della parte più inquinata dell'acqua di pioggia) mentre l'acqua di secondo scroscio viene intercettato attraverso una seconda caditoia collegata alla rete di drenaggio intubata





convenzionale. Qualunque sia il sistema adottato occorre studiare con attenzione i particolari costruttivi al fine di ridurre la frequenza delle manutenzioni. Quindi è necessario: 1) predisporre manufatti anti erosione presso le aperture sulle cordone, 2) contenere le pendenze laterali e prevedere fondi piatti, 3) prevedere la piantumazione di tappeti erbosi stabili per mantenere la copertura vegetale con una selezione adeguata o la predisposizione di un geotessuto permeabile al fine di ridurre la crescita di erbe infestanti.

*Concetto. Le strade sono la fonte principale dell'inquinamento da sorgenti diffuse e presentano sempre un elevato tasso di impermeabilizzazione.*

*Buona pratica. A volte le strade sono progettate con aiuole laterali o centrali per dividere le corsie di traffico. E' consolidato nella progettazione convenzionale prevedere un disegno convesso della superficie dell'aiuola e il relativo drenaggio ad un sistema ortodosso tipo cunetta-caditoia. Se il suolo dell'aiuola fosse progettato come una superficie leggermente concava e interamente sotto il piano della pavimentazione l'acqua di pioggia potrebbe essere indirizzata direttamente dalla strada all'aiuola. Le aiuole concave sono utili nel trattare la prima parte della pioggia (alta concentrazione di oli e altri inquinanti), specialmente se l'aiuola è progettata come affossatura biofiltro.*

*Concetto. Gli spazi per gli stalli di sosta nei parcheggi pubblici e privati consumano molta superficie; nelle aree a più alta densità residenziale i parcheggi comportano veri e propri "lotti impermeabili" destinati a parcheggio.*

*Buona pratica. Lo spazio occupato dallo stallo di sosta di una autovettura interessa circa 12-13 m<sup>2</sup>, tenendo conto anche degli spazi di manovra, dei passi carrai, delle cunette di drenaggio, delle aiuole di traffico, ecc, una zona destinata a parcheggio può arrivare anche a 35 m<sup>2</sup> di superficie impermeabile per veicolo; di conseguenza lo spazio specifico di parcheggio genera una grossa quantità di area impermeabile. Esistono vari sistemi per eseguire almeno gli stalli di sosta con tecnica drenante conseguendo sia il trattamento quantitativo che il trattamento qualitativo dell'acqua di pioggia. Incentivare la costruzione di parcheggi ibridi ovvero parcheggi che prevedono un rivestimento diverso fra la superficie destinata allo stallo del veicolo e la superficie destinata alla manovra del veicolo. Le zone di manovra devono essere progettate per velocità di 20 e 30 km/h e devono durare nel tempo; gli stalli di sosta devono essere progettati per velocità di 1- 5 km/h; il secondo tipo di superficie può essere tranquillamente progettato con tecnica drenante. Quindi le aree di manovra possono essere costruite con tecnica convenzionale (asfalto o calcestruzzo lisciato) mentre gli stalli di sosta possono essere costruiti con pavimentazione permeabile. Gli stalli di sosta possono essere realizzati in aggregato di ghiaietto, moduli per lastricati a celle aperte, ecc.*



Concetto. *Aree allo stato naturale o aree a vocazione agricola, ma in un contesto territoriale privo di problematiche idrauliche a valle, possono essere soggette ad urbanizzazione, quindi ad un cambio di tasso di impermeabilizzazione, creando un aumento dei picchi specifici di piena e una riduzione dei tempi di formazione del picco.*

Buona pratica. I nuovi interventi di impermeabilizzazione del suolo (nuove urbanizzazioni, nuova viabilità, ecc...) non devono aumentare i coefficienti di deflusso ed i coefficienti idrometrici così da garantire la compatibilità con le condizioni idrografiche della rete scolante collocata a valle. L'intervento deve essere mitigato attraverso tecniche costruttive che permettano il rispetto del concetto di invarianza idraulica.

Concetto. *Aree allo stato naturale o aree con uso agricolo del suolo, ma in un contesto territoriale con problematiche idrauliche a valle, possono essere soggette ad urbanizzazione, quindi ad un cambio di tasso di impermeabilizzazione, creando un aumento dei picchi specifici di piena e una riduzione dei tempi di formazione del picco.*

Buona pratica. I nuovi interventi di impermeabilizzazione del suolo (nuove urbanizzazioni, nuova viabilità, ecc...) non devono aumentare i coefficienti di deflusso ed i coefficienti idrometrici così da garantire la compatibilità con le condizioni idrografiche della rete scolante collocata a valle. L'intervento deve essere mitigato attraverso tecniche costruttive che permettano il rispetto del concetto di invarianza idraulica; in questo caso la durata di precipitazione per prefissato tempo di ritorno su cui dimensionare le opere di mitigazione idraulica può essere superiore alla durata di precipitazione pari al tempo di corrvazione dell'area oggetto di intervento edilizio.

