

**REGIONE LOMBARDIA
SEDE TERRITORIALE DI BRESCIA**

PROVINCIA DI BRESCIA

COMUNE DI SAN ZENO NAVIGLIO

INDIVIDUAZIONE DEL RETICOLO IDRICO MINORE
*sensi dell'art. 3 comma 114 della L.r. 1/2000
della D.G.R. 7/7868 del 25.01.2002
e successiva D.G.R. 7/13950 del 01.08.2003*

**RELAZIONE E REGOLAMENTO COMUNALE
DELL' ATTIVITA' DI POLIZIA IDRAULICA**

INDICE

1. PREMESSA.....	4
1.1 ALLEGATI :.....	5
1.2 RIFERIMENTI LEGISLATIVI :.....	6
2. RETICOLO IDROGRAFICO.....	8
2.1 RETICOLO IDRICO PRINCIPALE.....	8
2.2 RETICOLO IDRICO GESTITO DAL CONSORZIO DI BONIFICA MEDIO CHIESE – CALCINATO (BS).....	8
1.19 NAVIGLIO CERCA E 1.49 NAVIGLIO INFERIORE.....	8
1.19.1 ROGGIA CALCAGNA.....	9
1.29 ROGGIA MUSIA.....	9
1.34 ROGGIA PIOVE RAZZEGHINA.....	9
1.38 VASO DEL MOLIN DAL BROLO.....	10
1.50 ROGGIA AVOGADRA.....	10
1.53 ROGGIA Gheda.....	10
1.54 ROGGIA MOLINARA O ROGGIA MONTIRONA.....	10
1.55 ROGGIA TROIANA.....	10
2.3 RETICOLO IDRICO MINORE COMUNE DI S. ZENO NAVIGLIO.....	12
BS173-01 ROGGIA GARZA.....	12
BS173-02 SERIOLETTO.....	12
BS173-03 SERIOLA CASTRINA.....	13
BS173-04 ROGGIA PROVAGLIA.....	13
BS173-05 CAVO BIOCCO.....	13
BS173-06 SERIOLA DEL MOLINO.....	13
BS173-07 FONTANELLA.....	14
BS173-08 SENZA NOME.....	14
3. REGOLAMENTO DELLE ATTIVITA' DI POLIZIA IDRAULICA SUL RETICOLO IDRICO MINORE.....	15
3.1 NORME GENERALI DI TUTELA DEGLI ALVEI, DELLE SPONDE E DELLE DIFESE.....	15
3.1.1 DEFINIZIONE DELLE ATTIVITA' VIETATE	15
3.1.2 DEFINIZIONE DELLE ATTIVITA' SOGGETTE AD AUTORIZZAZIONE.....	16
3.2 NORME DI TUTELA DELLE FASCE DI RISPETTO.....	20
3.2.1 INDIVIDUAZIONE FASCE DI RISPETTO.....	20
3.2.2 DEFINIZIONE DELLE ATTIVITA' VIETATE	21

3.2.2 DEFINIZIONE DELLE ATTIVITA' SOGGETTE AD AUTORIZZAZIONE.....	22
3.3 PRESCRIZIONI.....	24
3.3.1 VERIFICA DI COMPATIBILITA' IDRAULICA DI NUOVE OPERE.....	24
3.3.2 CORSI D'ACQUA COPERTI.....	25
3.3.3. SCARICHI IN CORSI D'ACQUA.....	26
3.3.4 PROCEDURE PER CONCESSIONI NEL CASO DI INTERVENTI RICADENTI NEL DEMANIO.....	27
3.3.5 FABBRICATI ESISTENTI NELLE FASCE DI RISPETTO.....	28
3.3.6 AUTORIZZAZIONE PAESISTICA.....	28
3.3.7 RIPRISTINO DI CORSI D'ACQUA A SEGUITO DI VIOLAZIONI IN MATERIA DI POLIZIA IDRAULICA.....	28
3.3.8 VARIAZIONI DI TRACCIATO.....	29
3.3.9 NUOVE LOTTIZZAZIONI.....	29
3.4 PROCEDURE PER IL RILASCIO DEI PROVVEDIMENTI DI AUTORIZZAZIONE E DELLE CONCESSIONI.....	31
3.4.1 DOCUMENTAZIONE DA PRESENTARE.....	31
3.4.2 PROCEDIMENTO AMMINISTRATIVO.....	32
3.4.3 CAUZIONI, CANONI E SPESE D'ISTRUTTORIA.....	33
3.4.4 CORSI D'ACQUA DI PROPRIETA' PRIVATA.....	33
3.5 PROCEDURE PER I CORSI D'ACQUA E I CANALI ARTIFICIALI DI COMPETENZA DEL CONSORZIO DI BONIFICA MEDIO CHIESE (COMPENSORIO N. 13).....	34
3.5.1 NORMATIVA DI RIFERIMENTO ED ENTE COMPETENTE PER IL RILASCIO DEI PORVVEDIMENTI AUTOIRZZATIVI.....	34
3.5.2 DOCUMENTAZIONE DA PRESENTARE ALL'UFFICIO TECNICO COMUNALE IN ALLEGATO ALLA PRATICA EDILIZIA.....	35
4. CONCLUSIONI.....	36

1. PREMESSA

Su incarico dell'Amministrazione Comunale di San Zeno (Determinazione dell'Ufficio Tecnico n. 135 del 12/10/2006) è stato effettuato uno studio per l'individuazione del reticolo idrografico minore al fine di regolamentare le attività di polizia idraulica all'interno di fasce di rispetto del reticolo stesso.

Lo studio è stato realizzato in ottemperanza alle normative vigenti in materia (art. 3 comma 114 della **L.R. 1/2000**) e i criteri utilizzati per l'esecuzione dello stesso fanno riferimento alla **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” e **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”.

La metodologia di studio si è articolata in più fasi :

- 1) acquisizione e revisione critica di tutti i dati storici, geologici, geomorfologici, idrologici e idraulici rilevati ed elaborati fino ad oggi (si è tenuto conto soprattutto della documentazione più recente);
- 2) indagine e rilevamento di campagna : ha permesso l'individuazione sul terreno di tutti gli elementi del reticolo minore, una valutazione preliminare dei punti critici da un punto di vista idraulico e geomorfologico;
- 3) una fase di analisi e sovrapposizione della cartografia esistente (tavole IGM, carte CTR, rilievo aereofotogrammetrico del Comune e mappe catastali), loro confronto con i rilievi di campagna; mediante l'elaborazione incrociata dei dati acquisiti è stata redatta la carta di sovrapposizione a scala 1: 5.000, in cui sono riportati i corsi d'acqua indicati nelle varie carte ufficiali;
- 4) dalla sintesi dei dati acquisiti e dalla successiva elaborazione è stata redatta la carta del reticolo idrografico, a scala 1:5.000, con rappresentazione degli elementi che costituiscono il reticolo idrico principale e minore, allo stato attuale; e le relative fasce di rispetto;
- 5) si propone infine una bozza di normativa per le aree vincolate dalle fasce di rispetto sopra indicate, con l'indicazione delle attività vietate o soggette ad autorizzazione.

1.1 ALLEGATI :

- TAV. 1 Carta individuazione reticolo idrografico da fonti cartografiche (1: 5.000);
- TAV. 2 Carta del reticolo idrico (1: 5.000);
- TAV. 3 Carta delle fasce di rispetto (1: 5.000);
- TAV. 4 Carta sovrapposizione con attuale azzonamento del PRG (1: 5.000);

- Tavole fotografiche

1.2 RIFERIMENTI LEGISLATIVI :

- *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. RETICOLO IDROGRAFICO

La conoscenza del reticolo idrografico costituisce uno strumento di pianificazione indispensabile per gli eventuali interventi di gestione e polizia idraulica lungo le aste dei torrenti, a difesa degli abitati e dei siti destinati ad attività di tempo libero.

