

COMUNE DI BEDIZZOLE

PROVINCIA DI BRESCIA



INDIVIDUAZIONE DEL RETICOLO IDRAULICO DEL COMUNE DI BEDIZZOLE (BS) A' SENSI E COME PREVISTO DA:

D.G.R. n. 7/7868 del 25/01/2002

L.R. n. 7 del 20/06/2003

D.G.R. n. 7/13950 dell'1/08/2003

D.G.R. n. 7/1239 del 30/11/2005

ELABORATO TECNICO NORMATIVO

FEBBRAIO 2006

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO
(Geom. Ermanno Casella)

APPROVATO CON DELIBERA DI C. C. N. _____ DEL _____

APPROVATO CON D.G.R. N. _____ DEL _____

PUBBLICATO SUL B.U.R.L. N. _____ DEL _____

Redatto in collaborazione con:

Consorzio di Bonifica Medio Chiese - comprensorio n. 13

Via V. Emanuele II, 76 - 25011 Calcinato (Bs)

Tel. 030-9637008 - Fax 030/9637012 - E-mail: info@mediochiese.it

Consorzio di Bonifica
MEDIO CHIESE



**INDIVIDUAZIONE DEL RETICOLO IDRAULICO
DEL COMUNE DI BEDIZZOLE (BS) A' SENSI E COME PREVISTO DA:
D.G.R. n. 7/7868 del 25/01/2002
L.R. n. 7 del 20/06/2003
D.G.R. n. 7/13950 dell'1/08/2003
D.G.R. n. 7/1239 del 30/11/2005**

INDICE

1. PREMESSA E NORMATIVA DI RIFERIMENTO	2
2. METODOLOGIA	3
3. INDIVIDUAZIONE DEL RETICOLO IDROGRAFICO.....	3
4. CARATTERISTICHE DEL RETICOLO IDROGRAFICO E DELIMITAZIONE DELLE FASCE DI TUTELA E DI COMPETENZA	5
5. NORME GENERALI DI TUTELA DEI CORSI D'ACQUA	38
6. NORME PER LE FASCE DI RISPETTO AD ALTO GRADO DI TUTELA	40
7. NORMATIVE DI RIFERIMENTO PER I CORSI D'ACQUA APPARTENENTI AL RETICOLO PRINCIPALE DI COMPETENZA REGIONALE (allegato "A" D.g.r. 7/13950)	42
8. NORMATIVE DI RIFERIMENTO PER I CORSI D'ACQUA APPARTENENTI AL RETICOLO MINORE DI COMPETENZA COMUNALE	43
9. NORMATIVE DI RIFERIMENTO PER LE FASCE DI RISPETTO E I CORSI D'ACQUA APPARTENENTI AL RETICOLO MINORE DI COMPETENZA CONSORTILE	43
10. PROCEDURE AI SENSI DELLA D.G.R. 7/7868 – 7/13950 E DELLE NORMATIVE VIGENTI	44
11. DOCUMENTAZIONE SPECIALISTICA PER LE OPERE SOGGETTE AD AUTORIZZAZIONE E NULLA OSTA IDRAULICO.....	45
12. PROCEDURA PER CONCESSIONI NEL CASO DI INTERVENTI RICADENTI NEL DEMANIO.....	46

1. PREMESSA E NORMATIVA DI RIFERIMENTO.

In attuazione della L.R.1/2000 e secondo le D.G.R. n° 7/7868 del 25/01/02 e n° 7/13950 del 01/08/2003 è stata eseguita l'individuazione del reticolo idraulico minore.

La predisposizione della "Carta del reticolo idrico con indicazione delle fasce di rispetto" (TAV n. 3) alla scala 1:5.000 e del presente elaborato tecnico permetteranno agli organi competenti di effettuare l'attività di "Polizia Idraulica".

Quest'ultima si configura come attività di controllo degli interventi di gestione e trasformazione del demanio idrico e del suolo in fregio ai corpi idrici.

L'obiettivo perseguito si sintetizza nella salvaguardia del reticolo idrografico del territorio comunale, la protezione dai rischi naturali o che conseguono alle sue modifiche e trasformazioni.

Le norme generali della presente Parte Normativa, fatti salvi gli specifici obblighi e divieti indicati dagli articoli successivi, forniscono indirizzi progettuali validi per ogni tipo di intervento di manutenzione, modificazione e trasformazione dello stato dei corsi d'acqua del territorio comunale.

Le normative di riferimento, di cui si è tenuto conto per la predisposizione delle norme che disciplinano le attività vietate e soggette ad autorizzazione, sono le seguenti:

- R.D. n° 523 del 1904, che ha introdotto il concetto di fasce di rispetto dei corsi d'acqua;
- Testo Unico n° 1775/1933, che ha indicato le modalità di classificazione delle acque pubbliche con la redazione di "Elenchi delle acque pubbliche" con periodici aggiornamenti;
- Legge 36/94 art.1, che ha rinnovato il concetto di acqua pubblica, individuando con questo termine tutte le acque superficiali e sotterranee. Tale principio di pubblicità di tutte le acque è vigente dalla pubblicazione del regolamento pubblicato sulla G.U. del 26 Luglio 1999;
- L.R.1/2000, in attuazione del D. Lgs. n°112/98, che prevede l'obbligo per la Regione di individuare il Reticolo Principale, sul quale la stessa mantiene le funzioni di polizia idraulica, trasferendo ai Comuni le competenze sul reticolo idrografico minore.
- D.G.R. n°47310 del 22/12/99 e successivi aggiornamenti, che hanno indicato i criteri per l'individuazione del Reticolo Principale.

Norme di attuazione del P.A.I.: art. 9 (commi 5, 6 e 6 bis), in cui si danno indicazioni inerenti le norme per le aree di esondazione e di dissesto morfologico di carattere torrentizio lungo le aste dei corsi d'acqua; art.12, limiti delle portate scaricate dalle reti di drenaggio artificiali.

- Delibera dell'Autorità di Bacino n°2/99 paragrafi 3 e 4, criteri per la valutazione della compatibilità idraulica delle infrastrutture pubbliche e d'interesse pubblico all'interno delle fasce A e B";
- Piano di Risanamento Regionale delle Acque, che dà indicazioni per qual che riguarda la quantità delle acque recapitate nei corpi idrici superficiali.
- Direttiva A.B. n° 18 del 26/4/01 sulla piena di progetto da assumere per la progettazione e le verifiche di compatibilità idraulica
- L.R. n°41/97, "Prevenzione del rischio geologico, idrogeologico e sismico mediante strumenti urbanistici generali e loro varianti;
- D.G.R. 29 ottobre 2001 – n°7/6645, "Direttive regionali in attuazione dell'art. 3 della l.r. 41/97, per lo studio geologico a supporto del P.R.G.", allegati 3 e 4;
- Direttiva del 27/12/1999 del Direttore Generale della Direzione OO.PP. e protezione Civile della Regione Lombardia per la gestione della polizia idraulica;
- D.G.R. 25 febbraio 2001 – n°7/7868, "Determinazione del reticolo idrico principale. Trasferimento delle funzioni relative alla polizia idraulica concernenti il reticolo idrico minore come indicato all'art. 3 comma 114 della l.r.; 1/2000 – Determinazione dei canoni regionali di polizia idraulica";
- D.G.R. 12 aprile 2002 – n°7/8743, " Rettifica del dispositivo di cui al punto 1 dell'allegato C alla d.g.r. n°7/7868 del 25 gennaio 2002";

- Legge Regionale 16/06/2003 n° 7 “Norme in materia di Bonifica e Irrigazione”;
- D.G.R. 01/08/2003 n° 7/13950 “Modifica della D.G.R. 25 gennaio 2002, n.7/7868 - Determinazione del reticolo idrico principale. Trasferimento delle funzioni relative alla polizia idraulica concernenti il reticolo idrico minore come indicato all’art. 3 comma 114 della l.r.; 1/2000 – Determinazione dei canoni regionali di polizia idraulica -.
- D.G.R. 11/02/2005 n° 7/20552 “Approvazione del Reticolo idrico di competenza dei consorzi di Bonifica ai sensi dell’art. 10, comma 5 della l.r. 7/2003” -.
- D.G.R. 30/11/2005 n° 8/001239 “Esclusione di alcuni canali dal reticolo dei consorzi di Bonifica, in ottemperanza a sentenza 91/04 come determinata da sentenza 129/05” -.

2. METODOLOGIA

La metodologia seguita per la redazione del presente elaborato tecnico ha previsto diverse fasi di lavoro, in accordo con quanto previsto nell’Allegato “B”- Criteri per l’esercizio dell’attività di Polizia Idraulica di competenza comunale di cui alla D.G.R. 7/13950 dell’01/08/2003.

Si è proceduto all’individuazione del reticolo idrografico principale e minore, sulla scorta dei disposti del comma 4 del citato allegato “B”, su cartografia alla scala 1:2.000 (riprodotta poi alla scala 1:5.000), allo studio delle sue caratteristiche idrauliche e geomorfologiche ed alla successiva determinazione delle fasce di rispetto dei corsi d’acqua con definizione delle attività vietate o soggette ad autorizzazione comunale.

3. INDIVIDUAZIONE DEL RETICOLO IDROGRAFICO

3.1 Individuazione del reticolo idrografico principale

Il reticolo idrografico principale è costituito da tutti i corsi d’acqua inseriti nell’allegato A della D.G.R. 7/13950 del 01/08/2003.

Nel territorio comunale di Bedizzole è presente:

1. il Fiume Chiese
 - che attraversa i comuni di Idro, Lavenone, Vestone, Barghe, Sabbio Chiese, Vobarno, Roé, Volciano, Villanova sul Clisi, Gavardo, Muscoline, Prevalle, Calvegese della Riviera, Bedizzole, Calcinato, Montichiari, Carpenedolo, Calvisano, Visano, Acquafredda, Remedello
 - sfocia nel Fiume Oglio
 - è identificato dal numero progressivo BS077 e AA.PP. 218 ;

Num. Progr.	Denominazione	Comuni interessati	Foce o sbocco	Tratto class.	AA.PP.
BS077	Chiese (Fiume)	Idro, Lavenone, Vestone, Barghe, Sabbio Chiese, Vobarno, Roé, Volciano, Villanova sul Clisi, Gavardo, Muscoline, Prevalle, Calvegese della Riviera, Bedizzole, Calcinato, Montichiari, Carpenedolo, Calvisano, Visano, Acquafredda, Remedello	Oglio	Tutto il corso	218

3.2 Individuazione del reticolo idrografico minore

Il reticolo idrografico minore è stato individuato in base ai criteri indicati nell'allegato B della D.G.R. 7/13950 dell'01/08/2003, comma 4.

Tale reticolo idrografico, secondo il regolamento di attuazione della legge 36/94, è costituito da tutte le acque superficiali (art.1 comma 1 del regolamento) ad esclusione di "tutte le acque piovane non ancora convogliate in un corso d'acqua" (art.1 comma 2 del regolamento). In particolare dovranno essere in linea generale inseriti i corsi d'acqua:

- indicati come demaniali nelle carte catastali o in base a normative vigenti;
- siano stati oggetto di sistemazione idraulica con finanziamenti pubblici;
- siano rappresentati come corsi d'acqua nelle cartografie ufficiali (IGM, CTR).

Si è quindi proceduto ad acquisire i dati riportati nelle carte catastali (Catasto Terreni e Nuovo Catasto Terreni), depositate presso l'Ufficio Tecnico Comunale. Successivamente sono stati fatti dei riscontri incrociati con i corsi d'acqua riportati nella cartografia ufficiale (IGM alla scala 1:25.000 e Carta Tecnica Regionale alla scala 1:10.000), che hanno evidenziato una buona coerenza nella rappresentazione cartografica del reticolo idrografico.

Si è riscontrata l'assenza di corsi d'acqua non cartografati, ma oggetto di interventi di sistemazione idraulica con finanziamenti pubblici.

All'interno del reticolo idrografico minore, nei territori pianeggianti, ove il servizio irriguo avviene storicamente mediante la metodologia dello scorrimento, si segnala la presenza preponderante di corsi d'acqua di competenza consortile (Consorzio di Bonifica Medio Chiese), inseriti nell'allegato D della D.G.R. 7/7868 del 25/01/02, come modificato dalle D.G.R. 7/20552 dell'11/02/2005 e D.G.R. 8/001239 del 30/11/2005, con numerose derivazioni di tipo irriguo. Ciò è la diretta conseguenza della completa inclusione nel comprensorio di bonifica n. 13, ove in buona parte il consorzio Medio Chiese svolge direttamente funzioni operative di esercizio e manutenzione della rete, con il quasi complessivo dominio del reticolo irriguo - idraulico.

Conseguentemente, come rilevato dalle indagini in sito e dall'esame cartografico, ben pochi sono i canali, nel territorio pianeggiante del comune di Bedizzole posto in sponda sinistra fiume Chiese ed a valle della roggia Lonata, individuati come di esclusiva competenza comunale, che per altro risultano residuali del sistema di sgrondo naturale delle acque, patrimonio del territorio che è andato perso nell'ultimo secolo, a seguito delle sistemazioni agronomiche e delle urbanizzazioni effettuate. Per quanto riguarda invece il territorio in sponda destra fiume Chiese, vale qui la pena di menzionare l'esistenza della realtà irrigua privatistica, riconducibile al "Consorzio di Miglioramento Fondiario della Roggia Desa" che per il vettoriamento autonomo di acque pubbliche, derivate a monte dal Canale Naviglio Grande Bresciano, è stata derubricata con D.G.R. 8/001239 del 30/11/2005 dall'Allegato "D". I tratti di Roggia Desa, per i quali è stata verificata l'esistenza dei requisiti riconducibili al punto 4 "Criteri per l'individuazione del reticolo minore" dell'allegato "B", sono stati inseriti nel Reticolo minore di competenza comunale.

Il territorio in sponda sinistra del fiume Chiese, a monte della roggia Lonata, si rappresenta connotato da una gradevole variabilità topografica ed altimetrica, tale da non consentire l'esercizio irriguo con la metodologia dello scorrimento. Per questo motivo la rete idrografica risulta praticamente inesistente eccezione fatta per i due importanti canali colatori denominati Reale di Mattina, verso i territori di Lonato, e il Reale di Sera, tra il centro storico dell'abitato di Bedizzole ed il fiume Chiese, che entrambi versano le loro acque nella roggia Lonata. In questa parte del territorio, nel secolo scorso, per consentire lo sviluppo dell'economia agricola, sono stati realizzati dal Consorzio di Bonifica Bedizzole-Carzago-Drugolo, oggi Medio Chiese, importanti impianti pluvirrigui.

Nei casi di dubbia appartenenza (reticolo minore di competenza comunale o inclusi nell'allegato D), nei territori ove vi è forte presenza dell'attività irrigua consortile a scorrimento, verificato l'uso o

l'attitudine all'uso del canale è stata privilegiata l'attribuzione al reticolo di competenza consortile purché la toponomastica assegnata allo stesso rientrasse in quelle indicate nel citato allegato D.

A questa fase di acquisizione dei dati dalla cartografia, hanno fatto seguito le verifiche di campagna su buona parte del reticolo idrografico individuato.

Tali rilievi hanno permesso la valutazione delle problematiche idrauliche correlate a ciascun corso d'acqua e l'individuazione di taluni tratti che seppure segnalati nelle carte catastali e/o nella cartografia ufficiale non sono più presenti sul terreno. In alcuni casi il tracciato risulta del tutto abbandonato a seguito della modifica nell'utilizzo del territorio.

In altri casi i corsi d'acqua, a seguito della recente urbanizzazione e/o per opere di sistemazione idraulica, hanno subito delle variazioni nell'andamento soprattutto dei tratti intubati. La cartografia allegata individua quanto effettivamente esistente sul territorio all'atto della predisposizione del presente atto normativo.

Il reticolo minore di competenza comunale è stato conseguentemente individuato per differenza dei reticoli di cui all'allegato "A" e "D" ed in conformità ai disposti del D.g.r. n. VI/47310 del 22/12/1999.

4. CARATTERISTICHE DEL RETICOLO IDROGRAFICO E DELIMITAZIONE DELLE FASCE DI TUTELA E DI COMPETENZA

4.1 Reticolo idrografico principale

Fiume Chiese

Come tutti i fiumi lombardi, ad eccezione dello Spol e del Reno di Lei che scorrono nel versante svizzero e appartengono rispettivamente ai bacini dell'Inn e del Reno, anche il fiume Chiese risulta affluente del fiume Po ed in quanto tale appartenente al bacino dello stesso per tramite del sub bacino dell'Oglio. In particolare rientra nella categoria dei fiumi alimentati dalle pendici e dai ghiacciai alpini; il suo regime nel tratto prelacuale è quello tipicamente alpino, caratterizzato essenzialmente da un massimo estivo dei deflussi e da un minimo invernale. Nel tratto postlacuale di pianura il regime dei deflussi risente naturalmente dell'influenza del lago d'Idro, appartenente alla categoria dei grandi laghi prealpini. A seguito della regolazione tale influenza si traduce in un accentuazione dei minimi al termine dei mesi estivi, una decapitazione del massimo relativo annuale, un'attenuazione dei minimi invernali, un ritardo dei deflussi primaverili ed un incremento dei massimi estivi. Di seguito ovviamente tale regime è condizionato dalle derivazioni per uso irriguo ed industriale nelle aste postlacuali. Nelle successive tabelle sono riportate, a titolo indicativo, le fondamentali caratteristiche del regime idraulico del fiume Chiese, ricavate dalle elaborazioni degli annali idrologici. Come buona parte dei maggiori fiumi lombardi il corso d'acqua del fiume Chiese, nell'attraversamento dell'alta pianura si presenta in generale con un letto notevolmente incassato e spesso molteplici terrazzato. Questa caratteristica ha particolarmente influenzato l'idrografia artificiale che si è venuta ad insediare nelle zone di massima utilizzazione della pianura, in quanto tutte le canalizzazioni hanno le loro derivazioni molto a monte e procedono, per un lungo tratto, parallele al fiume, al fine di acquisire le necessarie quote. L'alveo si presenta poi più sollevato ed in quota coi terreni rivieraschi nel tratto della media pianura, all'altezza delle formazioni a granulometria più fine, che sono sede dei noti fenomeni di rinascenza (fontanili). Nel tronco terminale il letto del fiume risulta di nuovo, sebbene in misura molto minore, scavato e terrazzato.

Caratteristiche idrologiche

Fiume	Stazione	Periodo di rilevazione	Portata giornaliera (m³/s)			Contributo medio unitario (l/s·Km²)	Coeff. di deflusso
			Media	Min	Max		
Chiese	Gavardo	1934-42 1947-66	35,2	11,7	341	37,7	0,83

Portate normali mensili dei fiumi regolati a tutto il 1966 (m³/s)

Fiume	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Chiese	27,5	27,4	28,7	34,7	43,4	47,3	39,1	37	35	34,6	39,3	30,2

Il fiume Chiese nasce dai ghiacciai dell'Adamello, ai confini della Valle Camonica e del Trentino, scende per la Valle di Daone formando i laghi artificiali di Bissina a quota m. 1791, di Bozzo a quota m. 1225 e di Ponte Morandin a quota 717 m.s.m. , percorre la Val Giudicaria inferiore, forma il Lago d'Idro a quota m. 370, percorre la Val Sabbia e dopo circa 148 km. (dei quali 49 km. in territorio trentino, 83 km. in territorio bresciano e 16 km. in territorio mantovano) si getta nell'Oglio presso Canneto.