Concetto. *Con l'ottica di ridurre la rischiosità idraulica in un preciso ambito territoriale le vie d'acqua esistenti, quelle minori, quelle più importanti e quelle in cui prevale la componente di flusso rispetto alla componente di invaso ovvero quelle in cui prevale la componente di invaso rispetto alla componente di flusso durante gli eventi di piena, devono essere considerate "presenze" necessarie e non facoltative.*

Buona pratica. E' necessario salvaguardare sempre le vie di deflusso dell'acqua per garantire lo scolo e contenere il ristagno. In particolare: a) salvaguardare e/o ricostituire i collegamenti con fossati o corsi d'acqua esistenti; b) rogge e fossati non devono subire interclusioni o perdere la funzionalità idraulica; c) eventuali ponticelli o tombotti interrati devono garantire una luce di passaggio mai inferiore a quella maggiore fra la sezione immediatamente a monte o quella immediatamente a valle della parte di fossato a pelo libero; d) l'eliminazione di fossati o volumi profondi a cielo libero non può essere attuata senza la previsione di adeguate misure di compensazione idraulica; e)





nella realizzazione di nuove arterie stradali, ciclabili o pedonali, contermini a corsi d'acqua o fossati, si deve evitare il tombinamento dando la precedenza ad interventi di spostamento (in caso di assoluta e motivata necessità il tombinamento dovrà rispettare la capacità di flusso preesistente e il rispetto del volume preesistente, volume conteggiato per tratti idraulicamente omogenei sino al ciglio superiore più basso del fossato/canale). E' buona prassi vietare interventi di tombinamento o di chiusura di fossati esistenti, anche privati, a meno di evidenti ed indiscutibili necessità attinenti la pubblica o privata sicurezza o comunque da solide e giustificate motivazioni. In caso di tombinamento occorrerà provvedere alla ricostruzione planoaltimetrica delle sezioni idriche perse secondo configurazioni che ripristinino la funzione iniziale sia in termini di volume che di capacità di smaltimento delle portate.

Concetto. *Le vie d'acqua esistenti nel territorio devono necessariamente essere oggetto di controllo e manutenzione.*

Buona pratica. Se la zona ove è previsto un nuovo piano di lottizzazione coinvolge direttamente uno scolo o canale a valenza pubblica (consorziale, comunale, provinciale, di competenza del Genio Civile regionale, o dello Stato) si dovrà preferibilmente definire la distribuzione planivolumetrica dell'intervento in modo che le aree a verde siano distribuite e concentrate lungo le sponde dello scolo o canale, in modo da permettere futuri interventi di mitigazione e di manutenzione della via d'acqua.

Concetto. *Alcune zone urbanizzate possono essere interessate, anche per scelta progettuale, da allagamenti e ristagni d'acqua durante i grandi eventi di pioggia; in altri casi in zone interessabili da allagamenti e ristagni d'acqua il rientro dalle criticità idrauliche potrebbe essere prorogato di molto nel tempo.*

Buona pratica. Nelle zone ove possono verificarsi, o anche solo prevedersi, fenomeni di esondazione e ristagno incontrollato di acqua è meglio evitare la costruzione di volumi interrati o, in alternativa, prevedere adeguati sistemi di impermeabilizzazione/drenaggio e quanto necessario per impedire allagamenti dei locali interrati. Il piano di imposta dei fabbricati dovrà essere convenientemente fissato ad una quota superiore al piano campagna medio circostante di una quantità da precisare attraverso una analisi morfologica locale alla luce dei fenomeni alluvionali o di ristagno idrico storicamente accaduti o prevedibilmente possibili una volta fissato il tempo di ritorno dell'evento da fronteggiare.





Concetto. *In previsione di nuovi interventi urbanistici (piani di lottizzazione) o sulla viabilità (nuove strade, marciapiedi, piste ciclabili, parcheggi), le vie d'acqua esistenti e le zone accessorie devono essere considerate "presenze" necessarie e non facoltative.*

Buona pratica. La progettazione idraulica, in caso di nuove urbanizzazioni, non deve limitarsi al solo ambito di intervento ma deve considerare lo stato di fatto delle zone contermini e lo stato di fatto del bacino idrografico di appartenenza. Se il sedime di una futura urbanizzazione risulta interessato da ristagni di acqua di pioggia durante i grandi eventi di precipitazione l'eventuale innalzamento della quota media del piano campagna dovrà essere compensato attraverso la realizzazione di ulteriori volumi di invaso (aggiuntivi rispetto a quelli definiti in funzione della superficie impermeabilizzata) intervenendo, ad esempio, sulla rete superficiale esistente.