2.1 RETICOLO IDRICO PRINCIPALE

L'individuazione dei corpi idrici appartenenti al reticolo idrico principale, di competenza regionale, è stata effettuata a cura dalle strutture provinciali (STAR - ex Genio Civile) ed è elencata nell'allegato A della delibera n. 7 del 15/02/02.

Nel territorio comunale di San Zeno non ci sono corpi idrici classificati come corsi principali.

2.2 RETICOLO IDRICO GESTITO DAL CONSORZIO DI BONIFICA MEDIO CHIESE – CALCINATO (BS)

L'individuazione dei corpi idrici di competenza dei Consorzi, è stata effettuata a cura dalle strutture provinciali (STER - ex Genio Civile) ed è elencata nell'allegato D della delibera n. 7 del 15/02/02.

Nel territorio comunale di San Zeno ci sono sei corsi d'acqua gestiti dal Consorzio Medio Chiese – Calcinato (BS).

Di seguito vengono descritte brevemente le caratteristiche dei corsi d'acqua ritenuti più significativi.

1.19 NAVIGLIO CERCA E 1.49 NAVIGLIO INFERIORE

Il Naviglio trae le proprie acque dal fiume Chiese nei pressi di Gavardo. E' denominato Naviglio Grande Bresciano per essere stato costruito e portato a termine dal popolo bresciano a scopo navigabile per il trasporto fluviale di merci.

All'ingresso nel territorio comunale di San Zeno cambia la denominazione a Naviglio Cerca e, poco ad est di C.na Fuserino, cambia ancora la denominazione a Naviglio Inferiore. Questa suddivisione venne accettata dall'Università del Naviglio nel 1846 e portò, il 01/07/1866, alla posa di un cippo in pietra che sanciva la suddivisione tra le due unità. La distinzione non ha soltanto valore formale in quanto le acque irrigue del Naviglio Grande, poi Naviglio Cerca, come acque vive, cessano a monte del cippo, immettendosi nella Roggia Avogadra, mentre il Naviglio Inferiore viene alimentato, nel primo tratto, dalle risorgive presenti in questa zona, attualmente poco evidenti. Oltre alle acque scaturenti naturalmente, in passato sono state captate le acque

sotterranee mediante la posa, nel letto del vaso, fino a raggiungere l'abitato di San Zeno, di circa 200 tubi Northon, a profondità variabili da 4 a 6 e 8 m.

Tra il punto in cui il corso d'acqua sottopassa l'autostrada A4 e la curva che esso compie 100 m circa più ad est l'alveo mostra un dislivello di un paio di metri da monte a valle e scorre incassato a circa 4,50 m dal piano campagna.

Riceve acqua:

- dalla Roggia Troiana (bocca 1,60 x 0,95 m);
- dalla Seriola del Molino (bocca 1,60 x 0,95 m);
- dal Cavo Biocco (bocca 1,60 x 1,00 m).

tombotto:

- ponte strada comunale San Zeno 8,50 x 3,00 m;
- ponte ferrovia 22,00 x 2,90 m;
- ponte strada comunale del Sorech 7,50 x 2,00 m.

1.19.1 ROGGIA CALCAGNA

La Roggia Calcagna è uno sfioratore del Naviglio Grande Bresciano e si tratta di acque di scolo.

Attraversamenti:

- passa sopra sfioratore Torrente Garza attraverso ponte canale di 0,95 x 0,75 m e può immettersi nello stesso attraverso paratoia di 0,90 x 0,75 m;
- ponte strada Consorziale del Biocco 1,00 x 0,60 m.

1.29 ROGGIA MUSIA

La Roggia Musia prende acqua da Brescia e Borgosatollo; è costituita da due rami, che scorrono parallelamente vicino al confine comunale. Il ramo più ad est riceve acqua:

- dalla Roggia Calcagna (paratoia 0,90 x 0,75 m).

L'altro ramo prende acqua da Brescia.

1.34 ROGGIA PIOVE RAZZEGHINA

La Roggia Piove Razzeghina proviene da Brescia-S. Eufemia e deriva dal Naviglio Grande, attraversa in due tratti la A21 e poi scorre intubata nella zona industriale, fino a scaricare nella Roggia Trioana.

1.38 VASO DEL MOLIN DAL BROLO

Sono acque di scolo provenienti da Brescia, che si immettono nel Vaso Serioletto.

1.50 ROGGIA AVOGADRA

La Roggia Avogadra coincide per un buon tratto con il confine comunale ed è alimentata dalle ultime acque del Naviglio Grande Bresciano.

Riceve acqua:

- dallo Sfiatore Torrente Garza (bocca 0,90 x 0,75 m)

Passaggi ponti:

- strada consorziale da San Zeno a Borgosatollo 2,00 x 0,90 m

1.53 ROGGIA GHEDA

Deriva dalla Roggia Molinara e scorre parallelamente al Naviglio Inferiore verso il territorio di Montirone.

1.54 ROGGIA MOLINARA O ROGGIA MONTIRONA

La Roggia Molinara ha origine a sud dell'abitato di San Zeno da emergenze sorgentizie (C.na Naviglio) e scorre parallelamente al Naviglio Inferiore fino al sottopassaggio della ferrovia Brescia-Parma. Ci sono due paratoie, una subito a valle dell'abitato e la seconda prima del ponte ferroviario, che permettono lo scarico reciproco delle acque fra il Naviglio Inferiore e la Roggia Molinara.

Riceve acqua:

- dalla Seriola del Molino.

Attraversamenti:

- ponte ferrovia 6,50 x 2,50 m.

1.55 ROGGIA TROIANA

La Roggia Troiana ha origine dal Canale Biocco nella zona di Sant'Alessandro a Brescia. Scorre in direzione N-S ad E dell'abitato.

Prosegue a sud dell'abitato di San Zeno alimentato da emergenze sorgentizie (C.na Naviglio) e scorre parallelamente al Naviglio Inferiore fino al sottopassaggio della ferrovia Brescia-Parma.

Ci sono due paratoie, una subito a valle dell'abitato e la seconda prima del ponte ferroviario, che permettono lo scarico reciproco delle acque fra il Naviglio

Inferiore e la Roggia Molinara.

Riceve acqua:

- dalla Seriola Fontanelle o Roggia Calcagno (bocca 0,65 x 0,55 m)

Attraversamenti:

- ponte strada per Borgosatollo due tombotti del diametro di 0,80 e 1,00 m;
- ponte strada vicinale di San Bartolomeo 2,55 x 1,35 m;
- ponte strada vicinale del Biocco 2,60 x 0,95 m;
- passa sul Naviglio Inferiore attraverso ponte canale di 2,00 x 0,95 m;
- ponte strada vicinale da San Zeno tombotto del diametro di 1,20 m;
- tombotto cavalcavia diametro di 1,10 m.

2.3 RETICOLO IDRICO MINORE COMUNE DI S. ZENO NAVIGLIO

Per esclusione, sulla base dei rilievi di campagna e l'analisi della cartografia, è stato individuato il **reticolo idrico minore comunale**, che sarà di competenza esclusivamente comunale.

Esso è costituito da tutte le acque superficiali indicate come demaniali nelle carte catastali o rappresentate come corsi d'acqua nella cartografia ufficiale.

Osservando la carta del reticolo idrografico si nota che non sono state segnate tutte le acque indicate nella "Carta di individuazione del reticolo da fonti cartografiche", in quanto molti sono fossi o scoli dei campi ed alcuni tratti intubati sono stati modificati.