Nel tratto sopralacuale riceve le immissioni del Torrente Adanà, nel territorio del comune di Pieve di Bono, e del Torrente Caffaro, in comune di Bagolino, frazione Ponte Caffaro, prima dell'immissione nel lago d'Idro che avviene subito dopo aver attraversato il confine tra le province di Trento (regione Trentino Alto Adige) e di Brescia (regione Lombardia).

Il Lago d'Idro ha una superficie di circa 11,5 kmq (misurati alla quota di 370 m.), una lunghezza in linea d'aria di 9,750 km ed una larghezza massima di 1,9 km; lo sviluppo delle sponde è complessivamente di circa 24 km, e la massima profondità, sei chilometri a monte dell'emissario, è di m. 120.

Il bacino imbrifero del Lago d'Idro misura kmq. 617; in esso si raggiungono quote assai elevate come Monte Fumo (3441), Crozon di Lares (3354), Carè Alto (3462), e comprende riserve idriche come ghiacciai e nevi perenni. L'altezza media ponderata del bacino sul livello del mare è di m. 1480.

Il bacino imbrifero sublacuale del f. Chiese ha una superficie di 317 Km² ed un'altezza media ponderata di m. 699 sul livello del mare; l'altezza massima è di m. 2005 (Corna Blacca) e la quota minima, corrispondente alla sezione di Gavardo, di m. 198. All'uscita del Lago d'Idro, il Chiese, con uno sviluppo di 26 km. Circa, raggiunge Vobarno e qui successivamente Gavardo da dove inizia il viaggio nella pianura per sfociare nell'Oglio in provincia di Mantova.

Nel tratto sublacuale da Idro a Gavardo riceve le immissioni dei principali torrenti in sponda sinistra:

- Abbioccolo, in comune di Lavenone,
- Degnane, in comune di Vestone,
- Nozza , in comune di Barghe,
- Vrenda di Odolo, in comune di Sabbio Chiese,
- Vrenda di Vallio, in comune di Gavardo,

ed in sponda destra:

- Trinolo, in comune di Sabbio Chiese,
- Agna, in comune di Vobarno.

A monte di Gavardo in località Bostone si trova la stazione idrometrica sul fiume dotata di tutta la strumentazione per il rilevamento delle misure idrometriche, tale stazione non è dotata di una sezione di misura che consenta di determinare una scala di corrispondenza altezze idrometriche - portate attendibile.

A valle di Gavardo il fiume entra definitivamente nella pianura padana per, dopo un percorso di svariati chilometri, confluire nel fiume Oglio a Canneto (Mn). Nel tratto di pianura il fiume non riceve immissioni di alcun tipo mentre è interessato dai prelievi delle derivazioni irrigue. Appare pertanto significativa anche per il tratto di fiume in comune di Calcinato, la valutazione delle portate di piena alla sezione idrometrica di Bostone, in quanto correttamente rappresentativa delle effettive portate in transito nel territorio comunale.

Ricerca di eventi alluvionali del Fiume Chiese.

Si è proceduto alla ricerca storica di eventi alluvionali nei comuni bagnati dalle acque del Chiese al fine di individuare le zone interessate nel passato da esondazioni.

L'indagine si è svolta presso l'Archivio di Stato attingendo da:

- Fondo Prefettura del Mella
- Fondo Imperial Regia
- Fondo Sottoprefettura di Salò

Si sono inoltre consultati, presso la biblioteca Queriniana e presso l'emeroteca del Comune di Brescia, gli archivi delle pubblicazioni locali quali "La sentinella bresciana" (1911 – 1924), "Il popolo di Brescia" (1923 – 1943), "Il giornale di Brescia" (1948 – 1991). La ricerca storica non ha riguardato i territori della provincia di Mantova.

fonte:Fondo Prefettura del Mella Busta n° 4. 1811 e novembre 1812

Calvisano fraz. Visano in tratto tortuoso del Fiume Chiese; danni alla sponda destra del F. Chiese, distruzione dei fondi e danni alle case Calvisano fraz. Mezzane danni ai ripari al di sopra del ponte Comune di Montichiari indebolimento degli argini vicini al ponte a sua volta danneggiato.

fonte: Fondo Imperial Regia (IRPD) Busta n° 3136 autunno 1823

Comune di Remedello di Sopra danni ai campi – depositi di ghiaia fino al piano medesimo del fondo a sera Comune di Acquafredda rialzo del letto del Chiese a mattina dello stesso comune.

Ottobre 1823 Comune di Calvisano fraz. Mezzane devastata intera borgata e danni ai latifondi Comune di Montichiari corrosioni ambo i lati del ponte grande Comuni di Calvisano, Visano a sera e Acquafredda a mattina danni alla sponda sinistra.

Dal 1823 al 1826 Comune di Carpenedolo straripamenti, corrosione dei fondi, strade, ponti, canali e sostegni per irrigare.

Ottobre 1829 Comune di Carpenedolo località Garofolo rottura dell'argine – allagamenti dei fondi al di sopra della soglia che introduce l'acqua nella seriola del mulino comunale.

1836 Carpenedolo, Montichiari, Calvisano e Visano,danni alle sponde del Chiese.

Novembre 1839 Comune di Montichiari località il Tignale danni ai terreni lungo la sponda destra

fonte: Fondo Imperial Regia (IRPD) Busta n° 3138 Autunno 1830 Comune di Carpenedolo – danni alle contrade di: Lugagnano, fornaci bianche Gerole, Casette, S.Maria di Revere e di S.Bartolomeo e nel caseggiato in Comune di Acquafredda (MN).

fonte: Fondo Imperial Regia (IRPD) Busta n° 3139 Ott./Nov. 1839 Comune di Acquafredda (MN) e Casalmoro (piene straordinarie) danni alla sponda sinistra del Chiese.

Primavera 1840 Comune di Calvisano allagamento dei fondi sulla sponda sinistra del fiume di proprietà del conte Martinengo e rottura degli argini di sponda destra.

29 ottobre 1841 Comune di Acquafredda (MN)(piena straordinaria) distrutta la briglia o soglia del vaso Seriola.

1845 Comune di Carpenedolo: distrutte le riparazioni di rimpetto al fondo.

1846 Comune di Carpenedolo loc. Revere: (piena ordinaria) distrutti gli argini con varco di circa 50 m.

1851 Comuni di Carpenedolo e Calvisano: danni alle strade di accesso del nuovo ponte.

fonte:Fondo Imperial Regia (IRPD) Busta n° 3201 autunno 1839 Comune di Lavenone località Rovine: danni ai muri della strada della Valle Sabbia Comune di Barghe località S.Gottardo: danni ai muri della strada della Valle Sabbia.

fonte: Fondo Sottoprefettura di Salò Busta n° 82. 15 – 17 maggio 1926 Comune di Lavenone danni alla sponda di fronte allo scaricatore della galleria di svaso del lago, asportato parte dei materiali provenienti dagli scavi della galleria medesima accumulandoli sulle sponde e nell'alveo del fiume Chiese. A valle il fiume ha deviato il suo corso in destra e quindi ha abbattuto il muro di sponda delle proprietà Zambelli invadendo i campi; ha asportato le rampe della strada comunale di

accesso in destra al ponte principale, ostruendo con deposito di materiale il ponticello sussidiario della strada medesima in sinistra; conseguente rialzo del letto.

16 maggio 1926 Comune di Vestone danneggiata la strada costeggiante il fiume in località ISOLA per una lunghezza di m. 280, franata in un punto la strada in località SANTA LUCIA ed asportata la massicciata in un altro punto. Al ponte, sul ramo maggiore raccordante l'abitato con la strada su sponda sx del fiume è stato asportato il pilone centrale, il ponte sul secondo ramo del Chiese è stato danneggiato con asportazione di un piccolo pilone laterale. Danni ai terreni per una superficie di circa mq. 2000.

16 maggio 1926 Comune di Vobarno: danni alla strada di Degagna, di Clibbio e altre.

16 maggio 1926 Comune di Sabbio Chiese: danni alle sponde comunali e soprattutto la strada di Clibbio.

16 maggio 1926 Comune di Lavenone danni gravissimi alla strada Roine, alle strade comunali d'accesso al ponte sul Chiese, alle strade comunali d'accesso al ponte sul Chiese, al muraglione e alla strada di Grase; il fiume disalveato ha provocato danni ai terreni e allagamenti di stabili.

16 maggio 1926 Comune di Idro danni alle strade comunali dette del Ranot e di Lordone. frane sulla strada di Vantone; asportazione di una ponticella in località Paròle; crollo di un ponte sul torrente Neco ed erosione profonda causata soprattutto dalla non adeguata sistemazione degli argini; una enorme massa di terriccio e pietrame è scivolata lungo i canali e strade dai monti fino alla prima casa della fraz. Crone

fonte: Il Giornale di Brescia 13 novembre 1951 Ponte S.Marco: il f. Chiese straripato in più punti, le acque invadono un cotonificio. Comune di Acquafredda: le acque del Chiese allagano una vasta zona e premono sulla diga "Bresciani".

14 novembre 1951 Comune di Montichiari località Pulcagna, le acque hanno indebolito un argine in gabbioni di pietre che proteggeva l'alveo della roggia S.Giovanna fiancheggiante il fiume alla distanza di 10 metri, allagati centinaia di più. Ponte S.Marco: rottura degli argini a monte del ponte sulla SS11, la campagna sulla riva destra allagata per una superficie di 40.000 mq e sommersa per 3 metri. Comune di Calcinatello sgretolati gli argini.

25 ottobre 1953 da Nozza a Vobarno campagna sommersa.

28 ottobre 1959 straripamenti compresi tra Tormini e Vobarno fra i Comuni di Acquafredda e Calvisano: la mancanza di una ventola dello scaricatore ha contribuito all'allagamento di 300 più. Comune di Remedello: erosi lunghi tratti di fiume Comune di Casalmoro: allagate le case vicino al ponte. Comune di Asola: gravi allagamenti.

29 ottobre 1953 Ponte S.Marco: distrutta la travata in legno al vaso Generale e quella che invasava la roggia S.Giovanna sulla destra.

23 settembre 1960 a Ponte Caffaro allagamenti alle abitazioni e crollo di una casa sulla sponda sinistra; a Pieve di Bono distrutto il ponte principale sulla strada che conduce a Prezzo; in Val Daone il nuovo ponte sul Chiese è stato distrutto; a Cimego è allagata la strada; ostruzione delle luci del ponte Caffaro. In piena anche il T. Adanè. Comune di Vestone: Il T. Degnone ha distrutto parte dei capannoni della SAIVE; frana di circa 60 mc sulla strada Vestone – Forno d'Ono; frane sulla strada Nozza-Livemmo e sulla Vestone-Treviso Bresciano. Allagamenti a Vobarno di circa 60-70 cm. A Villanuova i muretti del ponte è in pericolo.

23 settembre 1960 Tra Odolo e Lavenone sulla S.S. n°. 237 franamenti con asportazione di parte del corpo stradale; Comuni di Anfo e Vestone ostruzioni delle luci dei ponti. L'ammontare dei danni stradali è di circa 2 miliardi.

4 novembre 1966 Comune di Montichiari il Chiese ha straripato in più punti asportando tratti di argine; le acque, non potendo rompere nel punto in cui il fiume compie un larga ansa (100 m prima della cascina Pulcagna) hanno allagato i campi sulla destra incanalandosi nella roggia S.Giovanna a sua volta tracimata allagando così l'unica strada di accesso alla cascina Pulcagna. straripamenti in prossimità del ponte Chiese sulla statale Goitese. Allagata la località "Camere" rimasta isolata; allagamenti minori causati dalle seriole. Danni notevoli in tutto il comune.

4 novembre 1966 allagamenti a Vobarno; crollo di un ponticello sulla strada di Barghe-Provaglio Val Sabbia; crollo del muro di sostegno sulla strada provinciale di Vestone – Forno d’Ono. Nel tratto Lodrino-Brozio crollo tratto di muro di sostegno e numerose frane lungo la strada per Nozza; straripamenti a Gavardo e Sopraponte; frana in movimento sulla strada Idro-Capovalle; sulla strada Calvisano-Carpenedolo crollo del ponticello sul vaso Garofolo; asportazione di un tratto stradale tra Visano e Acquafredda nelle vicinanze della spalla del ponte, vari tratti sommersi.

4 novembre 1966 Comune di Remedello: campi e strade sommersi; Comune di Carpenedolo: invasi dalle acque i cascinali sulla sponda sinistra del Chiese, per una fascia di oltre un chilometro; mille ettari di terreno coltivato sommerso; sulla strada di Mezzane-Calvisano franamento di un ponte secondario; Comune di Ponte S.Marco: le acque hanno invaso case, cascine ed un cotonificio; Comune di Bedizzole: a Cantrina gli impianti idrici che dovevano regolare il flusso sono stati insufficienti; in questo punto infatti la Roggia Lonata e il Chiese non si distinguono più essendosi formato un unico bacino; a Bettoletto inondazione del vecchio mulino e della centralina che fornisce energia elettrica alle pompe dell’acquedotto. Comune di Barghe e Bione: Gli acquedotti di Barghe, Preseglie e Bione Pieve sono danneggiati; a Barghe il laminato S.Gottardo è stato sommerso dalle acque.

5 novembre 1966 Il livello del Chiese supera di 58 cm quello di concessione e sfiora le paratoie d’Idro e cresce di 2.5 cm/h.

12 giugno 1972 nelle 24 ore sono caduti 140-150 mm di pioggia portando così le acque del Chiese e torrenti a scaricare 350 mc/sec. il lago d’Idro non ha potuto contenere le acque e si sono dovute alzare le paratoie; Comune di Gavardo: allagamenti nella frazione Sopraponte; a Ponte Caffaro, Lavenone e Vestone rottura degli argini con conseguente allagamento delle campagne tra Nozza e Barghe; Comune di Vestone: frazione Mocenigo smottamenti e allagamenti; Comune di Casto: il T. Nozza ha invaso due officine, divelto i muri, le arginature e la pavimentazione della strada; a Pertica Bassa frane sulla provinciale per Vestone, più di un metro di terra e sassi; smottamenti sulla strada Bione-Odolo. Tra Bedizzole e Calcinato gravi danni alle strade, alle campagne e alcune case; a Pontenove presso il ponte romano il fiume è uscito dal letto invadendo le abitazioni con circa un metro d’acqua; Comune Ponte S.Marco: due chilometri di strada inondata dalla piena, il fiume è straripato per oltre 500 m verso la bassa pianura allagando tutta la campagna. Comune di Montichiari: allagamenti di notevole gravità.

3 ottobre 1976 Il Caffaro tracimante, coste di S.Eusebio ostruite da frane, allagamenti a Gavardo e Vobarno, frane sulla provinciale fra Nozza e Casto e a Ponte Prada prima di Bagolino; A Nozza scoppio di tubazioni; allagamenti a Sabbio Chiese; a Vobarno l’Agha è uscito dagli argini, per la prima volta, invadendo la provinciale ed il ponte sul Chiese. Comune di Ponte S.Marco: sommersi centinaia di ettari di terreno; chiusa la statale BS-VR per alcune ore; allagato il cotonificio; sommerso il tratto di strada tra Bedizzole e Ponte S.Marco da circa 2 metri d’acqua come le campagne circostanti. Comune di Bedizzole: sommerso il rione Pontenove, danni ingenti; Comune di Montichiari: 50 ettari di terreno coltivato sommersi dal Chiese in località Pulcagna; le acque, uscite dalla curva della cascina Pulcagna, si sono immesse nella seriola S.Giovanna isolando la cascina; stessa situazione più a valle in località “Camere”. la provinciale Mocasina -Montichiari è stata chiusa.

4 ottobre 1976 frane sulla strada di Lavenone verso Preseglie.

5 ottobre 1976 continua l’erosione delle acque; si aggravano i danni già prodotti; Comune di Calcinatello gravi danneggiamenti; Comune di Bedizzole fraz. Pontenove si sono verificati parecchi crolli di muri di cinta; a monte del ponte di Montichiari località Cerlongo rottura degli argini e continue frane del terreno; continua l’erosione agli argini; un pilone del ponte sulla statale è stato travolto dalla piena.

24 maggio 1977 Comune di Acquafredda: il fiume Chiese in piena spazza via la diga del canale Bresciani (tra Acquafredda e Visano). Frana l’argine destro e poi quello sinistro.

7 novembre 1980 Zona Refini: nei pressi delle affluenze del fiume Chiese il torrente Caffaro ha rotto gli argini in più punti. Portati via sia gli argini che una parte della sede stradale.

27 maggio 1981 da Lavenone fino a Vobarno smottamenti e inondazioni. Isolati Vobarno e Sabbio. Comune di Pertica Bassa: il torrente Degnone ha deviato il suo corso investendo con tutta la massa d'acqua la strada per Pertica Bassa. Quattro-cinque km della S.P. n° 55 sono stati distrutti. Interrotto il collegamento con Vestone e con le frazioni di Levragne e Ono Degno che permangono isolate. Comune di Vestone: fraz. di Casto e Mura: tonnellate di materiale riversate sulle strade. Fraz. Forno d'Ono: il letto del torrente Degnone si è alzato di 5 m. L'acqua si è riversata per le strade dell'abitato portando massi e detriti. Spazzata un'officina. Demolito un ponte. Danneggiate decine di case. Comune di Bagolino, fraz. di Ponte Caffaro: il lago d'Idro dopo la chiusura delle saracinesche alla periferia di Idro si è alzato notevolmente di livello invadendo buona parte della campagna della zona, compromettendo il raccolto di grano e granoturco. Danni ingenti anche al campeggio. Comune di Gavardo, fraz. Sopraponte: straripamento delle acque del fiume Chiese sulla strada provinciale. Bloccato il traffico da e per Gavardo – Coste di Sant'Eusebio. Danni ad attività commerciali ed artigianali (mobilificio Dalla Villa, Mulini Bruschi, bar-caffè Scandella, negozio di tessuti Barzan). Comune di Calcinato: gravi danni al cotonificio di Ponte S.Marco. Leggeri allagamenti in alcune abitazioni. Allagato vivaio Paghera posto a monte del ponte sulla statale per Lonato. Comune di Vighizzolo-località Camere: allagamento di alcune abitazioni. Comune di Asola: allagamenti diffusi, particolarmente colpita la cascina Forchino.

29 settembre 1981 Comune di Vestone: il Chiese tracima sulla strada Nozza – Casto. Allagate alcune cascine. Fraz. Malpaga: allagati strade e scantinati. Comune di Sabbio Chiese: allagamenti diffusi. Scoppio di una fognatura a Sabbio Sopra. Fraz. Pavone: fuoriuscita del Chiese sulla strada provinciale verso Carpenedolo. Allagamento della palestra della scuola media. Comune di Calcinato fraz. Ponte S.Marco: il fiume Chiese straripa allagando la campagna circostante. Allagamento del cotonificio.

24 maggio 1983 Il lago tracima invadendo parte dei campeggi situati lungo le sponde sia dalla parte di Anfo Idro che dalla parte di Caffaro.

Le piene del Fiume Chiese

Attingendo alla documentazione disponibile presso gli archivi del Consorzio di Bonifica Medio Chiese e dal Piano Assetto Idrogeologico redatto dall'Autorità di Bacino del Fiume Po' – “Direttiva contenente i criteri per la valutazione della compatibilità idraulica delle infrastrutture pubbliche all'interno delle fasce “A” e “B””, si riportano le informazioni di seguito elencate.