Tutti i corsi d'acqua principali hanno un andamento nord – sud, tranne nel settore più orientale dove la direzione prevalente è da nord-est a sud – ovest.

Gli alvei risultano in brevi tratti interessati da fenomeni di erosione laterale.

Di seguito vengono descritte brevemente le caratteristiche dei corsi d'acqua ritenuti più significativi.

BS173-01 ROGGIA GARZA

La Roggia Garza proveniente da Folzano attraversa località Aspes e riceve, fino al confine con il comune di Poncarale, le acque dei fontanili localizzati nella parte meridionale del territorio comunale. Nel tratto a nord della località Aspes la roggia presenta problemi dovuti al pessimo stato delle acque.

Riceve acqua:

- dal Serioletto (bocca 1,10 x 1,0 m).

Attraversamenti:

- ponte strada per C.na Tesa 1,40 x 1,00 m;
- ponte strada per Aspes 3,50 x 1,60 m.

BS173-02 SERIOLETTO

Il Serioletto proviene dal Colatore Biocco e si tratta principalmente di acque di scolo. Nel centro abitato è stato intubato con tubazioni di diametro variabile (0,80 – 1,00 m). All'angolo di via Diaz con via Rossini esiste un pozzo che alimenta in parte il canale a scopo irriguo. All'incrocio di via Diaz e via Pertini si sdoppia e può proseguire o verso la ferrovia o verso il centro del paese.

Attraversamenti:

- ponte strada statale 45 bis tombotto del diametro di 80 cm;
- ponte strada 1,20 x 1,00 m;
- ponte strada per Flero 1,05 x 0,85 m;

- in corrispondenza di C.na Tesa passa su ponte canale di 1,20 x 1,0 m e può scaricare nella Roggia Garza attraverso paratoia di 1,10 x 1,00 m.

BS173-03 SERIOLA CASTRINA

La Seriola Castrina ha origine a sud dell'abitato di San Zeno da sorgentizie ubicate all'interno dell'area DuFerdofin. Nei tratti intubati sono stati utilizzate tubazioni dal diametro di 1,00 m – 1,20 m.

BS173-04 ROGGIA PROVAGLIA

La Roggia Provaglia si origina nel centro abitato di San Zeno dal Vaso Serioletto; si tratta di acque principalmente di scolo.

Riceve acqua:

- dal Serioletto (paratoia 0,85 x 1,05 m) .

BS173-05 CAVO BIOCCHO

Il Colatore Biocco è un canale di scolo delle acque provenienti da Brescia, che si divide in due a monte della strada per Borgosatollo, dando origine al Serioletto e al Cavo Biocco; quest'ultimo si affianca per circa 2,00 km al Naviglio Inferiore (può scaricare nel Naviglio da bocca di 1,60 x 1,00 m), quindi si porta a ovest attraversando la statale Brescia – Cremona e scarica le acque nel Garza.

Nell'abitato è intubato con tubazioni del diametro di 1,00 – 1,50 m. In località Caselle, adiacente a via XXV Aprile, dove è intubato con restrizione dell'alveo e diminuzione della portata, durante eventi di piena, c'è la possibilità di rischio idraulico in quanto l'area risulta leggermente ribassata rispetto alle zone circostanti.

Riceve acqua:

- dalla Seriola del Molino (tubo diametro 0,80 m).

Attraversamenti:

- ponte ferrovia 1,60 x 1,20 m.

BS173-06 SERIOLA DEL MOLINO

La Seriola del Molino ha origine dal Canale Biocco nella zona di Sant'Alessandro a Brescia.

Riceve acqua:

- dalla Fontanella (bocca 1,55 x 0,50 m).

Attraversamenti:

- ponte strada per Borgosatollo 4,00 x 1,57 m;

- ponte strada Vicinale San Bartolomeo 1,55 x 0,80 m;
- ponte strada Consorziale del Biocco 2,85 x 1,10 m;
- in via Mazzini attraversa il Naviglio Inferiore su ponte canale di 0,95 x 2,35 m.

BS173-07 FONTANELLA

La Fontanella proviene da Brescia e si tratta di acque di scolo.

Attraversamenti:

- ponte strada per Borgosatollo 3,50 x 1,50 m;
- passa sotto il Serioletto con canale di 2,00 x 1,20 m.

BS173-08 SENZA NOME

Parte da località Aspes e viene alimentato da un pozzo, scorre parallelamente alla Seriola Garza e si immette nel Serioletto al confine con il comune di Poncarale.

3. REGOLAMENTO DELLE ATTIVITA' DI POLIZIA IDRAULICA SUL RETICOLO IDRICO MINORE

3.1 NORME GENERALI DI TUTELA DEGLI ALVEI, DELLE SPONDE E DELLE DIFESE

3.1.1 DEFINIZIONE DELLE ATTIVITA' VIETATE

Lungo i corsi d'acqua del reticolo minore, loro alvei, sponde e opere di difesa è comunque vietato:

- A) La formazione di opere con le quali si alteri in qualunque modo il libero deflusso delle acque.
- B) La piantagione dentro gli alvei e nelle isole dei corsi d'acqua a costringerne la sezione necessaria al libero deflusso delle acque.
- C) 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.
- D) Il danneggiamento, lo sradicamento e l'abbruciamento dei ceppi degli alberi e/o delle piantagioni che sostengono le ripe dei corsi d'acqua.
- E) La formazione di pescaie, chiuse, pietraie ed altro per l'esercizio della pesca con le quali si alterasse il corso naturale delle acque.
- F) L'estrazione di materiale inerte che non sia funzionale ad interventi di sistemazione idraulica e manutenzione.
- G) Lo scarico nei corpi idrici delle acque di prima pioggia o di lavaggio di aree esterne così come disciplinate dalla normativa regionale (L. R. 62/85).
- H) Il posizionamento longitudinalmente in alveo di infrastrutture (gasdotti, fognature, acquedotti, tubature reti tecnologiche, ecc.) che riducano la sezione. In caso di necessità e di impossibilità di diversa locazione le stesse potranno essere interrate.
- I) la tombinatura dei corsi d'acqua, la copertura sarà ammessa solo se imposta da ragioni di tutela della pubblica incolumità (D.Lgs 152/99 art.41 e successive integrazioni).

Per i corsi d'acqua esistenti o nuovi dovranno essere realizzati sistemi atti ad impedire o ridurre il rischio di ostruzione per deposito di materiale sedimentabile o flottante. I sistemi tipo griglie filtranti ecc. dovranno essere dimensionati e posizionati in modo da non ridurre la sezione utile di deflusso (mediante allargamenti dell'alveo od altro) e di assicurare una

facile manutenzione. Il progetto dei sistemi di protezione da sedimenti ed ostruzioni dovrà essere corredato da piano di manutenzione.

- J) L'occupazione o la riduzione di aree di espansione e divagazione dei corsi d'acqua.
- K) La variazione ed alterazione ai ripari di difesa delle sponde dei corsi d'acqua e ad ogni altra sorta di manufatti ad essi attinenti.
- L) Qualunque opera o manufatto che possa alterare lo stato, la forma, le dimensioni, la resistenza e la convenienza d'uso a cui sono destinato arginature, relativi accessori e manufatti.
- M) Ogni altro lavoro o atto vietato ai sensi delle norme vigenti.