Serie storiche di portata massima al colmo utilizzate presso la stazione 40065 Chiese a Gavardo (stazione di misura Bostone)

Distanza dalla confluenza km	60.0
Numero osservazioni	47
Superficie bacino km ²	934
H min. m s.m.	198.02
H med. m s.m.	1230.0
H max m s.m.	3462.0

Anno di misura	Portata max al colmo	Anno di misura	Portata max al colmo
1934	337.0	1966	604.0
1935	192.0	1967	257.0
1936	232.5	1968	331.0
1937	297.7	1969	123.0

1938	171.0	1970	247.0
1939	450.0	1971	192.4
1940	432.0	1972	369.7
1941	280.0	1973	135.0
1942	38.0	1974	104.9
1948	70.0	1975	172.3
1949	152.0	1976	545.3
1950	96.0	1977	324.5
1951	450.0	1978	195.7
1952	213.0	1979	316.1
1953	286.0	1980	344.6
1954	82.0	1981	369.7
1955	131.0	1982	205.7
1956	223.0	1983	394.8
1957	189.0	1984	168.9
1958	247.0	1985	250.9
1959	375.0		
1960	368.0		
1961	212.0		
1962	152.0		
1963	240.0		
1964	108.0		
1965	283.0		

Dall'esame degli istogrammi registrati all'idrometrografo di Bostone sul Chiese si sono ricavati le massime altezze idrometriche annuali verificatisi tra il 1951 ed il 1976.

ANNO	ALTEZZA IDROMETRICA DEL COLMO DI PIENA	DATA
	cm	
1951	300	8 novembre
1952	192	26 ottobre
1953	245	25 ottobre
1954	169	10 dicembre
1955	131	11 luglio
1956	164	17 aprile
1957	172	13 dicembre
1958	210	27 giugno
1959	299	28 novembre
1960	298	19 settembre
1961	184	13 novembre
1962	147	19 aprile
1963	210	07 novembre
1964	117	21 aprile
1965	232	03 settembre
1966	364	04 novembre
1967	219	05 novembre
1968	250	29 agosto
1969	181	14 gennaio
1970	212	19 novembre
1971	160	11 maggio
1972	328	12 giugno
1973	158	14 ottobre
1974	124	30 giugno
1975	194	16 settembre
1976	378	3 ottobre

Tabella 37: profilo di piena per il fiume Chiese

Sez.	Progr. (km)	T = 200 anni		Sez.	Progr. (km)	T = 200 anni	
		Quota idrometrica (m s.m.)	Q (m3/s)			Quota idrometrica (m s.m.)	Q (m3/s)
114	82.920	217.16	670	076	104.120	135.84	
113	83.720	215.06		075	104.300	135.12	
112	84.520	210.87		074	104.420	133.62	
111	85.000	209.10		073	104.820	132.59	
110	85.220	208.63		072	105.720	130.62	
109	86.020	205.69		071	105.820	129.33	
108	86.820	202.36		070	106.320	128.43	
107	87.370	200.55		069	107.320	125.79	
106	87.620	200.01		068	107.920	124.99	
105	88.140	199.40		067	108.020	123.62	
104	88.320	197.30		066	109.020	120.76	
103	88.670	196.82		065	109.820	116.00	
102	88.770	194.16		064	109.920	115.91	
101	89.220	192.52		063	110.620	112.89	
100	89.320	192.03		062	111.620	109.67	
099	90.120	188.88		061	112.520	107.16	
098	91.020	185.78		060	113.420	104.53	
097	91.720	182.15		059	114.420	102.38	
096	92.620	178.96		058	115.220	101.01	
095	93.170	175.58		057	116.120	99.12	
094	93.270	174.28		056	116.920	96.93	
093	93.420	173.93		055	117.020	96.09	
092	94.320	171.33		054	118.020	92.01	
091	95.320	168.02		053	118.720	89.68	
090	95.770	166.76		052	118.820	89.21	
089	95.870	164.77		051	119.620	87.77	
088	96.220	162.46		050	120.520	83.41	
087	97.120	158.58		049	121.320	80.85	
086	97.920	154.04		048	122.220	77.45	
085	98.620	150.19		047	123.120	74.54	
084	98.970	149.18		046	124.120	71.56	
083	99.070	147.78		045	124.920	69.87	
082	99.320	146.66		044	125.720	67.68	
081	100.320	143.98		043	125.820	66.93	
080	100.820	143.47		042	126.620	65.15	
079	101.020	141.09		041	127.420	63.91	
078	102.020	139.64		040	127.520	61.74	
077	102.920	137.40		039	128.320	59.70	

Oltre che con la elaborazione statistica di valori registrati dell'A.B.PO e sopra riportati, si è determinata la massima portata di piena al colmo con la formula di Gherardelli – Marchetti : $Q_{\max} = Q (S/100)^{-2/3}$
in cui:

Q_{\max} = portata in mc. kmq

S = superficie in kmq

Q = contributo di massima piena relativo ad aree scolanti di 100 kmq

L'ing. U. Raffa ha ricavato per gli affluenti del Po i valori di Q(portata) relativi a tempi di ritorno compresi tra 4 e 100 anni.

Per il Chiese, per tempi di ritorno di 100 anni, si ricavano due valori:

- 3.96 riferito al Chiese a Gavardo
- 2.74 riferito al Chiese a ponte Cimego (a monte di Idro)

Dalla applicazione della formula per la sezione di Gavardo, se si considera l'apporto del solo bacino sublacuale di 317 kmq, risulta una portata al colmo di 580 m³/sec.

Quest'ultimo ordine di grandezza concorda con quanto storicamente rilevato se si ipotizza che al colmo di piena dovuto al bacino sublacuale si sommi un modesto deflusso da Idro, pari alla massima potenzialità della galleria di carico della centrale ENEL di Carpeneda di Vobarno di circa 30 m³/sec.

Nel tratto di Fiume compreso nel territorio comunale di Bedizzole, è stata individuata una fascia ad alto grado di tutela dei corsi d'acqua con ampiezza pari ad una distanza di 10 m dalla sponda stabile, qualora in presenza di sistemazioni spondali, dalla sommità arginale, qualora l'alveo sia completamente incassato rispetto al piano campagna, dal piede esterno dell'argine qualora lo stesso sia in rilevato rispetto al piano campagna.

Le aree circostanti il corso del Fiume Chiese, ricadono all'interno del perimetro delle aree ad elevato rischio idrogeologico (P.A.I.) di cui alla Deliberazione 1/99 dell'11 maggio 1999 del Comitato Istituzionale dell'Autorità del Bacino del Fiume Po, come successivamente modificato e adottato con deliberazione del Comitato Istituzionale n. 18 in data 26 aprile 2001, per le quali in attesa che l'Amministrazione Comunale definisca apposita normativa tecnica si rimanda:

- all'art. 27 - effetti del piano;
- all'art. 28 - classificazione delle fasce fluviali;
- all'art. 29 - fasce di deflusso della piena (fascia A);
- all'art. 30 - fasce di esondazione (fascia B);
- all'art. 31 - area di inondazione per piena catastrofica (fascia C),
- all'art. 38 - interventi per la realizzazione di Infrastrutture Pubbliche o di interesse pubblico,
- all'art. 39 - interventi urbanistici e indirizzi alla pianificazione urbanistica,

del progetto di piano stralcio per l'assetto idrogeologico sopra citato.

4.2 Reticolo idrografico minore

I dati cartografici ed i rilievi di campagna hanno evidenziato alcune caratteristiche peculiari del territorio comunale di Bedizzole riguardo il reticolo idrografico minore.

Vediamo innanzitutto di caratterizzare gli elementi strutturali principali del territorio di Bedizzole, che si estende per oltre 26.4 kmq. In parte pianeggianti e in parte dolcemente ondulati, confina a nord con Calvagese della Riviera e Prevalle, a est con Lonato, a sud con Calcinato a ovest con Mazzano Nuvolera e Nuvolento, è attraversato in verticale dal percorso del fiume Chiese lungo il quale nel tempo si sono sviluppati gli abitati di Bettoletto, Campagnola Cantrina Pontenove. Ad est dell'asta fluviale emergono dalla pianura bedizzolese alcune colline moreniche, appartenenti all'anfiteatro gardesano. La composizione argillosa del loro suolo favorisce la ritenzione dell'acqua piovana in falde poco profonde. Tutte le aree meridionali e quelle in sponda destra del fiume Chiese costituiscono vasti terreni pianeggianti ricchi di ghiaia. Il paesaggio nelle zone pianeggianti ha l'aspetto rigoglioso della pianura resa irrigua, dove trionfano le colture cerealicole; mentre nelle aree centro-settentrionali caratterizzate da un andamento collinare trovano spazio importanti impianti di viti e di colture orticole specializzate.

4.2.1. Reticolo idrografico minore (di competenza comunale)

I corsi d'acqua naturali riportati nella "Carta del Reticolo Idrografico" alla scala 1:5.000, sono localizzati principalmente nel settore Centro - Nord del territorio comunale.

Il reticolo idrico minore naturale è costituito:

- da ciò che è rimasto all'attualità del sistema di drenaggio antico ormai sostituito in buona parte dal collettamento fognario,
- dal tracciato dei canali colatori collinari che svolgono tuttoggi la funzione di colatori delle acque meteoriche,
- da canali destinati al servizio irriguo con acque pubbliche provenienti dal canale Naviglio Grande Bresciano di Competenza del Consorzio di Miglioramento Fondiario della Roggia Desa, ma classificati appartenenti al reticolo minore di competenza comunale per la sussistenza dei requisiti di cui al punto 4 dell'Allegato "B" alla D.G.R 7/13950.

Di seguito vengono illustrate le caratteristiche dei sottobacini idrografici individuati .

I tratti assegnati al reticolo idrografico minore sono i seguenti:

Codice canale	Denominazione Reticolo Minore di Competenza del Comune
0.14.1	Torrente Vallone
0.14.2	Colatore di S.Tommaso
0.14.3	Colatore di Masciaga
0.14.4	Colatore di S.Vito
0.14.5	Colatore di Belgioioso
T 39	Scarico Bagatte
T 40	Torrente Reale Sera
1.65.4	Roggia Desa Ramo Chiese
1.65.5	Roggia Desa Ramo Porcellaga

Torrente Vallone (0.14.1)

E' costituito essenzialmente da tratto di canale colatore in prossimità del confine di comune di Lonato. Raccoglie le acque proveniente dai rilievi lonatesi che trovano collocazione nel torrente Reale di Mattina, in prossimità del suo innesto nella roggia Lonata, in loc. Ponte Zocco. Il suo tracciato in direzione Sud ha inizio in prossimità della strada provinciale per Padenghe, segue il confine del comune di Lonato, per entrare nel territorio di Bedizzole in prossimità della strada del Falcone. Dopo un primo tratto in direzione Sud, intercetta nuovamente il confine di comune che segue affiancato alla strada comunale per Lonato. Infine si immette nel torrente Reale di Mattina subito dopo che questo ha attraversato la sopraccitata strada comunale, per confluire insieme le acque nella Roggia Lonata.

Il torrente presenta un regime effimero, dovuto ai colli delle acque meteoriche di un bacino di un bacino di alimentazione tutto esterno al territorio comunale.

In queste aree, di particolare rilevanza dal punto di vista paesaggistico,

- **per la presenza di un territorio poco urbanizzato,**
- **nell'intento di preservare dal punto di vista ambientale i corsi naturali d'acqua nell'ambito della pianificazione territoriale,**

ai fini di una tutela ambientale, sono state istituite fasce ad alto grado di tutela che per il reticolo a cielo aperto hanno una larghezza di 10 m da ciascuna sponda, e negli eventuali tratti intubati o coperti hanno una larghezza di 10 m dalla sponda esterna.

Colatore di S.Tommaso (0.14.2)

E' costituito essenzialmente da un tratto di canale a cielo aperto, in passato in territori di aperta campagna, oggi ai margini del comparto edificato. Prende origine dalla via S. Tommaso la quale convoglia le proprie acque meteoriche mediante linee fognarie nel canale stesso. Il tracciato del canale colatore, posto a compluvio del rilievo a Nord di S.Rocco ed a Sud delle Brocchettine, si sviluppa in direzione Ovest verso la Roggia Lonata Promiscua.

Il canale colatore di S.Tommaso è esclusivamente destinato al servizio fognario e di dreno del territorio tributario.

In queste aree, di particolare rilevanza dal punto di vista paesaggistico,

- per la presenza di un territorio poco urbanizzato,
- nell'intento di preservare dal punto di vista ambientale i corsi naturali d'acqua nell'ambito della pianificazione territoriale,

ai fini di una tutela ambientale, sono state istituite fasce ad alto grado di tutela che per il reticolo a cielo aperto hanno una larghezza di 10 m da ciascuna sponda, e negli eventuali tratti intubati o coperti hanno una larghezza di 10 m dalla sponda esterna.

Colatore di Masciaga (0.14.3)

E' costituito essenzialmente da un tratto di canale a cielo aperto, in passato in territori di aperta campagna, oggi ai margini del comparto edificato della località Masciaga. Prende origine in prossimità della citata località, dalla strada vicinale via Larga, della quale, oltre che degli insediati e territori limitrofi convoglia le acque meteoriche verso il fiume Chiese, che raggiunge con un tracciato in direzione Ovest. Giunto in prossimità del fiume, interseca il canale della Roggia Lonata Promiscua che sottopassa mediante idoneo manufatto, per riversare le acque ivi convogliate senza specifico manufatto di scarico, in prossimità delle sponde del Chiese.

Il canale colatore di Masciaga è esclusivamente destinato al servizio fognario e di dreno del territorio tributario.

In queste aree, di particolare rilevanza dal punto di vista paesaggistico,

- per la presenza di un territorio poco urbanizzato,
- nell'intento di preservare dal punto di vista ambientale i corsi naturali d'acqua nell'ambito della pianificazione territoriale,

ai fini di una tutela ambientale, sono state istituite fasce ad alto grado di tutela che per il reticolo a cielo aperto hanno una larghezza di 10 m da ciascuna sponda, e negli eventuali tratti intubati o coperti hanno una larghezza di 10 m dalla sponda esterna.

Colatore di S.Vito (0.14.4)

E' costituito essenzialmente da tratti di canale a cielo aperto, in territori di aperta campagna, ai margini dei rilievi ondulati che preludono all'abitato di S.Vito. E' sostanzialmente costituito da due rami ricettori di due distinti bacini: "bacino idrografico di Casenicoli" posto a Nord, ed il "bacino di S.Vito" posto a Sud. Il ramo di canale colatore principale colatore del bacino idrografico di S.Vito prende origine dalla strada comunale di Bussago e gronda il bacino idrografico di competenza spingendosi in direzione Ovest fino a raggiungere la strada comunale di S.Vito. Il ramo di canale colatore del Bacino Casenicoli, gronda lo stesso bacino sul lato Sud e convoglia le sue acque, oltre a quelle di supero provenienti dal canale irriguo denominato "TreBocchetti - Ramo Salago", in prossimità della via per S.Vito. Entrambi i canali colatori ed un ramo irriguo dei Tre Bocchetti, mediante manufatti vari, sottopassano la strada per S.Vito prima, ed il canale Schiannini dopo, per raggiungere il ramo di canale irriguo dei Tre Bocchetti – Ramo Salago a monte della fazione Campagnola.

Il canale colatore di S.Vito è destinato al servizio fognario e di dreno del territorio tributario, oltre a ricevere i coli dei limitrofi territori irrigati e del relativo reticolo irriguo superficiale.

In queste aree, di particolare rilevanza dal punto di vista paesaggistico,

- per la presenza di un territorio poco urbanizzato,
- nell'intento di preservare dal punto di vista ambientale i corsi naturali d'acqua nell'ambito della pianificazione territoriale,

ai fini di una tutela ambientale, sono state istituite fasce ad alto grado di tutela che per il reticolo a cielo aperto hanno una larghezza di 10 m da ciascuna sponda, e negli eventuali tratti intubati o coperti hanno una larghezza di 10 m dalla sponda esterna.

Colatore di Belgioioso (0.14.5)

E' costituito essenzialmente da un tratto di canale parzialmente a cielo aperto e buona parte in sezione tubata, in passato in territori di aperta campagna, oggi quasi completamente all'interno del comparto edificato della località Belgioioso. Prende origine in prossimità della strada vicinale delle Tese, per dirigersi con tracciato variegato, di difficile individuazione, verso l'abitato della frazione Belgioioso. Prosegue in direzione Ovest sottopassando le strade comunali via Martelletto e via S.Vito, per raggiungere allo scarico mediante idoneo manufatto il canale Schiannini

Il canale colatore di Belgioioso è esclusivamente destinato al servizio fognario e di dreno del territorio tributario.

Per il tracciato del canale colatore che scorre ancora in aree a prevalente destinazione agricola e non interessate dallo sviluppo urbanistico, ritenendo:

- In queste aree, di particolare rilevanza dal punto di vista paesaggistico,

- per la presenza di un territorio poco urbanizzato,
- nell'intento di preservare dal punto di vista ambientale i corsi naturali d'acqua nell'ambito della pianificazione territoriale,

ai fini di una tutela ambientale, sono state istituite fasce ad alto grado di tutela che per il reticolo a cielo aperto hanno una larghezza di 10 m da ciascuna sponda, e negli eventuali tratti intubati o coperti hanno una larghezza di 10 m dalla sponda esterna.

Per il tracciato del canale colatore che scorre nel centro abitato od in prossimità ad aree a prevalente destinazione edificatoria di interesse dello sviluppo urbanistico della frazione Belgioioso:

- Nelle aree limitrofe al corso d'acqua individuato, ai fini di una tutela e salvaguardia funzionale, sono state istituite fasce ad alto grado di tutela che nei tratti di reticolo a cielo aperto hanno una larghezza di 4 m da ciascuna sponda, mentre per i tratti intubati è stata indicata un'ampiezza complessiva di 8 m, simmetrica rispetto all'asse dell'elemento idrografico individuato.

Scarico Bagatte (T39)

E' costituito essenzialmente da un tratto di canale a cielo aperto, in passato in territori di aperta campagna. Prende origine in prossimità della località Montebello, sul lato destro della strada vicinale delle Case Nuove. Dopo un breve tratto in direzione Sud-Est, sul lato destro, della via Langure, si dirige in direzione Sud, per raggiungere dopo un percorso tortuoso, in aperta campagna, la via comunale di Bussago, raggiunta la quale assume con decisione la direzione Sud in lato destro della strada per raggiungere la Roggia Lonata. Trattandosi di collettore delle acque di supero fognarie, mediante manufatto di sfioro, realizzato in sponda sinistra della Roggia Lonata, riversa il t.p. della fognatura nella Roggia stessa. In alternativa mediante manufatto a "botte di sifone" supera la Roggia, per dirigersi poi in direzione Est, parallelo alla sponda destra della Lonata, per raggiungere la rete irrigua superficiale dei Tre Bocchetti. Lo scarico delle Bagatte è ricettore delle acque di supero provenienti dai bacini di Montebello, Bagatte e Signorina, tutti in territorio del comune di Bedizzole, oltre a ricevere lo scarico della vasca di laminazione nella quale si immette la

fognatura bianca proveniente da via Borello in cui trovano recapito tutte le acque bianche provenienti dalla parte Centro-Nord dell'abitato di Bedizzole.

Lo scarico Bagatte è esclusivamente destinato al servizio fognario e di dreno del territorio tributario.