3.1.2 DEFINIZIONE DELLE ATTIVITA' SOGGETTE AD AUTORIZZAZIONE

Lungo i corsi d'acqua e sulle sponde, ferme restando le disposizioni vigenti della normativa nazionale e regionale, potranno essere realizzate, previa autorizzazione, le seguenti opere :

- A) Gli interventi che non siano in grado di influire né direttamente né indirettamente sul regime del corso d'acqua;
- B) La formazione di presidi ed opere a difesa delle sponde, 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) I nuovi argini, sia per il rifacimento e miglioramento di quelli esistenti lungo i corsi d'acqua, dovranno essere progettati in modo tale da garantire la fruibilità delle sponde e di assicurare il mantenimento o il ripristino della vegetazione spontanea nella fascia immediatamente adiacente i corpi idrici, con funzioni di filtro per i solidi sospesi, di stabilizzazione delle sponde e di conservazione delle biodiversità.
- E) La realizzazione di muri spondali verticali o ad elevata pendenza dovrà essere consentita unicamente all'interno del centro abitato o dove non siano possibili alternative di intervento a causa della limitatezza delle aree disponibili. L'efficienza delle arginature dovrà essere garantita da un programma di manutenzione.
- F) 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;

- G) Possono essere consentiti guadi/selciatori, traverse di fondo, manufatti di sistemazione idraulica e opere di difesa;
- H) Realizzazione di opere di derivazione d'acqua (autorizzazione provinciale);
- I) Gli attraversamenti (ponti, fognature, linee tecnologiche, tubature e infrastrutture a rete in genere):
- per luce > 6,00 m dovranno essere realizzati secondo la 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 luce < 6,00 m è facoltà dell'Amministrazione Comunale richiedere l'applicazione, in tutto o in parte, di tale direttiva anche per i manufatti di dimensioni inferiori in relazione all'importanza del corso d'acqua. Il progetto di tali interventi dovrà essere accompagnato da apposita relazione idrologica-idraulica attestante che gli stessi sono stati dimensionati per una piena con tempo di ritorno di 100 anni e un franco minimo di 1,00 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). Per il dimensionamento dei ponti è necessario considerare, oltre alle dimensioni attuali dell'alveo, anche quelle eventuali di progetto, in modo tale che le opere, una volta realizzate non siano di ostacolo a futuri interventi di sistemazione idraulica sul corso d'acqua, compresi gli ampliamenti delle dimensioni dell'alveo. Si ricorda (si veda il paragrafo 3.2) che i manufatti di attraversamento comunque non dovranno :

- restringere la sezione mediante spalle e rilevati di accesso, evitando effetti negativi sulle modalità di deflusso in piena;
 - avere l'intradosso a quota inferiore al piano campagna;
 - comportare una riduzione della pendenza del corso d'acqua mediante l'utilizzo di soglie di fondo.
- J) 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.

- K) La ricostruzione, senza variazioni di posizione e forma, delle chiuse, delle derivazioni, di ponti, di ponti canali, di botti sotterranee e simili esistenti negli alvei.
- L) L'estrazione di ciottoli, ghiaia, sabbia ed altri materiali inerti dai corsi d'acqua dovrà essere conforme alla "Direttiva in materia di attività estrattive nelle aree fluviali del Bacino del fiume Po" approvata con D.P.C.M. 24 luglio 1998. Qualunque concessione di dette estrazioni può essere limitata o revocata ogni qualvolta venga riconosciuta dannosa al regime delle acque e agli interessi pubblici o privati. Gli interventi devono essere compatibili con quanto previsto nel Piano Provinciale delle Cave.
- M) Il posizionamento di cartelli pubblicitari e simili su pali.
- N) Gli scarichi di acque meteoriche, scarichi di acque provenienti da depuratori gestiti da enti pubblici, scolmatori di troppo pieno di acque fognarie 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'insorgere 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.

- O) Le variazioni del tracciato dei corsi d'acqua del reticolo idrico minore. Potranno essere autorizzati progetti di modifica dei tracciati dei corsi d'acqua finalizzati esclusivamente al miglioramento delle condizioni idrauliche ed ambientali. Il progetto dovrà riguardare sia il corso d'acqua che la relativa nuova fascia di rispetto.

3.2 NORME DI TUTELA DELLE FASCE DI RISPETTO

3.2.1 INDIVIDUAZIONE FASCE DI RISPETTO

Nel territorio comunale di S. Zeno Naviglioo sono individuate le seguenti fasce di rispetto dei corsi d'acqua appartenenti al reticolo idrico minore, aventi estensioni diverse in relazione all'importanza del corso d'acqua e/o alla situazione urbanistica locale.

Le fasce di rispetto sono state individuate tendo conto:

- delle aree storicamente soggette ad esondazione;
- delle aree interessate, anche potenzialmente, da fenomeni erosivi e divagazioni dell'alveo;
- della necessità di garantire una fascia sufficiente a consentire l'accessibilità al corso d'acqua ai fini della sua manutenzione, fruizione e riqualificazione ambientale.

In particolare sono state individuate:

- **Fascia di 10,00 m** per ogni lato dei corsi d'acqua a cielo aperto individuati sia come reticolo minore comunale sia come appartenenti al Consorzio Medio Chiese; nella cartografia prodotta tale fascia rappresenta, nella maggior parte dei casi, l'inviluppo di tutte le problematiche di tipo idraulico e di carattere ambientale.
- **Fascia di 2,00 m** per ogni lato dei corsi d'acqua coperti o intubati, per consentire di effettuare periodicamente i necessari interventi di polizia e manutenzione lungo l'alveo.
- **Fascia di 1,00 m** per ogni lato dei corsi d'acqua coperti o intubati, situati nel centro storico, che non presentano problemi idraulici per consentire di effettuare periodicamente i necessari interventi di polizia e manutenzione lungo l'alveo.

La rappresentazione grafica delle fasce non sempre coincide con il reale andamento di campagna a causa della scarsa definizione cartografica di alcuni tratti di sponda dei corsi d'acqua; di conseguenza va ricordato che, per avere le fasce esatte, le distanze dai corsi d'acqua devono essere misurate, in campagna, dal piede arginale esterno o dalla sommità della sponda incisa.

Sulle aree comprese nelle fasce di rispetto sopra indicate, andranno consentiti, da parte del proprietario, il libero accesso da parte delle maestranze preposte alla tutela del vaso e l'esecuzione di tutte le operazioni ricognitive, manutentive e di riparazione che si dovesse rendere necessario eseguire sul corso d'acqua.

3.2.2 DEFINIZIONE DELLE ATTIVITA' VIETATE

All'interno delle fasce di rispetto del reticolo idrico minore è vietato :

- A) Qualunque manufatto, opera (incluse le recinzioni) o piantagione che comportino impedimento e/o limitino la possibilità di accesso alla fascia di rispetto secondo quanto indicato al precedente capitolo 3.2.1.
- B) Qualsiasi tipo di edificazione (sia fuori terra che interrata) e qualunque tipo di fabbricato, anche ampliamenti in planimetria e attività produttive, o manufatto per il quale siano previste opere di fondazione, salvo quelle consentite previa autorizzazione ed indicate nel successivo capitolo 3.2.2.
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. 7663 del 08/04/1986);
- C) Qualsiasi tipo di recinzione od interclusione alla fascia di rispetto. Le recinzioni in muratura con fondazioni sono assimilate ai fabbricati, mentre quelle infisse nel terreno sono assimilate alle piantagioni (D.G.R. 7663 del 08/04/1986) e dovranno essere posizionate ad una distanza minima di 4,00 m dall'argine.
- D) La realizzazione di movimenti terra che alterino in modo sostanziale e stabilmente il profilo del terreno, eccetto quelli finalizzati alla realizzazione di progetti di recupero ambientale, di bonifica e di messa in sicurezza dal rischio idraulico.
- E) La piantagione di alberi o siepi a distanza < 4,00 m dal ciglio della sponda, 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;
- F) Cambiamento delle destinazioni colturali;

- G) Apertura di cavi, fontanili e simili;
- H) Il deposito a cielo aperto, ancorché provvisorio, di materiale di qualsiasi genere che ostacoli il libero accesso al corso d'acqua;
- I) La realizzazione di nuovi impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti e 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 nelle norme al successivo capitolo 3.2.2, lettera I;
- J) 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 3.2.2, lettera J) delle seguenti norme;
- K) La realizzazione di complessi ricettivi all'aperto;
- L) Il pascolo e permanenza del bestiame.

Gli atti criminosi di tagli o rotture di argini o ripari, saranno puniti ai termini delle vigenti leggi penali.

3.2.2 DEFINIZIONE DELLE ATTIVITA' SOGGETTE AD AUTORIZZAZIONE

Nelle fasce di rispetto del reticolo idrico, ferme restando le disposizioni vigenti della normativa nazionale e regionale, potranno essere realizzate, previa autorizzazione, le seguenti opere :

- A) Gli interventi di demolizione senza ricostruzione dei fabbricati esistenti nelle fasce di rispetto.
- B) Gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, di restauro e di risanamento conservativo dei fabbricati e simili esistenti nelle fasce di rispetto, così come definiti alle lettere a), b) e c) dell'art. 31 del D.P.R. 06/06/2001 n.380, senza aumenti di superficie e volume, senza cambiamenti di destinazione d'uso che comportino aumento del carico insediativo e con esclusione di ogni intervento diretto al recupero, ricostruzione, accorpamento o anche solo recupero volumetrico delle superfetazioni e degli accessori aggiunti, che invece dovranno essere obbligatoriamente demoliti in caso di intervento sull'edificio principale; tali interventi sono subordinati alla presentazione di una verifica di compatibilità idraulica delle opere in progetto.
- C) Gli interventi di adeguamento igienico-funzionale degli edifici e degli impianti 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, senza aumenti di superficie e volume.

- D) Gli interventi volti a mitigare la vulnerabilità degli edifici e degli impianti esistenti 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;
- 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) Le recinzioni asportabili formate da pali e reti metalliche ad una distanza non inferiore a 4,00 m dal ciglio superiore della sponda.
- G) Gli interventi di viabilità e sistemazione a verde, per il recupero dei territori periferiali anche ad uso ricreativo, 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.
- H) Gli interventi di sistemazione a verde, sia per parchi e/o giardini pubblici o privati, sia per opere di sistemazione spondale.
- I) Gli interventi di sistemazione ambientale volti alla ricostituzione degli equilibri naturali alterati e all'eliminazione, per quanto possibile, dei fattori incompatibili di interferenza antropica.
- J) Le opere di difesa, di sistemazione idraulica e di monitoraggio dei fenomeni.
- K) La posa di linee tecnologiche, elettriche, telefoniche, acquedotti, fognature, ecc. , diversamente non localizzabili, previo studio di compatibilità dell'intervento con lo stato di dissesto esistente validato dall'Autorità competente. Gli interventi devono 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;
- 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) Linee aeree e relativi pali e sostegni;
- O) Il posizionamento di cartelli pubblicitari e simili su pali.

3.3 PRESCRIZIONI

3.3.1 VERIFICA DI COMPATIBILITA' IDRAULICA DI NUOVE OPERE

Fatti salvi i divieti sopra elencati (cap. 3.1.1 e 3.2.2), le nuove opere che interferiscono direttamente o indirettamente sul regime del corso d'acqua potranno essere realizzate solo se ne sarà dimostrata l'acompatibilità idraulica.

Le opere di rilevante importanza, quali :

- opere di derivazione d'acqua;
- traverse fluviali;
- nuove arginature;
- ponti;
- infrastrutture a rete (gasdotti, fognature, line elettriche, tubature in genere, ecc.);

di luce > 6,00 m e simili, dovranno essere realizzati secondo le direttive 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 3-4 (approvata con delibera dell'Autorità di Bacino n. 2/99).

In casi eccezionali, per corsi d'acqua di piccole dimensioni e manufatti di modesta entità, potranno essere assunti tempi di ritorno inferiori, in relazione ad esigenze tecniche specifiche, adeguatamente motivate.

E' comunque necessario verificare che le opere non comportino un significativo aggravamento delle condizioni di rischio idraulico sul territorio circostante per piene superiori a quelle di progetto. Le portate di piena dovranno essere valutate secondo le direttive dell'Autorità di Bacino e della Regione Lombardia.

In ogni caso i manufatti di attraversamento non dovranno :

- A) Restringere la sezione mediante le spalle e i rilevati di accesso;
- B) Avere l'intradosso a quota inferiore al piano di campagna.
- C) Comportare una riduzione della pendenza del corso d'acqua, mediante l'utilizzo di soglie di fondo.

Non è ammesso il posizionamento di strutture longitudinalmente all'alveo, che riducano la sezione; se necessario, queste dovranno essere interrate.

In ogni caso gli attraversamenti e i manufatti realizzati al di sotto dell'alveo dovranno essere posti a quote inferiori a quelle raggiungibili in base all'evoluzione morfologica prevista dall'alveo e dovranno comunque essere adeguatamente protetti dalla possibilità di danneggiamento per erosione dei corsi d'acqua.

i manufatti di attraversamento dovranno essere dimensionati tenendo conto di possibile aumento del carico idraulico e dovranno essere verificati nei riguardi

del possibile trasporto solido del corso d'acqua, al fine di ridurre il rischio di ostruzione per deposito di materiali sedimentabili o flottanti.

3.3.2 CORSI D'ACQUA COPERTI

Ai sensi dell'art. 41 del D.Lgs n. 152 del 11 maggio 1999 e successive modificazioni ed integrazioni, è vietata la copertura dei corsi d'acqua, che non sia imposta da ragioni di tutela della pubblica incolumità, igiene e salute pubblica.

In relazione all'adeguamento dei tratti coperti dei corsi d'acqua, di seguito, si riporta quanto contenuto al comma 1 e 2 dell'art. 21 delle norme tecniche di attuazione del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.):

comma 1 – “I soggetti pubblici o privati 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 aperto.

comma 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 all'art. 21 e seguenti della legge 18.05.1989 n. 183, gli interventi di adeguamento di cui al precedente comma, con priorità per le opere che comportano condizioni di rischio idraulico per gli abitanti.”

La fascia di rispetto dei corsi d'acqua attualmente coperti è finalizzata a garantire la possibilità di accesso alle ispezioni e/o la possibilità di manutenzione tramite ispezioni poste a distanze adeguate.

Manufatti di ispezione devono di norma essere previsti ad ogni confluenza di canalizzazione in un'altra, ad ogni variazione planimetrica tra due tronchi rettilinei, ad ogni variazione di livelletta ed in corrispondenza di ogni opera d'arte particolare. Il piano di scorrimento nei manufatti deve rispettare la linearità della livelletta della canalizzazione in uscita dei manufatti stessi.

I manufatti di cui sopra devono avere dimensioni tali da consentire l'agevole accesso al personale addetto alle operazioni di manutenzione e controllo. Lungo le canalizzazioni, al fine di assicurare la possibilità di ispezione e di manutenzione, devono disporsi manufatti a distanza mutua tale da permettere l'agevole intervento del personale addetto.

In ogni caso dovranno essere rispettate le indicazioni della Circolare Ministero LL. PP. – Servizio Tecnico Centrale – 7 gennaio 1974, n. 11633 Istruzioni per la progettazione delle fognature e degli impianti di trattamento delle acque di

rifiuto: "i pozzetti di ispezione non potranno distare tra loro più di 20-25 metri quando le sezioni non siano praticabili (altezza o diametro inferiore a 1,05 m); potranno disporsi a maggiore distanza, e comunque non superiore a m 50 per sezioni praticabili".