Per il tracciato del canale colatore che scorre ancora in aree a prevalente destinazione agricola e non interessate dallo sviluppo urbanistico, ritenendo:

- In queste aree, di particolare rilevanza dal punto di vista paesaggistico,

- per la presenza di un territorio poco urbanizzato,**
- nell'intento di preservare dal punto di vista ambientale i corsi naturali d'acqua nell'ambito della pianificazione territoriale,**

ai fini di una tutela ambientale, sono state istituite fasce ad alto grado di tutela che per il reticolo a cielo aperto hanno una larghezza di 10 m da ciascuna sponda, e negli eventuali tratti intubati o coperti hanno una larghezza di 10 m dalla sponda esterna.

Per il tracciato del canale colatore che scorre nel centro abitato od in prossimità ad aree a prevalente destinazione edificatoria di interesse dello sviluppo urbanistico delle frazioni interessate:

- Nelle aree limitrofe al corso d'acqua individuato, ai fini di una tutela e salvaguardia funzionale, sono state istituite fasce ad alto grado di tutela che nei tratti di reticolo a cielo aperto hanno una larghezza di 4 m da ciascuna sponda, mentre per i tratti intubati è stata indicata un'ampiezza complessiva di 8 m, simmetrica rispetto all'asse dell'elemento idrografico individuato.

Torrente Reale Sera (T40)

Il bacino del torrente Reale di Sera è sostanzialmente costituito da quattro sottobacini che possono essere così individuati:

- Sottobacino di Masciaga della superficie di circa 17.1679 ettari, interessato da interventi edificatori poco gerarchizzati e spazati;
- Sottobacino di Valpiana della superficie di circa 28.0759 ettari, interessato da interventi edificatori strutturati e poco spazati, costituendo questi la parte ovest edificata sottostante il centro storico di Bedizzole ;
- Sottobacino di Macesina della superficie di circa 35.1692 ettari, interessato da interventi edificatori poco gerarchizzati e spazati;
- Sottobacino Reale di sera vero e proprio a ridosso della Provinciale per Padenghe fino alla frazione Mocasina, della superficie di circa 209.5348, interessato da isolati nuclei edificati e prevalentemente non edificato.

Le caratteristiche morfometriche influiscono direttamente sullo scorrimento superficiale, sulla produzione, sul trasporto e sul deposito di sedimenti. Per mezzo di opportuni parametri è possibile definire alcune caratteristiche morfometriche d'interesse di un bacino; questi parametri si dividono in vari gruppi a seconda che esprimano le dimensioni planimetriche, la forma, il rilievo, la pendenza del bacino, l'organizzazione del reticolo fluviale, ecc. ecc..

Il percorso del torrente Reale trae origini dal colo delle acque provenienti dal territorio appartenenti alla frazione Mocasina di Calvagese, Macesina e Cantrina di Bedizzole per quella parte di bacino che non trova gronda nel fiume Chiese o ad est nel torrente Reale di Mattina.

Nel suo percorso in direzione Sud – Ovest, nella valletta ristretta dalle edificazioni della frazione Masciaga e del capoluogo Bedizzole stesso, interseca il tracciato della recente strada provinciale per Padenghe che aggira il centro del Paese. Procede nella stessa direzione fino al sottopasso della strada principale di accesso al centro storico di Bedizzole ex provinciale, per successivamente lambire le cave di prestito site in località Bolognina in sponda destra e S. Rocco in sponda sinistra.

In prossimità della strada delle Crocette con un tracciato di complessivi 3022 metri circa, in località confluisce nella Roggia Lonata Promiscua.

Mediante approfondimento cartografico utilizzando il supporto della Carta Tecnica Regionale in scala 1:10.000 (aggiornamento 1994) sono stati desunti i seguenti elementi caratterizzanti:

Area complessiva	2.89 kmq
H.max	224.00 m. s. m.
H.min	157.50 m.s.m.
L.max.	3.022 km
H.med	190.75 m.s.m.

Valutazione delle portate del T. Reale Sera

Le valutazioni di massima effettuate si riferiscono al Bacino sotteso alla sezione immediatamente a monte dell'immissione nella Roggia Lonata Promiscua in loc. Crocette. Conseguentemente le portate stimate possono sinteticamente riassumersi nella seguente tabella.

BACINO T REALE SERA		Portate di colmo attese
Tempo di Ritorno		mc/s
5		2,54
10		3,47
20		4,72
30		5,66
50		7,13
100		9,75

Il torrente Reale Sera presenta un regime effimero, dovuto esclusivamente al drenaggio delle acque di provenienza meteoriche.

Nel tratto di torrente Reale Sera che scorre ancora in aree a prevalente destinazione agricola e non interessate dallo sviluppo urbanistico, ritenendo:

- In queste aree, di particolare rilevanza dal punto di vista paesaggistico,

- per la presenza di un territorio poco urbanizzato,
- nell'intento di preservare dal punto di vista ambientale i corsi naturali d'acqua nell'ambito della pianificazione territoriale,

ai fini di una tutela ambientale, sono state istituite fasce ad alto grado di tutela che per il reticolo a cielo aperto hanno una larghezza di 10 m da ciascuna sponda, e negli eventuali tratti intubati o coperti hanno una larghezza di 10 m dalla sponda esterna.

Per il tracciato del torrente Reale Sera che scorre nel centro abitato:

- Nelle aree limitrofe al corso d'acqua individuato, ai fini di una tutela e salvaguardia funzionale, sono state istituite fasce ad alto grado di tutela che nei tratti di reticolo a cielo aperto hanno una larghezza di 4 m da ciascuna sponda, mentre per i tratti coperti è stata indicata un'ampiezza di 4 m dal bordo esterno di ciascuna muratura spondale supportante la soletta di copertura.

Nelle aree all'interno del centro abitato in cui non sono presenti insediamenti urbani la stessa fascia, ai fini di una tutela ambientale, si estende fino a 10 m dalla sponda come sopra definita.

Roggia Desa Ramo Chiese (1.65.4) - Roggia Desa Ramo Porcellaga (1.65.5)

la **Roggia Desa** principale è derivata in sponda sinistra del Canale Naviglio, in località ponte Celle del comune di Prevalle. Le acque derivate dalla roggia, dopo il sottopasso della nuova viabilità Statale raggiungono il manufatto di misura delle portate, del tipo a stramazzo Cipolletti. Da qui parte il canale della Roggia Desa, vero e proprio, che in direzione sud-ovest raggiunge l'attraversamento in sottopasso della via Moretto. Procede nella stessa direzione verso il territorio del comune di Nuvolento incrociando la via comunale Case Sparse, ed in prossimità della Cascina Sorsoli abbandona il territorio di Prevalle, per raggiungere manufatti di partizione e successivamente i territorio irrigati dalle derivazioni Gobbina, Chiese, Fenilazza, Centrale, Porcellana, Virla-Lana e Calcinatela, nei comuni di Nuvolento, Nuvolera, Mazzano, Bedizzole, Calcinato, Montichiari.

In particolare il tracciato della **Roggia Desa – Ramo Chiese** entra nel territorio del comune di Bedizzole all'altezza della strada provinciale del comune di Bedizzole in loc. Bettoletto, procede in direzione Sud, attraversa la campagna fino a raggiungere il sottopasso della strada per Pontenove in loc. cascina Ronchi di Sopra. Prosegue nuovamente in direzione lambendo la cascina Gerone, fino a raggiungere la Gavardina e il nuovo svincolo di accesso alla tangenziale, per poi abbandonare il territorio di Bedizzole.

La **Roggia Desa – Ramo Porcellana** entra nel territorio del comune di Bedizzole anch'essa all'altezza della strada provinciale per lambire il confine di comune tra Mazzano e Bedizzole fino ad abbandonare quest'ultimo in comune di Calcinato.

Entrambe consentono l'irrigazione di una vasta porzione del territorio agricolo del comune di Bedizzole posto in sponda destra del fiume Chiese.

Inizialmente la Roggia Desa e tutti i suoi rami derivati sono stati inclusi nell'allegato "D" alle D.G.R. relative alla individuazione del reticolo minore, in quanto ritenute appartenenti al reticolo di bonifica del Consorzio Medio Chiese. Successivamente al contenzioso instaurato dal Consorzio di Miglioramento Fondiario della Roggia Desa, con D.G.R. 8/001239 del 30/11/2005, la Roggia Desa è stata derubricata, consentendo l'inserimento nel reticolo minore di competenza comunale dei soli tratti aventi i requisiti di cui all'Allegato "B" comma 4 alla D.G.R. 7/13950 e come riportati nell'allegata cartografia.

Per i tracciati della Roggia Desa – Ramo Chiese e Ramo Porcellaga che scorrono ancora in aree a prevalente destinazione agricola e non interessate dallo sviluppo urbanistico, ritenendo:

- In queste aree, di particolare rilevanza dal punto di vista paesaggistico,

- **per la presenza di un territorio poco urbanizzato,**
- **nell'intento di preservare dal punto di vista ambientale i corsi naturali d'acqua nell'ambito della pianificazione territoriale,**

ai fini di una tutela ambientale, sono state istituite fasce ad alto grado di tutela che per il reticolo a cielo aperto hanno una larghezza di 10 m da ciascuna sponda, e negli eventuali tratti intubati o coperti hanno una larghezza di 10 m dalla sponda esterna.

Per i tracciati della Roggia Desa – Ramo Chiese e Ramo Porcellaga che scorrono nel centro abitato od in prossimità ad aree a prevalente destinazione edificatoria di interesse dello sviluppo urbanistico:

- Nelle aree limitrofe al corso d'acqua individuato, ai fini di una tutela e salvaguardia funzionale, sono state istituite fasce ad alto grado di tutela che nei tratti di reticolo a cielo aperto hanno una larghezza di 4 m da ciascuna sponda, mentre per i tratti intubati è stata indicata un'ampiezza complessiva di 8 m, simmetrica rispetto all'asse dell'elemento idrografico individuato

E' opportuno che il rilascio di concessioni e/o autorizzazioni relativi a tratti di canale della Roggia Desa – Ramo Chiese/Porcellana, di competenza comunale, così come eventuali interventi di polizia idraulica siano assunti di concerto con il Consorzio di Miglioramento Fondiario della Roggia Desa che gestisce attualmente i canali.

Riepilogo reticolo idrografico minore di competenza comunale

CODICE CONSORZIO	CODICE CANALE	NOME CANALE	LUNGHEZZA m	COMPETENZA
13	1.65	ROGGIA DESA	423.94	Comune di Bedizzole
13	1.65.2	ROGGIA DESA - RAMO FENILAZZA	25.06	Comune di Bedizzole
13	1.65.5	ROGGIA DESA - RAMO PORCELLAGA	3.042.89	Comune di Bedizzole
13	1.65.4	ROGGIA DESA - RAMO CHIESE	4.255.80	Comune di Bedizzole
totale			7.747.69	
13	0.14.5	COLATORE DI BELGIOIOSO	893.60	Comune di Bedizzole
13	0.14.2	COLATORE DI SAN TOMMASO	374.72	Comune di Bedizzole
13	0.14.3	COLATORE DI MASIAGA	298.17	Comune di Bedizzole
13	0.14.1	TORRENTE VALLONE	698.12	Comune di Bedizzole
13	T40	TORRENTE REALE SERA	2.780.33	Comune di Bedizzole
13	T39	SCARICO BAGATTE	1.468.76	Comune di Bedizzole
13	0.14.4	COLATORE DI SAN VITO	1.139.45	Comune di Bedizzole
totale			7.653.15	

4.2.2. Reticolo idrografico minore di competenza consortile

La rete di bonifica ed irrigazione nel territorio di Bedizzole è costituita dal:

1) sistema di canali e scaricatori che hanno origine in sponda sinistra del Canale Naviglio Grande Bresciano nel territorio del comune di Prevalle al servizio di irrigazione e bonifica dei territori beneficiati in sponda destra del fiume Chiese,

CODICE CONSORZIO	CODICE CANALE	NOME CANALE	LUNGHEZZA m	COMPETENZA
13	1.65.8	ROGGIA CALCINATELLA	2.471.45	Consorzio di Bonifica Medio Chiese
13	1.17	ROGGIA BONETTA	1.847.21	Consorzio di Bonifica Medio Chiese
13	1.14	ROGGIA GAZZETTA	874.90	Consorzio di Bonifica Medio Chiese

2) dal sistema di canali scaricatori che hanno origine dalla sponda destra Roggia Lonata Promiscua e Lonata nel comune di Bedizzole al servizio di irrigazione e bonifica dei territori di sponda sinistra fiume Chiese a valle della Roggia Lonata stessa.

CODICE CONSORZIO	CODICE CANALE	NOME CANALE	LUNGHEZZA m	COMPETENZA
13	5.4	VASO SERIO	1.578.48	Consorzio di Bonifica Medio Chiese
13	7	CANALE SCHIANNINI	2.150.82	Consorzio di Bonifica Medio Chiese
13	6.3	VASO TRE BOCCHETTI - RAMO BOLOGNINA	6.899.76	Consorzio di Bonifica Medio Chiese
13	6.2	VASO TRE BOCCHETTI - RAMO BAGNOLO	1.677.50	Consorzio di Bonifica Medio Chiese
13	6.1	VASO TRE BOCCHETTI - RAMO CANTARANE	1.706.73	Consorzio di Bonifica Medio Chiese
13	6	ROGGIA LONATA PROMISCUA	5.043.61	Consorzio di Bonifica Medio Chiese
13	5.3	VASO TRE BOCCHETTI - RAMO FUSINA PORTICO	6.241.21	Consorzio di Bonifica Medio Chiese
13	5.2	VASO TRE BOCCHETTI - RAMO FUSINA	12.050.03	Consorzio di Bonifica Medio Chiese
13	5.1	VASO TRE BOCCHETTI - RAMO SALAGO	10.772.77	Consorzio di Bonifica Medio Chiese
13	5	ROGGIA LONATA	3.670.03	Consorzio di Bonifica Medio Chiese

3) dal torrente Reale Mattina

CODICE CONSORZIO	CODICE CANALE	NOME CANALE	LUNGHEZZA m	COMPETENZA
13	T37	TORRENTE REALE MATTINA	3.134.24	Consorzio di Bonifica Medio Chiese

Per quanto riguarda le prime due serie di corsi d'acqua si precisa che questi sono derivati da canali vettori che hanno opera di presa sul fiume Chiese.

Da questi canali principali si dipartono una fitta rete di canali secondari, derivazioni ed infine colatori campestri che attraversano il territorio comunale in direzione Nord - Sud / Sud – Ovest. Questi stessi al servizio dei compensori irrigui e di bonifica vanno intesi inclusi nel reticolo di cui all'allegato D.

Il reticolo di bonifica è caratterizzato da canali artificiali a cielo aperto con alveo prevalentemente in terra e ma frequentemente anche in calcestruzzo. Sono presenti tratti intubati in particolare in corrispondenza delle strade principali, e delle zone urbanizzate.

La rete di fossi di gerarchia minore è riportata con una sostanziale coincidenza nelle mappe catastali e nella cartografia ufficiale. I rilievi di campagna hanno talvolta evidenziato l'abbandono di alcuni fossi presenti in cartografia.

Per quanto riguarda i canali di bonifica in sponda sinistra fiume Chiese, inclusa la Roggia Desa, sono tutti derivati dal Naviglio G.B., opera di canalizzazione artificiale la cui data di realizzazione seppur non nota è da ritenersi antecedente al XIII secolo, durante il quale sono documentati importanti sistemazioni ad opera della Municipalità.

Per quanto riguarda la rete artificiale derivata dal canale Naviglio, seppur non vi sono documenti che ne indichino la realizzazione, per la sua stessa natura, le caratteristiche di funzionalità al canale Naviglio stesso, è ipotizzabile che possa, almeno nei tratti principali, essere coeva.

Infatti se probabilmente all'epoca della costruzione del Canale Naviglio i corsi d'acqua montani e collinari naturali che oggi vi trovano recapito, raggiungevano il F.Chiese attraverso percorsi diretti, oppure spagliavano nelle campagne limitrofe agli abitati della fascia pedemontana, successivamente, qualunque fosse la situazione originaria, la rete derivata dal Naviglio ha assunto tale funzione, evidenziata e testimoniata dal fatto che comunque ad oggi non esiste a valle del Naviglio alcuna rete idrografica naturale riconoscibile.

Le prime tracce certe si riscontrano nel "Registro Contarenum" del 1462 nel quale vengono elencate

le “ 99 ” bocche di derivazione da Gavardo a Ghedi, pubblicato per disposizione del Podestà di Brescia Davide Contareno.

Data l'origine del reticolo idrografico artificiale che interessa il territorio di sponda destra del comune di Bedizzole, si ritiene opportuno riportare in sintesi alcune notizie riguardanti il canale Naviglio Grande Bresciano, che seppur non interessa direttamente il territorio del comune, proprio poiché da esso trae origine buona parte del reticolo minore, lo caratterizza fortemente.

- Il canale Naviglio deriva le acque del Fiume Chiese mediante la travata sul fiume situata tra le località Bostone di Villanuova e Gavardo. In località Ponte Arche di Gavardo insistono le opere di regolazione delle portate costituite da paratoie di regolazione e sfioratore laterale.

Successivamente, a valle delle paratoie di regolazione ha inizio il Canale Naviglio, quale vettore delle acque destinate all'irrigazione dei terreni di sponda destra del Fiume Chiese, che dopo aver attraversato i territori dei Comuni di Gavardo, Prevalle, Nuvolento, Nuvolera, Mazzano, Rezzato, Brescia, e dopo aver alimentato due centrali idroelettriche, raggiunge la località S. Eufemia di Brescia. Da qui, parte delle acque del Canale Naviglio, mediante manufatto tombato, vengono indirizzate verso il centro città, ove i coli e le acque di supero si immettono nel Garza in località Maria Bambina di Brescia. La quota maggiormente consistente delle acque del Naviglio, invece si riversa nel canale Naviglio Cerca, mediante sottopassi della SS n.11, e raggiunge la località Chioderolo di S. Polo di Brescia, ove per mezzo di manufatto a sifone, sottopassa il Garza per alimentare le utenze di valle appartenenti ai comuni di Borgosatollo, S. Zeno, Montirone e Poncarale, mentre per la quota esuberante la portata del sottopasso, con apposito manufatto, sfiora nel Garza stesso.

Per quanto riguarda il sistema di bonifica ed irrigazione nel territorio di sponda destra del fiume Chiese di Bedizzole è costituito dalla:

- **La Roggia Calcinatela (1.65.8)** ha origine dalla Roggia Desa. Durante il tragitto vengono alimentate le rogge che raggiungono il territorio del Comune di Calcinato, Ramo Gobbina, Ramo Fenilazza, Ramo Virla Lana Mattina, Ramo Chiese, Ramo Virla Lana a Sera, Roggia Calcinatela. Questa trae origine insieme alla Roggia Desa - Fenilazza per separarsi dalla stessa mediante manufatto partitore a valle del cimitero di Molinetto. La Roggia Calcinatela in direzione Sud-Est per raggiungere la cascina Stabiumi dalla quale si stacca nuovamente in direzione Sud-Est fino in prossimità del nuovo svincolo della tangenziale in località gavardina. A valle, abbandonato il territorio del comune di Bedizzole, riceve l'integrazione delle portate irrigue mediante il pozzo “della Calcinatela” in loc. Gavardina, per poi raggiungere il proprio comprensorio irriguo a valle della linea ferroviaria Milano-Venezia. In località cascina Gaibotti del comune di Calcinato, ha origine il canale di scarico denominato Desa e Calcinatella che sviluppandosi in direzione est, in prossimità della frazione Garletti si immette nel canale Vaso Marina a Sera, che dopo un breve tratto scarica le acque nel fiume Chiese.
- **La Roggia Bonetta (1.17)** derivata in sponda sinistra del Canale Naviglio, in località ponte Acquatica del comune di Prevalle. Nelle vicinanze è tuttora visibile la derivazione della Roggia dal canale di carico dell'impianto denominato Salto Bossini, oggi in disuso. Le acque derivate dalla roggia, sottopassano la nuova strada Statale S.S. 45 bis – variante, dopo un breve tratto raggiungono il manufatto di misura a stramazzo del tipo Cipolletti. Il tratto di Roggia Bonetta iniziale risulta oggi nella consistenza e tracciato conseguenti alle opere di ristrutturazione delle rete irrigua a seguito dei lavori di realizzazione della nuova viabilità Statale. A valle del misuratore la Roggia si immette nel suo tracciato antico e qui procede in direzione Ovest, in territorio di Prevalle per l'irrigazione di alcuni terreni, per poi abbandonare il territorio comunale e interessare i territori dei comuni di Nuvolento e Bedizzole. Il suo sviluppo

complessivo computato nel territorio di Bedizzole di competenza consortile risulta essere circa 1847 metri.

- La **Roggia Gazzetta (1.14)** derivata in sponda sinistra del Canale Naviglio, in località ponte Celle del comune di Prevalle, poco a valle della derivazione della Roggia Desa. Le acque, dopo una prima derivazione in sponda destra, e il sottopasso della nuova tangenziale, raggiungono il manufatto di misura delle portate, del tipo a stramazzo Cipolletti posto sul lato sinistro della via Moretto. Dopo il sottopasso stradale della sopraindicata via, si dipartono vari canali di bonifica che attraversano il territorio in direzione sud-ovest per l'esercizio irriguo dell'area ricompreso tra il canale Naviglio a monte, il territorio del comune di Nuvolento ed il Fiume Chiese a sud.

Si evidenziano :

1. la prima derivazione in sponda destra, ove si incontrano il sottopasso della S.S. 45 bis, l'attraversamento della via Case Sparse o Gavardina, per raggiungere il confine di comune in prossimità della cascina Busi, e successivamente confluire nella Roggia Bonetta,
2. la seconda derivazione (Cascina Giustacchini) che in direzione sud-ovest raggiunge la cascina Orlandi, ed irriga mediante i suoi canali secondari la fascia di territorio a monte della Roggia Desa, abbandona il territorio di Prevalle e raggiunge lo scarico nella Roggia Bonetta in Nuvolento,
3. la terza derivazione (Cascina Bresciani) che raggiunta la Roggia Desa e oltrepassata mediante manufatto a Botte Sifone, irriga il territorio posto tra la Desa stessa, il Fiume Chiese e il territorio di Nuvolento, per successivamente confluire allo scarico in comune di Bedizzole mediante più manufatti al Fiume Chiese.

Il suo sviluppo complessivo computato nel territorio di Bedizzole di competenza consortile risulta essere circa 875 metri.

Per quanto riguarda il sistema di bonifica ed irrigazione nel territorio di sponda sinistra del fiume Chiese di Bedizzole è costituito dalla:

- **La Roggia Lonata (5)** – al nodo idraulico di Salago trae origine in sponda sinistra dalla Roggia Lonata Promiscua, la Roggia Lonata vera e propria. Assunta la direzione est, il canale si dirige, attraverso la campagna pianeggiante posta a sud del territorio di Bedizzole, tra i gradevoli rilievi di Bussago e Fusina, per raggiungere, dopo un andamento variegato, il confine di comune con Lonato, in Località Ponte Zocco. Lungo il tragitto, dalla sponda destra della Roggia vengono alimentate le derivazioni irrigue dei Tre Bocchetti, Ramo Salago in località Salago, Ramo Fusina e Ramo Portico a monte di Ponte Zocco.
Immediatamente a monte del sottopasso stradale della comunale per Lonato, che segna anche il confine di comune, si stacca dalla Roggia Lonata il canale Serio, primo vero scolmatore delle acque di morbida verso i territori di Calcinato e Montichiari.
- **Ramo Salago (5.1)** – trae origine dalla sponda destra della Roggia Lonata a valle della località Salto di Salago, mediante paratoia a battente con vasca di misura a stramazzo. Il reticolo irriguo interessa un territorio che è compreso a nord dal comprensorio del ramo Bolognina, il Fiume Chiese a ovest ed a sud entrando nel territorio del comune con Calcinato, mentre viene perimetrato dalla collina di San Vito e dal Canale Schiannini ad est. Le acque di supero raggiungono direttamente il Fiume Chiese mediante idoneo manufatto di scarico.
- **Vaso Tre Bocchetti - Ramo Fusina (5.2)** – trae origine dalla sponda destra della Roggia Lonata in località Fusina del comune di Bedizzole, mediante paratoia a battente con vasca di

misura a stramazzo. Il reticolo irriguo interessa un territorio che è compreso a nord dalla Roggia Lonata, dalla collina di San Vito e Bussago a ovest, a sud dalla viabilità provinciale per Lonato, fino a lambire il comprensorio del ramo Portico.. Le acque di supero raggiungono mediante sottopassi della strada provinciale il territorio di Calcinato per confluire nel Vaso Gazzo in località Pradella. Va segnalata la presenza di importanti opere irrigue di sottopasso della nuova viabilità statale (tangenziale) eseguite recentemente per ricollegare il reticolo a seguito della nuova interferenza.

- **Vaso Tre Bocchetti - Ramo Fusina Portico (5.3)** – trae origine dalla sponda destra della Roggia Lonata in località Portico posto in prossimità del confine di comune con Lonato (Ponte Zocco), mediante paratoia a battente con vasca di misura a stramazzo. Il reticolo irriguo interessa un territorio che è compreso a nord dalla Roggia Lonata, a ovest il comprensorio del ramo Fusina, a sud dalla viabilità provinciale per Lonato, a est dal Vaso Serio.. Le acque di supero si immettono nel reticolo del Ramo Fusina per confluire nel Vaso Gazzo in località Pradella di Calcinato, e nel vaso Serio. Anche per il ramo Portico va segnalata la presenza di importanti opere irrigue di sottopasso della nuova viabilità statale (tangenziale) eseguite recentemente per ricollegare il reticolo a seguito della nuova interferenza.
- **Il Vaso Serio (5.4)** – trae origine dalla sponda destra della Roggia Lonata in località Ponte Zocco posto in prossimità del confine di comune con Lonato, mediante paratoia a battente. Il Percorso del canale si snoda in direzione sud, parallelo alla sede viabile di collegamento tra la provinciale per Lonato fino in prossimità della Località Perla del Mare, ove mediante idonei sottopasso stradale passa sull'altro lato stradale in territorio di Lonato. Non svolge funzioni irrigue me di Bonifica, infatti riceve le acque di morbida e piena della Roggia Lonata e quelle di supero del Ramo Fusina Portico. Per il Vaso Serio va segnalata la presenza di importanti opere di sottopasso della nuova viabilità statale (tangenziale) eseguite recentemente per ricollegare il reticolo a seguito della nuova interferenza.
- **Roggia Lonata Promiscua (6).** Il complesso delle opere di derivazione del canale principale della “roggia Lonata Promiscua” fu realizzato fra gli anni 1960-1970, sostituendo quelle precedenti risalenti inizialmente al 1367 con privilegio concesso alla comunità da Barnabò Visconti. L’opera di presa progettata da ingegneri e geometri bresciani, tecnici delle utenze interessate, era stata in precedenza sperimentata su un modello in scala verificato dall’Università di Ingegneria Idraulica di Padova. Con la “pace del Chiese” dell’anno 1955, avvenuta dopo vari decenni di vertenze tra le utenze irrigue bresciane e l’Alto Mantovano, tutte le acque derivate in sponda sinistra del fiume Chiese, destinate ai consorzi roggia Lonata, roggia Montichiara, roggia Calcinata e Alto Mantovano, furono conglobate in un’unica presa sul fiume in località Cantrina di Bedizzole (Bs). Le stesse utenze concordano l’esecuzione delle opere per la realizzazione della presa di Cantrina sul Fiume e del rivestimento e ampliamento dei canali di derivazione “roggia Lonata Promiscua”, “Schiannini” e “roggia Lonata”. La presa è costituita da una traversa ad arco con fondazione in calcestruzzo antisifonamento, con vasca di dissipazione del salto di valle; tutta la superficie esterna è rivestita con blocchetti di granito ancorati al calcestruzzo, lo sviluppo della traversa dalla sponda destra al muro del manufatto degli sghiaiatori ha una lunghezza di circa 75 m. Il manufatto degli sghiaiatori è costituito da due pile laterali e una centrale in calcestruzzo armato collegate da una trave in cemento armato trasversale e dalla passerella superiore di manovra; fra le pile sono state collocate due paratoie verticali in acciaio delle dimensioni di 5,25 m di larghezza e 3 m di altezza, complete di riduttori, motori elettrici e sistema idraulico di manovra; a monte del manufatto, dalla pila posta ad est fino alla sponda sinistra in muratura di calcestruzzo, nel letto del fiume e a riparo del canale di presa, è stato costruito un muretto in calcestruzzo dell’altezza dal fondo di circa 50 cm

per impedire, nei momenti di piena del fiume, l'inghiottimento della presa del canale. A valle del muretto inizia il complesso manufatto del canale di derivazione costituito in sponda destra da uno sfioratore in calcestruzzo rivestito in superficie da blocchetti di granito con scarico nel fiume; sempre in sponda destra con scarico nel fiume si trova il manufatto dei dissabbiatori, costituito da un gruppo di tre paratoie verticali in acciaio dotate di riduttori e motori elettrici. Poco più a valle si trova il manufatto di intercettazione del canale, costituito da un sistema di sei paratoie piane azionate automaticamente, da cui origina la "roggia Lonata Promiscua" finalizzata alla irrigazione nei comuni di Bedizzole, Calcinato, Montichiari, Lonato in Provincia di Brescia e Castiglione delle Stiviere, Solferino, Cedole, Cavriana e Guidizzolo in Provincia di Mantova. Il tracciato della Roggia Lonata Promiscua si snoda parallelo al Fiume per un primo tratto in direzione sud - ovest, per raggiungere in prossimità dell'esistente stazione idrometrografica, collocata a valle di qualche centinaio di metri, il primo manufatto scaricatore al Chiese, denominato delle Gallerie. Superata la stazione di misura la Roggia, posta tra il Fiume e ripidi pendii collinari costituiti da materiali sciolti ed incoerenti, entra in galleria artificiale, realizzata a protezione della roggia stessa da franamenti dei versanti esposti. Dopo circa trecento metri il tracciato del canale torna a cielo aperto, e parallelo al Fiume fiancheggia il Parco dell'Airone, per poi sempre in direzione sud- ovest, raggiungere lo scarico al Fiume posto in località Cantarane. Ora con maggior decisione la Roggia si dirige in direzione sud, abbandonando il Chiese, per raggiungere il sottopasso della strada Provinciale, e da qui in direzione sud – est prima al ponte della Bolognina e poi al ponte delle Crocette, ove riceve l'immissione del Torrente Reale di Mattina. A valle dell'immissione il tracciato della Roggia promiscua si sviluppa in direzione sud, attraverso la campagna, per raggiungere la località Salago di Bedizzole, ove con il suo termine hanno inizio la Roggia Lonata ed il Canale Schiannini. Va segnalata la derivazione irrigua, in sponda destra, del ramo Cantarane, nell'omonima località, e quella di Bagnolo, in località Bettoletto, al servizio del comprensorio irriguo dei Tre Bocchetti.

- **Vaso Tre Bocchetti - Ramo Cantarane (6.1)** – trae origine dalla sponda destra della Roggia Lonata Promiscua in località Cantarane di Bedizzole, mediante paratoia a battente con vasca di misura a stramazzo. Il reticolo irriguo interessa un territorio che è compreso tra il Fiume Chiese, la Roggia Lonata e strada provinciale Mazzano Bedizzole a sud. Le acque di supero raggiungono direttamente il Fiume Chiese mediante due distinti manufatti di scarico.
- **Vaso Tre Bocchetti - Ramo Bagnolo (6.2)** – trae origine dalla sponda destra della Roggia Lonata Promiscua in località Bettoletto di Bedizzole, mediante paratoia a battente con vasca di misura a stramazzo, misuratore di portata di recente installato. Il reticolo irriguo interessa un territorio che è compreso tra il Fiume Chiese, la Roggia Lonata Promiscua e strada comunale della Bolognina a est. Le acque di supero raggiungono direttamente il Fiume Chiese mediante manufatti di scarico.
- **Vaso Tre Bocchetti - Ramo Bolognina (6.3)** trae origine dalla sponda destra della Roggia Lonata Promiscua in località Bolognina di Bedizzole, mediante paratoia a battente con vasca di misura a stramazzo. Di recente, viste le difficoltà ad alimentare in modo costante la derivazione, grazie a lavori di riordino irriguo, è stato effettuato il collegamento con il ramo Bagnolo, con la conseguente inutilizzazione della bocca di presa, ancor oggi esistente. Il reticolo irriguo interessa un territorio che è compreso tra la Roggia Lonata promiscua, il fiume Chiese e la strada comunale per Salaghetto fino in prossimità della località Cà del Bisso. Le acque di supero raggiungono direttamente il Fiume Chiese mediante manufatti di scarico.
- **Il canale Schiannini (7)** – derivato in sponda destra dalla Roggia Lonata Promiscua, trova origine a valle del salto idraulico di Salago, ove è sita l'omonima centralina idroelettrica. Il percorso del canale si snoda in direzione sud per sotto passare la viabilità comunale di

collegamento tra Pontenove e la frazione Salago, le frazioni Salago e Campagnola, a valle della quale inizia il tratto di canale con tracciato posto a mezza costa della collina, sulla quale sorge l'abitato della frazione San Vito. Nel tragitto che compie in rilevato rispetto alla frazione Campagnola, è interessato da manufatti di accesso ai terreni o di collegamento tra le frazioni. A valle dell'abitato di San Vito il canale abbandona il versante collinare per attraversare una zona che seppur collinare risulta pianeggiante. È da segnalare l'interferenza con la nuova viabilità tangenziale che sottopassa il Canale, essendo essa in galleria, per raggiungere dopo circa duecento metri l'ex vasca di carico della centrale idroelettrica della ditta Tessival, oggi sostituita da opere idrauliche più funzionali. Ora il canale abbandona il territorio di Bedizzole, per interessare la frazione Ponte San marco di Calcinato, anche se ormai dopo circa quattrocento metri, restituisce le proprie acque al Fiume Chiese, dopo aver alimentato la centrale della ditta Tessival e dato origine alla derivazione irrigua di sponda destra denominata Gazzo per l'irrigazione di territori in comune di Lonato.

Le Rogge, i Vasi, i Rami ed i Canali, pur rivestendo una funzione irrigua prevalente, in concomitanza di eventi piovosi di una certa intensità raccolgono le acque piovane provenienti da un vasto territorio urbanizzato e risentono anch'esse dei fenomeni di rigurgito dei canali recettori. Quindi, sebbene la portata sia regolata dal consorzio di bonifica o d'irrigazione, possono verificarsi limitati problemi di esondabilità in concomitanza di eventi di piena.

La rete di canali e derivazioni è quindi rappresentata da linee di distribuzione con media portata che alimentano le opere di derivazione irrigua minori mediante sistemi di saracinesche manuali.

Questa rete in concomitanza di eventi piovosi intensi può localmente dar luogo ad esondazione dovute all'eccedenza delle portate meteoriche che naturalmente si immettono, alla mancata manutenzione e/o occasionali fenomeni di occlusione della sezione.

Di seguito vengono stimate, di massima, le portate che possono defluire, con sufficiente franco di bonifica, nella rete Irriguo – idraulica gestita dal Consorzio di bonifica Medio Chiese.

C.C	Roggia	Derivazione	LOCALITA'	COMUNE	DOT.IR. MAX.	Q.max
					l/sec.	l/sec.
5.4	VASO SERIO	R. Lonata	P.Zocco	Bedizzole		
7	CANALE SCHIANNINI	R. Lonata P.	Salago	Bedizzole	8750	11500
6.3	VASO TRE BOCCHETTI - RAMO BOLOGNINA	R. Lonata P.	Bolognina	Bedizzole	275	350
6.2	VASO TRE BOCCHETTI - RAMO BAGNOLO	R. Lonata P.	Bettoletto	Bedizzole	275	350
6.1	VASO TRE BOCCHETTI - RAMO CANTARANE	R. Lonata P.	Cantarane	Bedizzole	275	350
6	ROGGIA LONATA PROMISCUA	F.Chiese	Cantrina	Bedizzole	16800	20000
5.3	VASO TRE BOCCHETTI - RAMO FUSINA PORTICO	R. Lonata	Portico	Bedizzole	300	350
5.2	VASO TRE BOCCHETTI - RAMO FUSINA	R. Lonata	Fusina	Bedizzole	300	350
5.1	VASO TRE BOCCHETTI - RAMO SALAGO	R. Lonata	Salago	Bedizzole	300	350
5	ROGGIA LONATA	R. Lonata P.	Salago	Bedizzole	8050	8500
1.65.8	ROGGIA CALCINATELLA	R. Desa	Molinetto	Mazzano	450	500
1.17	ROGGIA BONETTA	C.Naviglio	Acquatica	Prevalle	295	350
1.14	ROGGIA GAZZETTA	C.Naviglio	P.Celle	Prevalle	310	350

Per tutto il reticolo idrico minore artificiale è stata segnata una fascia di competenza consortile dell'ampiezza massima di mt. 10 da ciascuna sponda. Gli interventi che interessino questi corsi d'acqua e/o debbano essere realizzati nella fascia individuata, saranno soggetti

alle specifiche normative consortili vigenti ed andranno sottoposti all'approvazione del Consorzio di Bonifica Medio Chiese.

Il torrente Reale Mattina (T37)

Il bacino tributario del torrente Reale Mattina è delimitato a nord e ad ovest dallo spartiacque con il Fiume Chiese ad est con la dorsale Morenica Gardesana, a sud il Canale Roggia Lonata, interessa i territori collinari e pianeggianti del Comune di Calvagese, Bedizzole, Lonato, Polpenazze, Padenghe, di circa 17.32 kmq. Le portate di piena provenienti dal suddetto bacino, successivamente convogliate nel Canale Roggia Lonata in località Ponte Zocco.

Il Percorso del T.Reale Mattina, si sviluppa in territorio di Calvagese della Riviera, ai margini di Castrezzzone, in località Cascina Fornace ove si riscontrano le prime tracce del Torrente, che solo a valle, riunitosi in un unico ramo assume il nome di T. Reale Mattina vero e proprio. In direzione Nord – Sud raggiunge l'abitato di Carzago della Riviera, dopo un tragitto di circa 1650 metri. Superato il centro abitato, nuovamente, con decisione in direzione sud, si apre nella campagna compresa tra Carzago e Bedizzole, per raggiungere dopo un tragitto di circa 2350 metri, la vecchia strada provinciale per Padenghe. Questa viene sottopassata per riprendere il percorso verso valle. Dopo aver lambito in sponda sinistra nuovi insediamenti industriali, in comune di Bedizzole, superata la frazione Monteroseo, sottopassato la strada provinciale Calcinato Bedizzole, con un tracciato di complessivi 2350 metri circa, in località Ponte Zocco di Lonato confluisce nella Roggia Lonata.