Sono pertanto vietate nella fascia di rispetto tutte le opere che comportano impedimento alla possibilità di accesso alle ispezioni ed alla manutenzione e/o la possibilità di ripristino o di realizzazione di nuove ispezioni.

All'imboccatura dei corsi d'acqua intubati, dovranno essere predisposti degli elementi filtranti o griglie con lo scopo di evitare l'intasamento della tubazione.

I sistemi tipo griglie filtranti ecc. dovranno essere dimensionati e posizionati in modo da non ridurre la sezione utile di deflusso (mediante allargamenti dell'alveo od altro) e di assicurare una facile manutenzione.

Il progetto dei sistemi di protezione da sedimenti ed ostruzioni dovrà essere corredato da piano di manutenzione.

3.3.3. SCARICHI IN CORSI D'ACQUA

L'autorizzazione allo scarico nei corsi d'acqua ai sensi del presente Regolamento è rilasciata solamente sotto l'aspetto della quantità delle acque recapitate ed è da intendersi complementare, e mai sostitutiva, alla autorizzazione allo scarico, sotto l'aspetto qualitativo, rilasciata dalle competenti autorità nel rispetto delle indicazioni del D.L. 11.05.1999 n. 152 e successive modificazioni ed integrazioni (Provincia).

La materia è normata dall'art. 12 delle Norme Tecniche di attuazione del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico, al quale si rimanda, e che prevede l'emanazione di una direttiva in merito da parte dell'Autorità di Bacino.

In generale dovrà essere verificata, da parte del richiedente l'autorizzazione allo scarico, la capacità del corpo idrico a smaltire le portate scaricate.

Nelle more dell'emanazione della suddetta direttiva e in assenza di più puntuali indicazioni si dovrà comunque rispettare quanto disposto dal Piano di Risanamento Regionale delle acque, che indica i parametri di ammissibilità di portate addotte ai corsi d'acqua che presentano problemi di insufficienza idraulica.

I limiti di accettabilità di portata di scarico fissati sono i seguenti:

- 20 l/s per ogni ettaro di superficie scolante impermeabile, relativamente alle aree di ampliamento e di espansione residenziali e industriali;
- 40 l/s per ettaro di superficie scolante impermeabile, relativamente alle aree già dotate di pubbliche fognature.

I suddetti limiti sono da adottare per tutti gli scarichi ad esclusione di quelli che recapitano direttamente nel Fiume Mella.

Il manufatto di recapito dovrà essere realizzato in modo che lo scarico avvenga

nella medesima direzione del flusso e prevedere accorgimenti tecnici (quali manufatti di dissipazione dell'energia) per evitare l'innescio di fenomeni erosivi nel corso d'acqua.

Nell'impossibilità di convogliare le acque di scarico in corsi d'acqua si rende necessario prevedere sistemi autonomi di laminazione o smaltimento consistenti in:

- **bacini o vasche di laminazione per l'accumulo temporaneo delle acque meteoriche**

Per le nuove aree di lottizzazione ed in generale per insediamenti residenziali, ed industriali o artigianali, si dovrà predisporre un adeguato progetto relativo alla raccolta e smaltimento delle acque meteoriche intercettate dalle coperture e dalle aree impermeabilizzate con la previsione di appositi bacini di accumulo temporaneo evitando il convogliamento diretto in fognatura o alla rete superficiale e/o dispersione casuale nelle zone limitrofe. I manufatti di raccolta, di recapito e di accumulo delle acque meteoriche dovranno obbligatoriamente essere compresi nelle opere di urbanizzazione primaria. I bacini di accumulo, dimensionati in relazione alla superficie delle aree impermeabili e all'altezza di pioggia prevista nelle 24 ore con un tempo di ritorno di 100 anni, dovranno invasare le acque meteoriche tramite opportune opere di captazione. I bacini di accumulo dovranno essere ricavati in apposite aree permeabili ed essere provvisti di una soglia tarata per il rilascio regolato dei volumi d'acqua invasati nella rete di scolo delle acque superficiali. Qualora si preveda un fondo impermeabile per il mantenimento di uno specchio d'acqua permanente si dovrà garantire il riciclo, anche forzato, dell'intero volume di acqua onde evitarne il ristagno e il deterioramento della qualità. La dimensione dei bacini deve essere calcolata considerando il volume di raccolta pari a 130 mm d'acqua per ogni metro quadrato di superficie impermeabile.

3.3.4 PROCEDURE 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 ai competenti uffici dell'amministrazione statale (Agenzia del Demanio) le nuove delimitazioni.

Le richieste di sdemanializzazione sul reticolo minore dovranno essere inviate alle Agenzie del Demanio. L'amministrazione comunale dovrà in tal caso fornire il nulla-osta idraulico.

Si ricorda che, ai sensi del comma 4 del d.lgs. 11 maggio 1999 n.152, le aree del demanio fluviale di nuova formazione non possono essere oggetto di sdemanializzazione.

Per l'espletamento delle competenze autorizzative e concessorie concernenti il reticolo idrico, i Comuni potranno utilizzare i decreti e disciplinari tipo approvati con D.d.g n.25125 del 13/12/2002 (Allegati A,B,C,D).

3.3.5 FABBRICATI ESISTENTI NELLE FASCE DI RISPETTO

Per i fabbricati ed impianti esistenti all'interno delle fasce di rispetto del reticolo idrico sono ammessi, previa autorizzazione, interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, di restauro e di risanamento conservativo degli edifici, così come definiti alle lettere a), b) e c) dell'art. 3 del D.P.R. 380/2001, 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.

E' sempre ammessa la demolizione senza ricostruzione.

Sono consentiti gli interventi di adeguamento igienico-funzionale degli edifici e degli impianti 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, senza aumenti di superficie e volume.

Potranno essere autorizzati interventi che prevedano parziale demolizione con miglioramento delle condizioni idrauliche e di accesso per manutenzione. In ogni caso tali interventi non dovranno pregiudicare la possibilità futura di recupero dell'intera area della fascia di rispetto alle altre funzioni cui è deputata con priorità al ripristino della vegetazione spontanea nella fascia immediatamente adiacente ai corpi idrici.

Nel caso di fabbricati esistenti che, per cattiva o mancata manutenzione, costituissero rischio per il deflusso delle acque, l'Amministrazione provvederà a sollecitare i proprietari all'esecuzione delle opere necessarie a ridurre il rischio (non esclusa la demolizione) assegnando un tempo limite per l'esecuzione dei lavori. In caso di inadempienza da parte dei proprietari l'Amministrazione potrà intervenire direttamente addebitando l'onere dell'intervento ai proprietari stessi.

3.3.6 AUTORIZZAZIONE PAESISTICA

Qualora l'area oggetto di intervento ricada in zona soggetta 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. 18/1998 e dalle successive modificazioni.

3.3.7 RIPRISTINO DI 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 ai sensi dell'art. 35 del D.P.R. 380/2001 e successive modifiche ed integrazioni.

Le violazioni al presente regolamento sono equiparate alle violazioni in materia edilizia e ad esse si applicano le relative ammende.

Si riporta, di seguito, quanto contenuto nel D.P.R. 6 giugno 2001, n. 380, ripubblicazione del testo del decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380, recante: "Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia. (Testo A)", corredato delle relative note. (Decreto pubblicato nel supplemento ordinario n. 239/L alla Gazzetta Ufficiale - serie generale - n. 245 del 20 ottobre 2001).