Mediante approfondimento cartografico utilizzando il supporto della Carta Tecnica Regionale in scala 1:10.000 (aggiornamento 1994) sono stati desunti i seguenti elementi caratterizzanti:

Area complessiva	17.32 kmq
L. monte (Prov. Bedizzole - Padenghe)	4.250 km
H.max	242.70 m s.m.
H.min	174.30 m s.m.
L. valle (Prov. Bedizzole - Padenghe /P.Zocco)	2.300 km
H.max	174.30 m s.m.
H.min	154.80 m s.m.
L.max.	6.550 km
H.max	242.70 m s.m.
H.min	154.80 m s.m.

Valutazione delle portate del T. Reale Mattina

Per l'individuazione delle portate pluviali che interessano il territorio tributari del T. Reale si è reso necessario determinare il relativo bacino idrografico.

I sopralluoghi esperiti hanno permesso di individuare :

- la posizione degli spartiacque del bacino,
- le vie di raccolta e convogliamento delle acque meteoriche dei sottobacini,
- le pendenze e la caratterizzazione del territorio,
- la lunghezza dei percorsi che le acque di pioggia devono fare per raggiungere la rete di scolo, elementi indispensabili per poter definire la formazione dell'evento di piena e quindi esemplificarlo attraverso algoritmi matematici per il suo studio e simulazione.

Le valutazioni di massima effettuate si riferiscono al Bacino sotteso alla sezione immediatamente a monte dell'immissione nella Roggia Lonata in loc. Ponte Zocco. Conseguentemente le portate stimate possono sinteticamente riassumersi nella seguente tabella.

BACINO T REALE		Portate di colmo attese
Tempo di Ritorno		mc/s
5		7,58
10		10,09
20		13,24
30		15,51
50		18,91
100		24,65

Il torrente Reale Mattina presenta un regime effimero, dovuto esclusivamente al drenaggio delle acque di provenienza meteoriche.

Nel tratto di torrente Reale Mattina che scorre ancora in aree a prevalente destinazione agricola e non interessate dallo sviluppo urbanistico, ritenendo:

- In queste aree, di particolare rilevanza dal punto di vista paesaggistico,

- per la presenza di un territorio poco urbanizzato,
- nell'intento di preservare dal punto di vista ambientale i corsi naturali d'acqua nell'ambito della pianificazione territoriale,

ai fini di una tutela ambientale, sono state istituite fasce ad alto grado di tutela che per il reticolo a cielo aperto hanno una larghezza di 10 m da ciascuna sponda, e negli eventuali tratti intubati o coperti hanno una larghezza di 10 m dalla sponda esterna.

Per il tracciato del torrente Reale Mattina che scorre nel centro abitato:

- Nelle aree limitrofe al corso d'acqua individuato, ai fini di una tutela e salvaguardia funzionale, sono state istituite fasce ad alto grado di tutela che nei tratti di reticolo a cielo aperto hanno una larghezza di 4 m da ciascuna sponda, mentre per i tratti coperti è stata indicata un'ampiezza di 4 m dal bordo esterno di ciascuna muratura spondale supportante la soletta di copertura.

Nelle aree all'interno del centro abitato in cui non sono presenti insediamenti urbani la stessa fascia, ai fini di una tutela ambientale, si estende fino a 10 m dalla sponda come sopra definita.

4.2.3. Reticolo canali di competenza del Consorzio di Miglioramento fondiario della Roggia Desa

In sponda destra Fiume Chiese, è presente il reticolo idrografico della Roggia Desa e derivate. Tale insieme di canali, riconducibili per derivazione al Canale Naviglio Grande Bresciano, inizialmente incluso nell'allegato "D" alla D.G.R. 25 febbraio 2001 – n°7/7868, come confermato dalla D.G.R. 11/02/2005 n° 7/20552 "Approvazione del Reticolo idrico di competenza dei consorzi di Bonifica ai sensi dell'art. 10, comma 5 della l.r. 7/2003", a seguito di vicende giuridico – amministrative, con D.G.R. 30/11/2005 n° 8/001239 "Esclusione di alcuni canali dal reticolo dei consorzi di Bonifica, in ottemperanza a sentenza 91/04 come determinata da sentenza 129/05", è stato derubricato e ricondotto alla competenza del Consorzio di Miglioramento fondiario della Roggia Desa, che opera su tale territorio. Seppur tali canali siano destinati al servizio irriguo con acque pubbliche

provenienti dal canale Naviglio Grande Bresciano, non risultano appartenenti al reticolo minore di competenza comunale per la insussistenza dei requisiti di cui al punto 4 dell'Allegato "B" alla D.G.R 7/13950. Tale reticolo di corsi d'acqua, riportato per completezza nella cartografia, non risulta pertanto disciplinato dalle presenti norme, in quanto rientra nella sfera giuridico - privatistica, nella quale il soggetto pubblico, salvo specifiche disposizioni, non può intervenire. Per questi stessi motivi, non vengono assegnate fasce di rispetto, o di tutela, ma si rimanda per la disciplina di eventuali interventi sulla rete di canali, alle norme di diritto privato disciplinate dal Codice Civile.

CODICE CONSORZIO	CODICE CANALE	NOME CANALE	LUNGHEZZA m	COMPETENZA
13	1.65.7	ROGGIA DESA - RAMO CENTRALE	33.846,68	Privata / Cons. Miglior. Fond. Desa
13	1.65.5	ROGGIA DESA - RAMO PORCELLAGA	11.713,62	Privata / Cons. Miglior. Fond. Desa
13	1.65.4	ROGGIA DESA - RAMO CHIESE	16.454,25	Privata / Cons. Miglior. Fond. Desa
13	1.65.2	ROGGIA DESA - RAMO FENILAZZA	5.425,31	Privata / Cons. Miglior. Fond. Desa
13	1.65.1	ROGGIA DESA - RAMO GOBBINA	668,12	Privata / Cons. Miglior. Fond. Desa
			68.107,98	

4.2.4. Reticolo impianto Pluvirriguo di competenza del Consorzio di Bonifica Medio Chiese

Seppur escluso dalla disciplina della nuova normativa regionale, per dare una compiuta descrizione del territorio comunale in merito a tutto ciò che attiene il reticolo idrografico, si è ritenuto di illustrare sinteticamente anche il reticolo irriguo tubato in pressione, di cui beneficia una consistente porzione del territorio comunale perimetrata dal versante orientale delle colline di Bedizzole, dalla Roggia Lonata a sud, dal confine di comune con Lonato ad est e dal territorio della frazione Carzago di Calvagese d/R. a nord. L'intero territorio irriguo beneficiato consta di una SAU di circa 800 ettari.

L'acqua per l'irrigazione viene attinta dal sottosuolo mediante sette pozzi di captazione, siti rispettivamente:

1. Pozzo dei Cavalli: posto in località Caselle di Bedizzole;
2. Pozzo Via Landi: posto in località via Landi di Bedizzole;
3. Pozzo di Montebello: posto in località via Bagatte di Bedizzole;
4. Pozzo Carzago: posto in località Via Marconi di Calvagese della Riviera;
5. Pozzo Riali: posto in località Carzago-Via Riali di Calvagese della Riviera;
6. Pozzo Drugolo: posto in località crocevia vignali di Lonato;
7. Pozzo Benaco: posto all'incrocio tra le strade per Padenghe e quella per Cogozzo di Bedizzole.

E' da segnalare che per quanto riguarda il pozzo Benaco, in relazione alla quantità delle acque prelevate ed al comprensorio irriguo da servire, da alcuni anni non viene utilizzato; mentre il pozzo Drugolo mediante apposita convenzione è al servizio dell'impianto pluvirriguo del nuovo campo di golf sito in località Carzago di Calvagese.

Gli impianti di pompaggio sono collegati mediante tubazioni principali chiuse ad anello, per compensazione, con una pressione di esercizio di circa 6-10 atm. Dall'anello principale partono diramazioni che consentono l'irrigazione dell'intero comprensorio pluvirriguo mediante un'organizzazione in 19 settori. Lo sviluppo complessivo, censito delle tubazioni ammonta a 64.258 ml circa, nella consistenza di diam. variabili da 350 a 90 mm.

La dotazioni irrigua teorica per ogni settore, distribuita alla pressione di circa 6 atm all'idrante aziendale, è dell'ordine di 18-20 l/s.

Tubazioni dell'impianto consortile, idranti, impianti di pompaggio sono riportati in apposita cartografia in corredo delle presenti norme.

Per quanto riguarda la disciplina normativa, le eventuali fasce di rispetto, lavori o atti vietati in modo assoluto o oggetto di specifica autorizzazione/concessione, non rientrano nel disciplinato dalla nuova normativa regionale, ma fanno riferimento alla normativa specifica di settore e dal regolamento di esercizio e polizia idraulica del Consorzio di Bonifica Medio Chiese.

4.3 P.A.I. – Norme Tecniche per interventi edilizi nelle Fasce fluviali del fiume Chiese

Le aree circostanti il corso del Fiume Chiese, ricadono all'interno del perimetro delle aree ad elevato rischio idrogeologico individuate nel Progetto di Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.) di cui alla Deliberazione 1/99 dell'11 maggio 1999 del Comitato Istituzionale dell'Autorità del Bacino del Fiume Po, come modificato e adottato con deliberazione del Comitato Istituzionale n. 18 in data 26 aprile 2001.

Art. 27. Effetti del Piano

1. Agli effetti dell'art. 17, comma 5, della L. 18 maggio 1989, n. 183, sono dichiarate di carattere immediatamente vincolante per le Amministrazioni ed Enti pubblici, nonché per i soggetti privati, le prescrizioni di cui all'art. 1, commi 5 e 6; art. 29, comma 2; art. 30, comma 2; art. 32, commi 3 e 4; art. 38; art. 38 bis; art. 39, commi 1,2,3,4,5,6; art. 41 del presente Piano. Sono fatti salvi gli interventi già autorizzati (o per i quali sia già stata presentata denuncia di inizio di attività ai sensi dell'art. 4, comma 7, del D.L. 5 ottobre 1993, n. 398, così come convertito in L. 4 dicembre 1993, n. 493 e successive modifiche) rispetto ai quali i relativi lavori siano già stati iniziati al momento di entrata in vigore del Piano e vengano completati entro il termine di tre anni dalla data di inizio.

2. Fermo il carattere immediatamente vincolante delle prescrizioni di cui al precedente comma 1, le Regioni, entro novanta giorni dalla data di pubblicazione sulla Gazzetta Ufficiale dell'atto di approvazione del Piano, emanano ove necessario disposizioni di carattere integrativo concernenti l'attuazione del Piano stesso nel settore urbanistico. A mente dell'art. 17, comma 6, della richiamata L. 183/1989, gli Enti territorialmente interessati dal Piano, sono tenuti a rispettare le prescrizioni nel settore urbanistico con l'obbligo di adeguare i propri strumenti urbanistici entro nove mesi dalla pubblicazione dell'atto di approvazione del presente Piano.

3. In sede di adeguamento, gli strumenti di pianificazione provinciali e comunali, possono fare coincidere i limiti delle Fasce A, B e C, così come riportati nelle tavole grafiche di cui all'art. 26, con elementi fisici rilevabili alla scala di maggior dettaglio della cartografia dei citati piani rispettandone comunque l'unitarietà.

4. In tutti i casi in cui gli interventi o le opere previsti dal Piano riguardino e interferiscano con beni o aree tutelati ai sensi del D.Lgs. 29 ottobre 1999, n. 490 e successive modifiche e integrazioni, essi saranno soggetti alle procedure autorizzative previste dallo stesso decreto legislativo.

5. Sono fatte salve in ogni caso le disposizioni più restrittive di quelle previste nelle presenti Norme contenute nella legislazione in vigore, comprese quelle in materia di beni culturali e ambientali e di aree naturali protette, negli strumenti di pianificazione territoriale di livello regionale, provinciale o comunale ovvero in altri Piani di tutela del territorio, ivi compresi i Piani paesistici.

Art. 28. Classificazione delle Fasce Fluviali

1. Apposito segno grafico, nelle tavole di cui all'art. 26, individua le fasce fluviali classificate come segue.
 - Fascia di deflusso della piena (Fascia A), costituita dalla porzione di alveo che è sede prevalente del deflusso della corrente per la piena di riferimento, come definita nell'Allegato 3 "Metodo di delimitazione delle fasce fluviali" al Titolo II delle presenti Norme, ovvero che è costituita dall'insieme delle forme fluviali riattivabili durante gli stati di piena.
 - Fascia di esondazione (Fascia B), esterna alla precedente, costituita dalla porzione di territorio interessata da inondazione al verificarsi della piena di riferimento come definita nell'Allegato 3 al Titolo II sopra richiamato. Il limite di tale fascia si estende fino al punto in cui le quote naturali del terreno sono superiori ai livelli idrici corrispondenti alla piena di riferimento, ovvero sino alle opere idrauliche esistenti o programmate di controllo delle inondazioni (argini o altre opere di contenimento). Il Piano indica con apposito segno grafico, denominato "limite di progetto tra la Fascia B e la Fascia C", le opere idrauliche programmate per la difesa del territorio. Allorché dette opere saranno realizzate, i confini della Fascia B si intenderanno definiti in conformità al tracciato dell'opera idraulica eseguita e la delibera del Comitato Istituzionale dell'Autorità di bacino di presa d'atto del collaudo dell'opera varrà come variante automatica del presente Piano per il tracciato di cui si tratta.
 - Area di inondazione per piena catastrofica (Fascia C), costituita dalla porzione di territorio esterna alla precedente (Fascia B), che può essere interessata da inondazione al verificarsi di eventi di piena più gravosi di quella di riferimento, come definita nell'Allegato 3 al Titolo II sopra richiamato.

Art. 29. Fascia di deflusso della piena (Fascia A)

1. Nella Fascia A il Piano persegue l'obiettivo di garantire le condizioni di sicurezza assicurando il deflusso della piena di riferimento, il mantenimento e/o il recupero delle condizioni di equilibrio dinamico dell'alveo, e quindi favorire, ovunque possibile, l'evoluzione naturale del fiume in rapporto alle esigenze di stabilità delle difese e delle fondazioni delle opere d'arte, nonché a quelle di mantenimento in quota dei livelli idrici di magra.

2. Nella Fascia A sono vietate:

a) le attività di trasformazione dello stato dei luoghi, che modifichino l'assetto morfologico, idraulico, infrastrutturale, edilizio, fatte salve le prescrizioni dei successivi articoli;

b) la realizzazione di nuovi impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti, l'ampliamento degli stessi impianti esistenti, nonché l'esercizio delle operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti, così come definiti dal D.Lgs. 5 febbraio 1997, n. 22, fatto salvo quanto previsto al successivo comma 3, let. l);

c) la realizzazione di nuovi impianti di trattamento delle acque reflue, nonché l'ampliamento degli impianti esistenti di trattamento delle acque reflue, fatto salvo quanto previsto al successivo comma 3, let. m);

d) le coltivazioni erbacee non permanenti e arboree, fatta eccezione per gli interventi di bioingegneria forestale e gli impianti di rinaturazione con specie autoctone, per una ampiezza di almeno 10 m dal ciglio di sponda, al fine di assicurare il mantenimento o il ripristino di una fascia continua di vegetazione spontanea lungo le sponde dell'alveo inciso, avente funzione di stabilizzazione delle sponde e riduzione della velocità della corrente; le Regioni provvederanno a disciplinare tale divieto nell'ambito degli interventi di trasformazione e gestione del suolo e del soprassuolo, ai sensi dell'art. 41 del D.Lgs. 11 maggio 1999, n. 152 e successive modifiche e integrazioni, ferme restando le disposizioni di cui al Capo VII del R.D. 25 luglio 1904, n. 523;

- e) la realizzazione di complessi ricettivi all'aperto;
- f) il deposito a cielo aperto, ancorché provvisorio, di materiali di qualsiasi genere.

3. Sono per contro consentiti:

- a) i cambi colturali, che potranno interessare esclusivamente aree attualmente coltivate;
- b) gli interventi volti alla ricostituzione degli equilibri naturali alterati e alla eliminazione, per quanto possibile, dei fattori incompatibili di interferenza antropica;
- c) le occupazioni temporanee se non riducono la capacità di portata dell'alveo, realizzate in modo da non arrecare danno o da risultare di pregiudizio per la pubblica incolumità in caso di piena;
- d) i prelievi manuali di ciottoli, senza taglio di vegetazione, per quantitativi non superiori a 150 m³ annui;
- e) la realizzazione di accessi per natanti alle cave di estrazione ubicate in golena, per il trasporto all'impianto di trasformazione, purché inserite in programmi individuati nell'ambito dei Piani di settore;
- f) i depositi temporanei conseguenti e connessi ad attività estrattiva autorizzata ed agli impianti di trattamento del materiale estratto e presente nel luogo di produzione da realizzare secondo le modalità prescritte dal dispositivo di autorizzazione;
- g) il miglioramento fondiario limitato alle infrastrutture rurali compatibili con l'assetto della fascia;
- h) il deposito temporaneo a cielo aperto di materiali che per le loro caratteristiche non si identificano come rifiuti, finalizzato ad interventi di recupero ambientale comportanti il ritombamento di cave;
- i) il deposito temporaneo di rifiuti come definito all'art. 6, comma 1, let. m), del D.Lgs. 5 febbraio 1997, n. 22;
- l) l'esercizio delle operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti già autorizzate ai sensi del D.Lgs. 5 febbraio 1997, n. 22 (o per le quali sia stata presentata comunicazione di inizio attività, nel rispetto delle norme tecniche e dei requisiti specificati all'art. 31 dello stesso D.Lgs. 22/1997) alla data di entrata in vigore del Piano, limitatamente alla durata dell'autorizzazione stessa. Tale autorizzazione può essere rinnovata fino ad esaurimento della capacità residua derivante dalla autorizzazione originaria per le discariche e fino al termine della vita tecnica per gli impianti a tecnologia complessa, previo studio di compatibilità valicato dall'Autorità competente. Alla scadenza devono essere effettuate le operazioni di messa in sicurezza e ripristino del sito, così come definite all'art. 6 del suddetto decreto legislativo;
- m) l'adeguamento degli impianti esistenti di trattamento delle acque reflue alle normative vigenti, anche a mezzo di eventuali ampliamenti funzionali.

4. Per esigenze di carattere idraulico connesse a situazioni di rischio, l'Autorità idraulica preposta può in ogni momento effettuare o autorizzare tagli di controllo della vegetazione spontanea eventualmente presente nella Fascia

A.

5. Gli interventi consentiti debbono assicurare il mantenimento o il miglioramento delle condizioni di drenaggio superficiale dell'area, l'assenza di interferenze negative con il regime delle falde freatiche presenti e con la sicurezza delle opere di difesa esistenti.

Art. 30. Fascia di esondazione (Fascia B)

1. Nella Fascia B il Piano persegue l'obiettivo di mantenere e migliorare le condizioni di funzionalità idraulica ai fini principali dell'invaso e della laminazione delle piene, unitamente alla conservazione e al miglioramento delle caratteristiche naturali e ambientali.

2. Nella Fascia B sono vietati:

a) gli interventi che comportino una riduzione apprezzabile o una parzializzazione della capacità di invaso, salvo che questi interventi prevedano un pari aumento delle capacità di invaso in area idraulicamente equivalente;

b) la realizzazione di nuovi impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti, l'ampliamento degli stessi impianti esistenti, nonché l'esercizio delle operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti, così come definiti dal D.Lgs. 5 febbraio 1997, n. 22, fatto salvo quanto previsto al precedente art. 29, comma 3, let. l);

c) in presenza di argini, interventi e strutture che tendano a orientare la corrente verso il rilevato e scavi o abbassamenti del piano di campagna che possano compromettere la stabilità delle fondazioni dell'argine.

3. Sono per contro consentiti, oltre agli interventi di cui al precedente comma 3 dell'art. 29:

a) gli interventi di sistemazione idraulica quali argini o casse di espansione e ogni altra misura idraulica atta ad incidere sulle dinamiche fluviali, solo se compatibili con l'assetto di progetto dell'alveo derivante dalla delimitazione della fascia;

b) gli impianti di trattamento d'acque reflue, qualora sia dimostrata l'impossibilità della loro localizzazione al di fuori delle fasce, nonché gli ampliamenti e messa in sicurezza di quelli esistenti; i relativi interventi sono soggetti a parere di compatibilità dell'Autorità di bacino ai sensi e per gli effetti del successivo art. 38, espresso anche sulla base di quanto previsto all'art. 38 bis;

c) la realizzazione di complessi ricettivi all'aperto, previo studio di compatibilità dell'intervento con lo stato di dissesto esistente;

d) l'accumulo temporaneo di letame per uso agronomico e la realizzazione di contenitori per il trattamento e/o stoccaggio degli effluenti zootecnici, ferme restando le disposizioni all'art. 38 del D.Lgs. 152/1999 e successive modifiche e integrazioni;

e) il completamento degli esistenti impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti a tecnologia complessa, quand'esso risultasse indispensabile per il raggiungimento dell'autonomia degli ambiti territoriali ottimali così come individuati dalla pianificazione regionale e provinciale; i relativi interventi sono soggetti a parere di compatibilità dell'Autorità di bacino ai sensi e per gli effetti del successivo art. 38, espresso anche sulla base di quanto previsto all'art. 38 bis.

4. Gli interventi consentiti debbono assicurare il mantenimento o il miglioramento delle condizioni di drenaggio superficiale dell'area, l'assenza di interferenze negative con il regime delle falde freatiche presenti e con la sicurezza delle opere di difesa esistenti.

Art. 31. Area di inondazione per piena catastrofica (Fascia C)

1. Nella Fascia C il Piano persegue l'obiettivo di integrare il livello di sicurezza alle popolazioni, mediante la predisposizione prioritaria da parte degli Enti competenti ai sensi della L. 24 febbraio 1992, n. 225 e quindi da parte delle Regioni o delle Province, di Programmi di previsione e prevenzione, tenuto conto delle ipotesi di rischio derivanti dalle indicazioni del presente Piano.

2. I Programmi di previsione e prevenzione e i Piani di emergenza per la difesa delle popolazioni e del loro territorio, investono anche i territori individuati come Fascia A e Fascia B.

3. In relazione all'art. 13 della L. 24 febbraio 1992, n. 225, è affidato alle Province, sulla base delle competenze ad esse attribuite dagli art. 14 e 15 della L. 8 giugno 1990, n. 142, di assicurare lo svolgimento dei compiti relativi alla rilevazione, alla raccolta e alla elaborazione dei dati interessanti la protezione civile, nonché alla realizzazione dei Programmi di previsione e prevenzione sopra menzionati. Gli organi tecnici dell'Autorità di bacino e delle Regioni si pongono come struttura di servizio nell'ambito delle proprie competenze, a favore delle Province interessate per le finalità ora menzionate. Le Regioni e le Province, nell'ambito delle rispettive competenze, curano ogni opportuno raccordo con i Comuni interessati per territorio per la stesura dei piani comunali di protezione civile, con riferimento all'art. 15 della L. 24 febbraio 1992, n. 225.

4. Compete agli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica, regolamentare le attività consentite, i limiti e i divieti per i territori ricadenti in fascia C.

5. Nei territori della Fascia C, delimitati con segno grafico indicato come “limite di progetto tra la Fascia B e la Fascia C” nelle tavole grafiche, per i quali non siano in vigore misure di salvaguardia ai sensi dell’art. 17, comma 6, della L. 183/1989, i Comuni competenti, in sede di adeguamento degli strumenti urbanistici, entro il termine fissato dal suddetto art. 17, comma 6, ed anche sulla base degli indirizzi emanati dalle Regioni ai sensi del medesimo art. 17, comma 6, sono tenuti a valutare le condizioni di rischio e, al fine di minimizzare le stesse ad applicare anche parzialmente, fino alla avvenuta realizzazione delle opere, gli articoli delle presenti Norme relative alla Fascia B, nel rispetto di quanto previsto dall’art. 1, comma 1, let. b), del D.L. n. 279/2000 convertito, con modificazioni, in L. 365/2000.

Art. 38. Interventi per la realizzazione di opere pubbliche o di interesse pubblico

1. Fatto salvo quanto previsto agli art. 29 e 30, all'interno delle Fasce A e B è consentita la realizzazione di opere pubbliche o di interesse pubblico, riferite a servizi essenziali non altrimenti localizzabili, a condizione che non modifichino i fenomeni idraulici naturali e le caratteristiche di particolare rilevanza naturale dell’ecosistema fluviale che possono aver luogo nelle fasce, che non costituiscano significativo ostacolo al deflusso e non limitino in modo significativo la capacità di invaso, e che non concorrano ad incrementare il carico insediativo. A tal fine i progetti devono essere corredati da uno studio di compatibilità, che documenti l’assenza dei suddetti fenomeni e delle eventuali modifiche alle suddette caratteristiche, da sottoporre all’Autorità competente, così come individuata dalla direttiva di cui la comma successivo, per l’espressione di parere rispetto la pianificazione di bacino.

2. L’Autorità di bacino emana ed aggiorna direttive concernenti i criteri, gli indirizzi e le prescrizioni tecniche relative alla predisposizione degli studi di compatibilità e alla individuazione degli interventi a maggiore criticità in termini d’impatto sull’assetto della rete idrografica. Per questi ultimi il parere di cui al comma 1 sarà espresso dalla stessa Autorità di bacino.

3. Le nuove opere di attraversamento, stradale o ferroviario, e comunque delle infrastrutture a rete, devono essere progettate nel rispetto dei criteri e delle prescrizioni tecniche per la verifica idraulica di cui ad apposita direttiva emanata dall’Autorità di bacino.

Art. 39. Interventi urbanistici e indirizzi alla pianificazione urbanistica

1. I territori delle Fasce A e B individuati dal presente Piano, sono soggetti ai seguenti speciali vincoli e alle limitazioni che seguono, che divengono contenuto vincolante dell’adeguamento degli strumenti urbanistici comunali, per le ragioni di difesa del suolo e di tutela idrogeologica perseguite dal Piano stesso:

a) le aree non edificate ed esterne al perimetro del centro edificato dei comuni, così come definito dalla successiva lett. c), sono destinate a vincolo speciale di tutela fluviale ai sensi dell’art. 5, comma 2, lett. a) della L. 17 agosto 1942, n. 1150;

b) alle aree esterne ai centri edificati, così come definiti alla seguente lettera c), si applicano le norme delle Fasce A e B, di cui ai successivi commi 3 e 4;

c) per centro edificato, ai fini dell’applicazione delle presenti Norme, si intende quello di cui all’art. 18 della L. 22 ottobre 1971, n. 865, ovvero le aree che al momento dell’approvazione del presente Piano siano edificate con continuità, compresi i lotti interclusi ed escluse le aree libere di frangia. Laddove sia necessario procedere alla delimitazione del centro edificato ovvero al suo aggiornamento, l’Amministrazione comunale procede all’approvazione del relativo perimetro.

2. All’interno dei centri edificati, così come definiti dal precedente comma 1, lett. c), si applicano le norme degli strumenti urbanistici generali vigenti; qualora all’interno dei centri

edificati ricadano aree comprese nelle Fasce A e/o B, l'Amministrazione comunale è tenuta a valutare, d'intesa con l'autorità regionale o provinciale competente in materia urbanistica, le condizioni di rischio, provvedendo, qualora necessario, a modificare lo strumento urbanistico al fine di minimizzare tali condizioni di rischio.

3. Nei territori della Fascia A, sono esclusivamente consentite le opere relative a interventi di demolizione senza ricostruzione, manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro, risanamento conservativo, come definiti all'art. 31, lett. a), b), c) della L. 5 agosto 1978, n. 457, senza aumento di superficie o volume, senza cambiamenti di destinazione d'uso che comportino aumento del carico insediativo e con interventi volti a mitigare la vulnerabilità dell'edificio.

4. Nei territori della Fascia B, sono inoltre esclusivamente consentite:

a) opere di nuova edificazione, di ampliamento e di ristrutturazione edilizia, comportanti anche aumento di superficie o volume, interessanti edifici per attività agricole e residenze rurali connesse alla conduzione aziendale, purché le superfici abitabili siano realizzate a quote compatibili con la piena di riferimento, previa rinuncia da parte del soggetto interessato al risarcimento in caso di danno o in presenza di copertura assicurativa;

b) interventi di ristrutturazione edilizia, comportanti anche sopraelevazione degli edifici con aumento di superficie o volume, non superiori a quelli potenzialmente allagabili, con contestuale dismissione d'uso di queste ultime e a condizione che gli stessi non aumentino il livello di rischio e non comportino significativo ostacolo o riduzione apprezzabile della capacità di invaso delle aree stesse, previa rinuncia da parte del soggetto interessato al risarcimento in caso di danno o in presenza di copertura assicurativa;

c) interventi di adeguamento igienico - funzionale degli edifici esistenti, ove necessario, per il rispetto della legislazione in vigore anche in materia di sicurezza del lavoro connessi ad esigenze delle attività e degli usi in atto;

d) opere attinenti l'esercizio della navigazione e della portualità, commerciale e da diporto, qualora previsti nell'ambito del piano di settore, anche ai sensi del precedente art. 20.

5. La realizzazione di opere pubbliche o di interesse pubblico che possano limitare la capacità di invaso delle fasce fluviali, è soggetta ai procedimenti di cui al precedente art. 38.

6. Fatto salvo quanto specificatamente disciplinato dalle precedenti Norme, i Comuni, in sede di adeguamento dei rispettivi strumenti urbanistici per renderli coerenti con le previsioni del presente Piano, nei termini previsti all'art. 27, comma 2, devono rispettare i seguenti indirizzi:

a) evitare nella Fascia A e contenere, nella Fascia B la localizzazione di opere pubbliche o di interesse pubblico destinate ad una fruizione collettiva;

b) favorire l'integrazione delle Fasce A e B nel contesto territoriale e ambientale, ricercando la massima coerenza possibile tra l'assetto delle aree urbanizzate e le aree comprese nella fascia;

c) favorire nelle fasce A e B, aree di primaria funzione idraulica e di tutela naturalistico-ambientale, il recupero, il miglioramento ambientale e naturale delle forme fluviali e morfologiche residue, ricercando la massima coerenza tra la destinazione naturalistica e l'assetto agricolo e forestale (ove presente) delle stesse.

7. Sono fatti salvi gli interventi già abilitati (o per i quali sia già stata presentata denuncia di inizio di attività ai sensi dell'art. 4, comma 7, del D.L. 5 ottobre 1993, n. 398, così come convertito in L. 4 dicembre 1993, n. 493 e successive modifiche) rispetto ai quali i relativi lavori siano già stati iniziati al momento di entrata in vigore del presente Piano e vengano completati entro il termine di tre anni dalla data di inizio.

8. Sono fatte salve in ogni caso le disposizioni e gli atti amministrativi ai sensi delle leggi 9 luglio 1908, n. 445 e 2 febbraio 1974, n. 64, nonché quelli di cui al D.Lgs. 29 ottobre 1999 n. 490 e dell'art. 82 del D.P.R. 24 luglio 1977, n. 616 e successive modifiche e integrazioni.

9. Per le aree inserite all'interno dei territori protetti nazionali o regionali, definiti ai sensi della L. 6 dicembre 1991, n. 394 e successive modifiche e integrazioni e/o da specifiche leggi regionali in materia, gli Enti di gestione, in sede di formazione e adozione di strumenti di pianificazione d'area e

territoriale o di loro varianti di adeguamento, sono tenuti, nell'ambito di un'intesa con l'Autorità di bacino, a conformare le loro previsioni alle delimitazioni e alle relative prescrizioni del presente Piano, specificatamente finalizzate alla messa in sicurezza dei territori.

5. NORME GENERALI DI TUTELA DEI CORSI D'ACQUA

5.1 Attività vietate

E' fatto divieto assoluto:

- a) procedere alla copertura e/o tombinatura dei corsi d'acqua (art. 41 d.lgs. 152/99), che non sia imposta da ragioni di tutela della pubblica incolumità;
- b) l'occupazione o la riduzione delle aree di espansione e di divagazione dei corsi d'acqua;
- c) il posizionamento longitudinalmente, in alveo di gasdotti, fognature, acquedotti, tubature e infrastrutture a rete in genere, che riducano la sezione del corso d'acqua;
- d) lo scarico nei corpi idrici delle acque di prima pioggia o di lavaggio di aree esterne così come disciplinate dalla normativa regionale di settore, L.R. 62/85.
- e) realizzare qualunque opera o fatto che possa alterare lo stato, la forma, le dimensioni, la resistenza e la convenienza all'uso a cui sono destinati gli argini;
- f) lo sradicamento o l'incendio dei ceppi degli alberi che sostengono le sponde dei fiumi e torrenti;
- g) effettuare variazioni ed alterazioni delle opere di difesa delle sponde e dei manufatti attinenti;
- h) la formazione di pescaie, chiuse, pietraie ed altro per l'esercizio della pesca con le quali si alterasse il corso naturale delle acque.

5.2 Attività soggette ad autorizzazione

Sono eseguibili solo dopo espressa autorizzazione:

- a. gli interventi che non siano in grado d'influire né direttamente né indirettamente sul regime del corso d'acqua;
- b. Le opere di difesa, di sistemazione idraulica e di monitoraggio dei fenomeni, attinenti alla corretta regimazione dei corsi d'acqua, alla regolazione del deflusso di magra e di piena, alle derivazioni e alle captazioni per approvvigionamento idrico e per il trattamento delle acque reflue nonché per le opere necessarie alla protezione e salvaguardia della sicurezza da rischi di accidentale caduta nei canali;
- c. Difese radenti (senza restringimento della sezione d'alveo e a quote non superiori al piano campagna) realizzate in modo tale da non deviare la corrente verso la sponda opposta né provocare restringimenti d'alveo;
- d. Realizzazione di muri spondali verticali o ad elevata pendenza unicamente all'interno dei centri abitati e comunque dove non vi siano possibili alternative di intervento a causa della limitatezza delle aree disponibili;
- e. In caso di assoluta necessità e di accertata impossibilità di diversa localizzazione è consentito il posizionamento longitudinalmente in alveo, di gasdotti, fognature, acquedotti, tubature e infrastrutture a rete in genere, interrare purché non si riduca la sezione del corso d'acqua;
- f. Possono essere consentiti guadi/selciatori, traverse di fondo, manufatti di sistemazione idraulica e opere di difesa;
- g. Realizzazione di opere di derivazione d'acqua (autorizzazione provinciale);
- h. Gli attraversamenti di ponti, gasdotti, fognature, tubature e infrastrutture a rete in genere:
 - per luci superiori a 6 m dovranno essere realizzati secondo i dettami della direttiva dell'Autorità di Bacino "Criteri per la valutazione della compatibilità idraulica delle infrastrutture pubbliche e di interesse pubblico all'interno delle fasce a e b", paragrafi 3 e 4 (approvata con delibera dell'Autorità di Bacino n°2/99).
 - Per luci inferiori a 6 m il progetto dovrà essere accompagnato da apposita relazione idrologica-idraulica, redatta secondo le indicazioni degli allegati 3 e 4 della D.G.R. N°7/6645 del 29 ottobre 2001, attestante che gli stessi sono stati dimensionati per una piena

con tempo di ritorno di 100 anni e un franco minimo di 1 m. Per corsi d'acqua di piccole dimensioni e per infrastrutture di modesta importanza potranno essere utilizzati dei tempi di ritorno inferiore ai 100 anni.

Per il calcolo delle portate di piena si dovranno utilizzare i metodi indicati nella direttiva dell'Autorità di Bacino "Direttiva sulla piena di progetto da assumere per la progettazione e le verifiche di compatibilità idraulica" paragrafi 4, 5 e 6 (approvata con delibera dell'Autorità di Bacino n°18/2001).

In ogni caso i manufatti di attraversamento non dovranno:

- Restringere la sezione mediante spalle e rilevati d'accesso;
 - Avere l'intradosso a quota inferiore al piano campagna.
- i. Gli attraversamenti in subalveo di gasdotti, fognature, tubature e infrastrutture a rete in genere, tali manufatti dovranno essere posti a quote inferiori a quelle raggiungibili in base all'evoluzione morfologica prevista dell'alveo, e dovranno comunque essere adeguatamente difesi dalla possibilità di danneggiamento per erosione del corso d'acqua. In ogni caso i manufatti non dovranno comportare una riduzione della pendenza del corso d'acqua mediante l'utilizzo di soglie di fondo. Il progetto di tale intervento dovrà essere accompagnato da una relazione geologica, che attesti la fattibilità dell'intervento in funzione dell'evoluzione morfologica prevista dell'alveo.
- j. La formazione di ripari a difesa delle sponde che avanzano entro gli alvei oltre la linea individuata dalla piena ordinaria;
- k. L'estrazione di ciottoli, ghiaia, sabbia ed altro materiale dal letto di fiumi, torrenti e canali pubblici, compatibilmente con quanto previsto nel Piano Provinciale delle Cave;
- l. I prelievi manuali di ciottoli, senza taglio di vegetazione, per quantitativi non superiori a 150 mc annui;
- m. Il posizionamento di cartelli pubblicitari e simili su pali.
- n. E' consentito lo scarico di acque meteoriche, delle acque fognarie degli scolmatori di troppo pieno, di acque fognarie depurate ed acque industriali, nei corsi d'acqua previa verifica, da parte del richiedente l'autorizzazione, della capacità del corpo idrico a smaltire le portate scaricate. La domanda di autorizzazione dovrà essere accompagnata da apposita relazione idrologica-idraulica, per il calcolo delle portate di piena si dovranno utilizzare i metodi indicati nella direttiva dell'Autorità di Bacino "Direttiva sulla piena di progetto da assumere per la progettazione e le verifiche di compatibilità idraulica" paragrafi 4, 5 e 6 (approvata con delibera dell'Autorità di Bacino n°18/2001). Si dovranno rispettare comunque i limiti imposti dal Piano Regionale di Risanamento delle Acque che indica i seguenti parametri di ammissibilità:
- 20 l/s per ogni ettaro di superficie scolante impermeabile, relativamente alle aree di ampliamento e di espansione residenziale ed industriale.
 - 40 l/s per ogni ettaro di superficie scolante impermeabile, relativamente alle aree già dotate di pubbliche fognature.

I suddetti limiti sono da adottare per tutti gli scarichi non ricadenti nelle seguenti zone del territorio regionale:

- aree montane;
- portate scaricate direttamente su laghi o sui fiumi Ticino, Adda, Brembo, Serio, Cherio, Oglio, Mella, Chiese, Mincio.

Il manufatto di recapito, dovrà essere realizzato in modo che lo scarico avvenga nella medesima direzione del flusso e dovrà prevedere degli accorgimenti tecnici per evitare l'innescio di fenomeni erosivi nel corso d'acqua.

Qualora lo scarico venga convogliato in corpo idrico che risulti a valle immissario di canali di competenza consortile, dovrà essere richiesta l'autorizzazione al consorzio di Bonifica gestore per la verifica di capacità di smaltimento delle portate scaricate.