Art. 35 - Interventi abusivi realizzati su suoli di proprietà dello Stato o di enti pubblici (legge 28 febbraio 1985, n. 47, art. 14; decreto legge 13 maggio 1991, n. 152, art. 17-bis, convertito in legge 12 luglio 1991, n. 203; decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267, articoli 107 e 109)

1. *Qualora sia accertata la realizzazione, da parte di soggetti diversi da quelli di cui all'articolo 28, di interventi in assenza di permesso di costruire, ovvero in totale o parziale difformità dal medesimo, su suoli del demanio o del patrimonio dello Stato o di enti pubblici, il dirigente o il responsabile dell'ufficio, previa diffida non rinnovabile, ordina al responsabile dell'abuso la demolizione ed il ripristino dello stato dei luoghi, dandone comunicazione all'ente proprietario del suolo.*
2. *La demolizione è eseguita a cura del comune ed a spese del responsabile dell'abuso.*
3. *Resta fermo il potere di autotutela dello Stato e degli enti pubblici territoriali, nonché quello di altri enti pubblici, previsto dalla normativa vigente.*

3.3.8 VARIAZIONI DI TRACCIATO

Potranno essere autorizzati progetti di modifica dei tracciati dei corsi d'acqua finalizzati al miglioramento delle condizioni idrauliche ed ambientali del territorio interessato.

Il progetto relativo alla variazione del tracciato dovrà contenere le analisi idrauliche e morfologiche sull'evoluzione possibile delle dinamiche fluviali a monte e a valle dell'area interessata dall'intervento per tratti di lunghezza significativa.

La modifica del tracciato dovrà prevedere anche la ridefinizione della fascia di rispetto e la trascrizione della variazione nelle mappe e registri catastali.

3.3.9 NUOVE LOTTIZZAZIONI

In relazione ai corsi d'acqua non demaniali ubicati nelle aree edificabili previste dal PRG/PGT comunale è consentito presentare progetti di sistemazione idraulica attraverso:

- la sostituzione di terminali irrigui o di corsi d'acqua aventi l'unica funzione di allontanamento delle acque meteoriche dalla superficie oggetto di studio con la rete comunale di fognatura bianca;
- lo spostamento di corsi d'acqua in alveo privato con permuta del terreno già interessato dal vecchio alveo con quello interessato dal nuovo tracciato.

La realizzazione del nuovo corso d'acqua dovrà essere effettuata ai sensi dell'art. 41 del D. Lgs. 152/99 e, in ogni caso, l'assetto urbanistico della lottizzazione dovrà assicurare gli interventi di manutenzione del corso d'acqua.

A riguardo, nell'ambito del piano di lottizzazione si ritiene consigliabile l'affiancamento al nuovo corso d'acqua degli standard urbanistici e/o delle strade e/o di zone a verde pubblico. Solo in casi eccezionali è consentito il contatto diretto con zone a verde privato; in ogni caso dovrà essere assicurata l'accessibilità al corso d'acqua a scopo manutentivo.

I progetti di sistemazione idraulica di un'area edificabile dovranno essere sottoposti all'approvazione del Comune e dovranno essere corredati di:

- relazione idraulica a firma di un tecnico qualificato che giustifichi le scelte progettuali adottate e che ne evidenzi le migliorie sotto l'aspetto della funzionalità idraulica;
- progetto ambientale riguardante l'inserimento nel territorio dei corsi d'acqua con particolare riferimento all'art. 41 del D. Lgs. 152/99;
- proposta di individuazione delle fasce di rispetto in conformità al presente regolamento;
- individuazione delle eventuali opere soggette ad autorizzazione ed ai canoni regionali di polizia idraulica;
- domande di autorizzazione compilate in conformità al presente regolamento per ogni opera idraulica.

3.4 PROCEDURE PER IL RILASCIO DEI PROVVEDIMENTI DI AUTORIZZAZIONE E DELLE CONCESSIONI

3.4.1 DOCUMENTAZIONE DA PRESENTARE

La richiesta di autorizzazione all'esecuzione delle opere ammissibili dovranno essere corredate di :

A) **RELAZIONE TECNICA GENERALE** : relazione descrittiva, redatta da un professionista abilitato ai sensi di legge, con

- ➔ Individuazione del luogo e motivazione della domanda;
- ➔ Descrizione particolareggiata delle opere oggetto di concessione e delle caratteristiche tecniche;
- ➔ Piano di manutenzione delle opere, del tratto di corso d'acqua interessato e della relativa fascia di rispetto;
- ➔ Assunzione della responsabilità per la manutenzione di quanto realizzato e per i danni causati, sia durante i lavori che in seguito, a causa delle opere e delle attività oggetto dell'autorizzazione o della concessione.

B) **RELAZIONI TECNICHE SPECIALISTICHE** (se necessarie o richieste, redatte da tecnici abilitati) .

- Relazione idrologica-idraulica, redatta da un professionista abilitato ai sensi di legge, con individuata la piena di progetto nonché le verifiche idrauliche di compatibilità;
- Relazione geologica, idrogeologica e geotecnica anche secondo le indicazioni dello Studio Geologico (L.R. 41/97-L.R. 12/05);
- Relazione di calcolo per le strutture in C.A.;
- Relazione di compatibilità ambientale con particolare riferimento alla possibilità di accesso per manutenzione e alla possibilità di assicurare il mantenimento o il ripristino della vegetazione spontanea nella fascia immediatamente adiacente i corpi idrici.

C) **ELABORATI GRAFICI** :

- Corografia in scala 1:10.000 desunta dalla Carta Tecnica Regionale;
- Estratto in originale o in copia della planimetria catastale contenente l'indicazione delle opere in progetto;
- Estratto in originale o in copia del P.R.G con indicazione delle opere in progetto;
- Planimetria dello stato di fatto dei luoghi e di progetto, con l'indicazione dei confini catastali privati e demaniali;

- Eventuale profilo del corso d'acqua con indicazione delle opere;
 - Sezioni trasversali del corpo idrico (di fatto e di progetto) opportunamente quotate;
 - Planimetria progettuale con ubicazione delle opere rispetto a punti fissi, particolari costruttivi;
 - Planimetria con sovrapposizione delle opere di progetto e della planimetria catastale e l'esatta quantificazione delle aree di proprietà demaniale che verranno occupate
 - Attestazione che le opere non comportano conseguenze negative sul regime delle acque, che le opere vengono eseguite senza pregiudizi di terzi e di assunzione dell'onere di riparazione di tutti i danni derivanti dalle opere, atti e fatti connessi.
 - Dichiarazione di rinuncia alla rivalsa per danni eventualmente causati alle proprietà all'interno delle fasce di rispetto del corso d'acqua per manutenzione ordinaria o straordinaria;
- D) Parere positivo del soggetto titolare della concessione demaniale, nei casi di interventi interessanti i corsi d'acqua utilizzati ai fini irrigui.
- E) Eventuali autorizzazioni di altri soggetti titolari di diritti sul corso d'acqua o su terreni su cui le opere in progetto vengono ad insistere.
- F) Eventuali documenti attestanti la proprietà privata per i corsi d'acqua oggetto di richiesta e/o autorizzazione.
- G) Per gli interventi di copertura dei corsi d'acqua (qualora ammissibili), indicazione delle modalità di accesso all'alveo, di esecuzione degli interventi di manutenzione e la periodicità degli stessi.

Nelle concessioni e nelle licenze sono stabilite le condizioni, la durata, le norme alle quali sono assoggettate ed il canone annuo.

3.4.2 PROCEDIMENTO AMMINISTRATIVO

All'atto del ricevimento della domanda un originale viene restituito con l'attestazione della data di presentazione.

L'Ufficio ha la facoltà di richiedere, successivamente alla presentazione della domanda, la documentazione che risultasse mancante o incompleta, o che sia ritenuta necessaria, fissato un termine non inferiore a giorni 30 per la nuova presentazione.

Nel caso di gravi lacune o mancanze nella documentazione presentata, o

decorso invano il termine di cui al paragrafo precedente, la domanda sarà dichiarata irricevibile e quindi respinta.