Nel caso in cui il corpo idrico risulti insufficiente allo smaltimento delle portate scaricate e/o affetto da problemi idraulici, potranno essere utilizzate tecniche alternative (pozzi filtranti, sistemi di laminazione con restituzione modale nella rete, ecc.) previa verifica della permeabilità dei terreni. In questo caso, nelle aree destinate ad insediamenti residenziali, commerciali, attività industriali ed artigianali le acque meteoriche intercettate dalle coperture e dalle aree impermeabilizzate dovranno essere recapitate in appositi bacini di accumulo temporaneo evitando il convogliamento diretto in fognatura o nella rete superficiale e/o la dispersione casuale nelle zone limitrofe. I manufatti di raccolta, recapito e di accumulo delle acque meteoriche dovranno obbligatoriamente essere compresi nelle opere di urbanizzazione. In riferimento alla deliberazione del Consiglio della Regione Lombardia 15/01/2002 n. 7/402 pubblicata sul B.U.R.L. il 12/02/2002 ed in particolare all'allegato 2 riguardante la riduzione delle portate meteoriche drenate si deve prevedere:

- Nelle aree la cui conformazione geologica lo consenta si deve prevedere il recapito delle acque meteoriche intercettate dalle coperture e dalle aree impermeabilizzate, nelle zone superficiali del sottosuolo mediante pozzi perdenti, di caratteristiche e numero tali da garantire lo smaltimento e/o accumulo dei volumi d'acqua corrispondenti ad eventi di pioggia con Tempi di ritorno (di 100 anni), che fissati comunque dal progettista delle opere in relazione al Rischio complessivo a cui saranno soggetti i nuovi insediamenti, non potranno comunque essere inferiori a 20 anni. L'effettiva capacità d'infiltrazione delle acque nel sottosuolo sarà oggetto di verifica sperimentale all'atto della realizzazione delle opere di drenaggio che dovranno essere comunque oggetto di specifica progettazione. La tutela del sottosuolo dovrà essere garantita dalla corretta applicazione delle norme relative al collettamento delle acque di prima pioggia, qualora prevista. I sistemi di disperdimento ed accumulo potranno essere provvisti di troppo pieno tarato per il rilascio modulato dei volumi d'acqua invasati, a seguito di eventi con tempo di ritorno superiore a quello assunto di progetto, nella rete di scolo delle acque superficiali, previo atto concessorio del gestore della rete.
- Nel caso in cui il suolo od il sottosuolo non risultino idonei allo smaltimento delle acque (terreno impermeabile o poco permeabile) e non sia consentito il recapito di alcuna portata nei corpi idrici o in fognatura i bacini, le vasche, a altri sistemi di accumulo andranno dimensionati in relazione alla superficie delle aree impermeabili e ad eventi di pioggia con Tempi di ritorno (di 100 anni), che fissati comunque dal progettista delle opere in relazione al Rischio complessivo a cui saranno soggetti i nuovi insediamenti, non potranno comunque essere inferiori a 20 anni.

6. NORME PER LE FASCE DI RISPETTO AD ALTO GRADO DI TUTELA

6.1 Attività vietate

I seguenti lavori ed atti sono vietati:

- a. Realizzazione di nuove edificazioni, di ampliamenti in planimetria e di attività produttive. Per edificazione va inteso qualunque tipo di fabbricato per i quali siano previste opere di fondazione, anche se in sotterraneo;
- b. Realizzazione di nuovi impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti, l'ampliamento degli stessi impianti esistenti, nonché l'esercizio delle operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti così come definiti dal d.lgs. N°22/57, fatto salvo quanto prescritto al capitolo 6.2. lettera l) delle seguenti norme;
- c. La realizzazione di nuovi impianti di trattamento delle acque reflue, nonché l'ampliamento degli impianti esistenti di trattamento delle acque reflue, fatto salvo quanto prescritto al capitolo 6.2. lettera m) delle seguenti norme;

- d. La realizzazione di complessi ricettivi all'aperto;
- e. Attività di trasformazione dello stato dei luoghi, che modifichino l'assetto morfologico, idraulico, infrastrutturale ed edilizio fatte salve le prescrizioni del paragrafo 6.2;
- f. Movimenti terra ed operazioni di scavo;
- g. Le coltivazioni erbacee non permanenti e arboree, fatta eccezione per gli interventi di bioingegneria forestale e gli impianti di rinaturazione con specie autoctone, al fine di assicurare il mantenimento o il ripristino di una fascia continua di vegetazione spontanea lungo le sponde dell'alveo inciso, avente funzione di stabilizzazione delle sponde e riduzione della velocità della corrente;
- h. Piantagioni di alberi e siepi;
- i. Realizzazione di muri e/o recinzione;
- j. l'interclusione alla fascia di rispetto; all'uopo si precisa che le recinzioni in muratura con fondazioni sono assimilate ai fabbricati, mentre quelle semplicemente infisse nel terreno sono assimilate alle piantagioni (D.G.R. 7633 del 08/04/1986);
- k. Cambiamento delle destinazioni colturali;
- l. Apertura di cavi, fontanili e simili;
- m. Pascolo e permanenza del bestiame;
- n. Il deposito a cielo aperto, ancorché provvisorio, di materiale di qualsiasi genere.

6.2 Attività soggette ad autorizzazione

Sono eseguibili solo dopo espressa autorizzazione e/o nulla osta idraulico da parte dell'Ente Competente i seguenti lavori ed atti:

- a. Gli interventi di demolizione senza ricostruzione;
- b. Gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, di restauro e risanamento conservativo degli edifici, così come definiti alle lettere a), b) e c) dell'art. 3 del D.P.R. 06/06/2001 n. 380.
- c. Gli interventi volti a mitigare la vulnerabilità degli edifici e degli impianti esistenti e a migliorare la tutela della pubblica incolumità, senza aumenti di superficie e volume, senza cambiamenti di destinazione d'uso che comportino aumento del carico insediativo;
- d. Gli interventi di ristrutturazione edilizia interessanti edifici residenziali, comportanti anche sopraelevazione degli edifici con aumento di volume;
- e. Gli interventi necessari per la manutenzione ordinaria e straordinaria di opere pubbliche e di interesse pubblico e di restauro e di risanamento conservativo di beni di interesse culturale, compatibili con la normativa di tutela;
- f. Gli interventi di sistemazione a verde, con formazione di percorsi pedonali e ciclabili senza attrezzature fisse, tali da non interferire con le periodiche operazioni di manutenzione e pulizia dei corsi d'acqua;
- g. La ristrutturazione e la realizzazione di infrastrutture lineari (viabilità) e a rete riferite a servizi pubblici essenziali e relativi impianti, previo studio di compatibilità dell'intervento validato dall'Ente Competente; gli interventi devono comunque garantire la sicurezza dell'esercizio delle funzioni per cui sono destinati, tenuto conto delle condizioni idrauliche presenti, l'intervento non deve comportare una riduzione della sezione del corso d'acqua ed il progetto andrà accompagnato da verifica idraulica del deflusso della portata di piena attraverso la sezione situata a monte dell'area interessata dall'intervento;
- h. Gli interventi volti alla ricostituzione degli equilibri naturali alterati e all'eliminazione, per quanto possibile, dei fattori incompatibili di interferenza antropica;
- i. I depositi temporanei conseguenti e connessi ad attività estrattiva autorizzata ed agli impianti di trattamento del materiale estratto e presente nel luogo di produzione da realizzare secondo le modalità prescritte dal dispositivo di autorizzazione;

- j. Il deposito temporaneo a cielo aperto di materiali che per loro caratteristiche non si identificano come rifiuti, finalizzato ad interventi di recupero ambientale comportanti il ritombamento di cave;
- k. Il miglioramento fondiario limitato alle infrastrutture rurali compatibili con l'assetto della fascia di rispetto;
- l. Il deposito temporaneo di rifiuti come definito all'art. 6, comma 1, let. m), del d.lgs. n°22/1997;
- m. L'adeguamento, degli impianti esistenti di trattamento delle acque reflue, alle normative vigenti, anche a mezzo di eventuali ampliamenti funzionali. Il progetto di queste opere dovrà essere accompagnato da uno studio idrogeologico ed idraulico del bacino di riferimento;
- n. L'esercizio delle operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti, già autorizzate ai sensi del d.lgs. N°22/97 alla data di entrata in vigore delle norme di tutela del reticolo idrico minore, limitatamente alla durata dell'autorizzazione stessa. Tale autorizzazione può essere rinnovata, fino all'esaurimento della capacità residua derivante dall'autorizzazione originaria per le discariche e fino al termine della vita tecnica per gli impianti a tecnologia complessa, previo studio di compatibilità validato dall'Ente Competente. Alla scadenza devono essere effettuate le operazioni di messa in sicurezza e ripristino del sito, così come definite all'art.6 del suddetto decreto legislativo.
- o. Il posizionamento di cartelli pubblicitari e simili su pali.

6.3 Note

- a) Per esigenze di carattere idraulico connesse a situazione di rischio, l'Ente Competente può in ogni momento effettuare o autorizzare tagli di controllo della vegetazione spontanea eventualmente presente.
- b) Gli interventi consentiti previa autorizzazione devono assicurare il mantenimento o il miglioramento delle condizioni di drenaggio superficiale dell'area, l'assenza di interferenze negative con il regime delle falde freatiche presenti e con la sicurezza delle opere di difesa esistenti.
- c) Quando l'area, oggetto d'intervento ricada in zone soggette a vincolo paesistico il richiedente dovrà presentare apposito atto autorizzativo rilasciato dalla Regione Lombardia – Direzione Territorio e Urbanistica – U. O. Sviluppo Sostenibile del Territorio o se l'opera rientra tra quelle sub-delegate, dagli Enti competenti individuati dalla l.r. 18/1997 e dalle successive modificazioni.

7. NORMATIVE DI RIFERIMENTO PER I CORSI D'ACQUA APPARTENENTI AL RETICOLO PRINCIPALE DI COMPETENZA REGIONALE (allegato "A" D.g.r. 7/13950)

La normativa di riferimento " Polizia delle acque pubbliche" per i corsi d'acqua appartenenti al Reticolo principale (Allegato A al D.g.r. n. 7/7868), che rientra nell'ambito delle competenze Regionali, è costituita da quanto disposto:

- a. dagli artt. 59, 96, 97, 98, 99, 100, 101 del R.D. 523/1904, per quanto non espressamente modificato dal presente, con particolare riferimento al comma "F" dell'art. 96 (fasce di rispetto),
- b. dall'art. 9, commi 5, 6, 6-bis contenute nel Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) per le aree di esondazione e i dissesti morfologici di carattere torrentizio lungo le aste dei corsi d'acqua,
- c. D.g.r. n. 7/7868,
- d. D.g.r. n. 7/13950.

Le richieste di autorizzazione all'esecuzione delle opere ammissibili dovranno essere presentate alla Regione Lombardia - Sede Territoriale di Brescia – Struttura Sviluppo del Territorio.

8. NORMATIVE DI RIFERIMENTO PER I CORSI D'ACQUA APPARTENENTI AL RETICOLO MINORE DI COMPETENZA COMUNALE

La normativa di riferimento “Polizia delle acque pubbliche” per i corsi d'acqua appartenenti al Reticolo minore di competenza comunale, di cui all'art. 4.2.1 è costituita da quanto disposto dai precedenti art. 5.1-5.2-6.1-6.2

Le richieste di autorizzazione all'esecuzione delle opere ammissibili dovranno essere presentate alla Amministrazione Comunale Competente, in triplice copia, di cui una in bollo, ed essere corredate di:

1. Relazione contenente:
 - Luogo, foglio mappa e mappale
 - Motivazioni della realizzazione dell'opera
 - Caratteristiche tecniche dell'opera
 - Assunzione di responsabilità per l'esecuzione e mantenimento delle opere,
 - Verifiche idrauliche di portata (in caso di ponti, tombinature, nuovi alvei, ecc.)
 - Relazione geologica (opere di particolare rilevanza),
 - Attestazione che le opere non comportino conseguenze negative sul regime delle acque,
2. Elaborati grafici consistenti in:
 - Estratto mappa originale con indicazione delle opere
 - Corografia 1:10.000
 - Estratto del P.R.G.
 - Eventuale profilo del corso d'acqua con indicazione delle opere
 - Sezioni trasversali dell'intero corpo idrico (di fatto e di progetto) debitamente quotate
 - Planimetria progettuale con ubicazione delle opere rispetto a punti fissi
 - Particolari costruttivi delle opere e c.a. se previsti.

9. NORMATIVE DI RIFERIMENTO PER LE FASCE DI RISPETTO E I CORSI D'ACQUA APPARTENENTI AL RETICOLO MINORE DI COMPETENZA CONSORTILE

Queste fasce hanno un significato decisamente diverso dalle precedenti, in quanto non istituiscono una “tutela, ma attribuiscono la “competenza” al Consorzio di Bonifica Medio Chiese (inserito all'allegato D della D.G.R. 7/7868) e demandano alla specifiche normative le attività vietate e/o soggette ad autorizzazione.

Il Consorzio potrà indicare, di volta in volta, le distanze da mantenere rispetto al corso d'acqua artificiale in funzione dell'intervento richiesto e della tipologia del corso d'acqua.

La normativa di riferimento “Disposizioni per la conservazione delle opere di bonificazione e loro pertinenze” per i corsi d'acqua appartenenti al reticolo di bonifica è costituita da quanto disposto:

- a. Dagli artt. 132, 133, 134, 135, 136, 137, 140 del R.D. 368 del 1904;
- b. Dagli artt. 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150 del R.D. 368 del 1904, per quanto attiene alle contravvenzioni;
- c. Dal D.G.R. IV/7633 del 8/4/1986;
- d. Dal D.G.R. n°44 561 del 30/7/1999;
- e. Dalla D.G.R. 7/7868 del 25/1/2002;
- f. Dal “Regolamento di Esercizio e Polizia Idraulica del Consorzio di Bonifica Medio Chiese”, approvata con Del. Di Consiglio dei delegati n°3/93 del 23/11/1993, nell'ambito delle specifiche competenze in capo al Consorzio di Bonifica, ai sensi della L.R.59/84 artt. 41 e 42 comma 4.
- g. Dalla Legge Regionale 16/06/2003 n. 7;

h. Dalla D.G.R. 01/08/2003 n. 13950.

Le richieste di autorizzazione all'esecuzione delle opere ammissibili dovranno essere presentate al Consorzio di Bonifica competente per territorio.

10. PROCEDURE AI SENSI DELLA D.G.R. 7/7868 – 7/13950 E DELLE NORMATIVE VIGENTI

10.1 Ripristino dei corsi d'acqua a seguito di violazioni in materia di polizia idraulica

In caso di realizzazione di opere abusive o difformi da quanto autorizzato, la diffida a provvedere al ripristino potrà essere disposta con apposita Ordinanza Sindacale ai sensi dell'art. 35 del D.P.R. 06/06/2001 n. 380.

10.2 Adeguamento dei tratti tombinati dei corsi d'acqua naturali

L'art. 21 delle norme tecniche di attuazione del P.A.I., in merito al ripristino dei corsi d'acqua tombinati in corrispondenza dei centri urbani, prevede:

“I soggetti pubblici o privati proprietari o concessionari predispongono, entro un anno dalla data di pubblicazione dell'atto di approvazione del Piano, una verifica idraulica delle opere di tombinamento dei corsi d'acqua naturali in corrispondenza degli attraversamenti dei centri urbani, sulla base di apposita direttiva emanata dall'Autorità di bacino. Le Amministrazioni competenti in relazione ai risultati della verifica menzionata, individuano e progettano gli eventuali interventi strutturali di adeguamento necessari, privilegiando ovunque possibile il ripristino di sezioni di deflusso a cielo libero.

2. L'Autorità di bacino, su proposta delle Amministrazioni competenti e in coordinamento con le Regioni territorialmente competenti, inserisce nei Programmi triennali di intervento di cui agli art. 21 e seguenti della L. 18 maggio 1989, n. 183, gli interventi di adeguamento di cui al precedente comma, con priorità per le opere che comportano condizioni di rischio idraulico per gli abitati.”

La presente normativa si armonizza pertanto con le disposizioni di ordine superiore riportate, fermo restando che per le opere di tombinatura dei corsi d'acqua regolarmente autorizzate anteriormente all'entrata del D.L. vo 152/99, non è possibile ordinarne la rimozione.

10.3 Canonici regionali di polizia idraulica

Ai sensi della D.G.R. 7/7868 del 25 Gennaio 2002, nonché della D.G.R. 01/08/2003 n. 7/13950 le Amministrazioni Comunali, per quanto concerne il reticolo idrico minore di competenza, dovranno provvedere ai seguenti atti relativi alla polizia idraulica:

- a. Disporre i provvedimenti autorizzativi e concessionari di polizia idraulica;
- b. Calcolo dei canoni di polizia idraulica applicando i valori indicati nella tabella dell'allegato C della D.G.R. 7/13950;
- c. Disporre che il rilascio di concessioni e autorizzazioni di polizia idraulica sia subordinato al pagamento di un importo (cauzione) pari alla prima annualità del canone, somma che sarà, ove nulla osti, restituita al termine dell'autorizzazione o concessione medesima.

11. DOCUMENTAZIONE SPECIALISTICA PER LE OPERE SOGGETTE AD AUTORIZZAZIONE E NULLA OSTA IDRAULICO

Per le opere soggette ad autorizzazione e nulla osta idraulico dovranno essere prodotte documentazioni ed elaborati in adempimento a quanto previsto dall'Art. 9 e dalle normative vigenti in funzione della tipologia d'intervento. Si ritiene opportuno segnalare l'opportunità di fornire in aggiunta le seguenti specialistiche:

	Relazione geologica	Relazione idrologica-idraulica	Relazione idraulica	Relazione idrogeologica	Relazione agronomica	Relazione pedologica
Nuove edificazioni			*	*		
Ampliamento edifici esistenti			*	*		
Realizzazione di argini o casse d'espansione			*	*		
Ampliamenti funzionali e nuovi Impianti di trattamento di acque reflue			*	*		
Impianti di smaltimento rifiuti a tecnologia complessa			*	*		
Opere di difesa e sistemazione idraulica			*	*		
Realizzazione d'infrastrutture lineari (viabilità) e a rete per servizi pubblici essenziali e relativi impianti	*		*			
Attraversamenti di strutture e infrastrutture	*	*				
Attraversamenti in subalveo	*					
Attività estrattive	*					
Interventi di bioingegneria forestale e impianti di rinaturazione con specie autoctone	*				*	
Accumulo temporaneo di letame e realizzazione di contenitori per il trattamento e/o stoccaggio degli affluenti zootecnici						*
Scarico di acque meteoriche, di scolmatori troppo pieni acque fognarie, di acque fognarie depurate e acque industriali		*				
Dispersione nel sottosuolo delle acque meteoriche				* (con prove di permeabilità dei terreni)		

L'Ente Competente potrà in ogni caso, a sua discrezione, richiedere ulteriori elaborati progettuali anche se non previsti nell'elenco proposto.

12. PROCEDURA PER CONCESSIONI NEL CASO DI INTERVENTI RICADENTI NEL DEMANIO

Il Comune, in caso di necessità di modificare o di definire i limiti alle aree demaniali, dovrà proporre alla competente Agenzia del Demanio le nuove delimitazioni. Le richieste di “sdemanzializzazione” sul reticolo minore dovranno essere inviate alla Agenzia del Demanio. L’Amministrazione Comunale dovrà in tal caso fornire il nulla-osta idraulico.