3.4.3 CAUZIONI, CANONI E SPESE D'ISTRUTTORIA

Il rilascio di concessioni e autorizzazioni di polizia idraulica è subordinato al pagamento di un importo (cauzione) di norma pari alla prima annualità del canone.

La cauzione sarà, ove nulla osti, restituita al termine dell'autorizzazione o concessione medesima.

I canoni per i corsi d'acqua del reticolo minore di competenza comunale, sono introitati dal comune e destinati per attività di polizia idraulica e manutenzione dei corsi d'acqua.

Le modalità di riscossione dei suddetti canoni, della cauzione e ogni altro onere, come secondo le indicazioni della D.g.r. 7868 e dell'allegato C della D.g.r. 7/13950 del 01/08/03, sono determinate dal Comune con apposito provvedimento normativo.

I canoni sono assoggettati a revisione annuale in proporzione diretta alla media dei valori dell'Euro calcolati dall'Istituto Centrale di Statistica per il costo della vita (d. l. 2 ottobre 1981, n. 546, convertito con modificazioni nella legge 1 dicembre 1981, n. 692). Sono dovuti per anno solare e versati anticipatamente entro il 31 gennaio dell'anno di riferimento o come meglio specificato dal provvedimento normativo comunale sopra indicato.

Gli introiti derivanti dai canoni di polizia idraulica sono incassati dai Consorzi di Bonifica per tutti i corsi d'acqua di loro competenza e utilizzati per la gestione e la manutenzione degli stessi corsi.

Il Comune richiederà il pagamento delle spese di istruttoria della pratica.

3.4.4 CORSI D'ACQUA DI PROPRIETA' PRIVATA

Qualora, a seguito della presentazione dei documenti di cui al punto F del capitolo 3.4.1 si attesti la proprietà privata del ramo di corso d'acqua oggetto di richiesta di autorizzazione e/o concessione, il richiedente è esonerato dal pagamento del canone.

In tal caso, tuttavia, il richiedente dovrà comunque acquisire, oltre all'autorizzazione comunale delle opere ai fini edilizi ed idraulici, anche l'autorizzazione da parte del proprietario del fondo su cui il corso d'acqua si trova; tale autorizzazione dovrà comunque essere esibita unitamente ai documenti richiesti nel capitolo 3.4.1.

3.5 PROCEDURE PER I CORSI D'ACQUA E I CANALI ARTIFICIALI DI COMPETENZA DEL CONSORZIO DI BONIFICA MEDIO CHIESE (COMPENSORIO N. 13)

3.5.1 NORMATIVA DI RIFERIMENTO ED ENTE COMPETENTE PER IL RILASCIO DEI PROVVEDIMENTI AUTOIRZZATIVI

Ai sensi della lettera c), comma 4 dell'art.5 della L.r. 16/06/2003 n.7 "Norme in materia di bonifica e irrigazione", i consorzi di bonifica esercitano funzioni concessorie e di polizia idraulica sui canali di loro competenza.

Il Consorzio di Bonifica Medio Chiese è competente su gran parte dei canali presenti ad est della S.S. 45 bis.

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 23711/1993, 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.

**3.5.2 DOCUMENTAZIONE DA PRESENTARE ALL'UFFICIO TECNICO
COMUNALE IN ALLEGATO ALLA PRATICA EDILIZIA**

Le pratiche edilizie riguardanti interventi inerenti i corsi d'acqua del reticolo idrografico di competenza del Consorzio di Bonifica Medio Chiese dovranno essere corredate da provvedimento autorizzativo ai soli fini idraulici o concessorio rilasciato dal Consorzio di Bonifica Medio Chiese.

4. CONCLUSIONI

Sulla scorta dei precedenti studi e di una attenta verifica di campagna è stato individuato il reticolo idrografico minore secondo le direttive contenute nelle deliberazioni della Giunta Regionale, sopra citate.

Sono allegate le carte che rappresentano i dati rilevati e successivamente elaborati, sul reticolo idrografico sia principale che minore.

Da un attento esame della normativa nazionale e regionale vigente in materia è stato elaborata un regolamento di polizia idraulica.

Gli elaborati di questo studio sono stati acquisiti nella Carta di Fattibilità per le Azioni di Piano dello studio geologico ai sensi della L.r. 12/05 e di conseguenza dovranno essere adottati nelle norme e negli elaborati grafici del PGT.

Lo studio prende in considerazione con sufficiente dettaglio le problematiche in esame ma, data l'estensione dell'area, non può essere considerato definitivo e richiederà in futuro aggiornamenti, in relazione all'evoluzione del territorio e alle nuove opere realizzate.

Dr. Geol. Giovanni Fasser

Dr. Geol. Lara Rossi

Brescia, 14 febbraio 2007

TAVOLE FOTOGRAFICHE

RETICOLO IDRICO MINORE



Il Colatore Biocco nella zona artigianale al confine con il comune di Brescia.



Il Vaso del Molin del Brolo al confine con il comune di Brescia.



Il Cavo Biocco, intubato nella zona artigianale e dopo aver attraversato la strada per Borgosatollo, torna a cielo aperto prima di incrociare il Vaso Fontanelle.



Il Cavo Biocco nella zona artigianale a nord della strada per Borgosatollo.



Il Serioletto passa sopra il Caso Fontanella in loc. Caselle



Il Cavo Biocco incrocia il Vaso Fontanelle (zona esondabile) in loc. Caselle.



Roggia Troiana al confine con il comune di Brescia.



Roggia Troiana al confine con il comune di Brescia, poi intubata nella zona artigianale.



Roggia Piove Razzeghino.



Roggia Musia al confine di Borgosatollo.



Roggia Musia.



Roggia Calcagna.



Incrocio Roggia Calcagna-Naviglio Cerca.



Cippo di inizio Naviglio Inferiore.



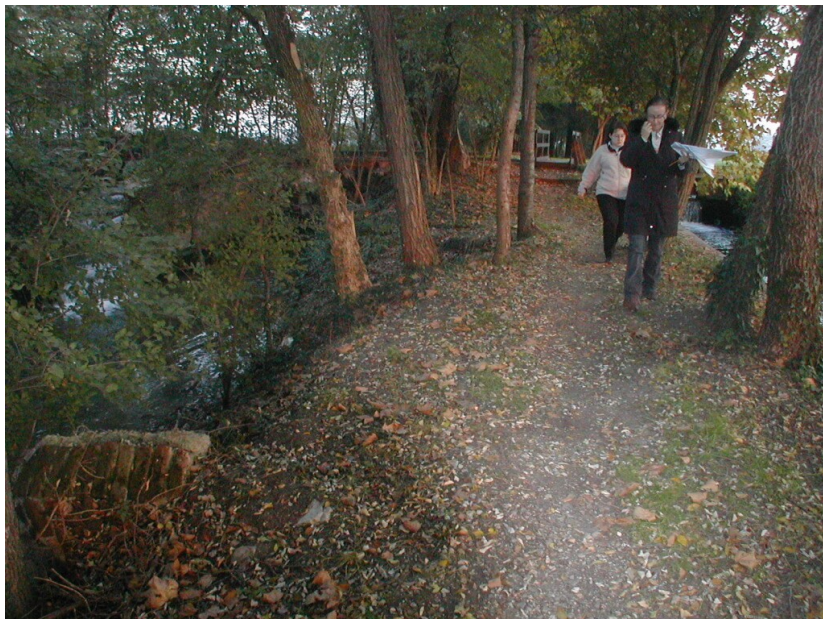
Naviglio Inferiore.



Naviglio Inferiore.



Naviglio Inferiore, incrocio con Roggia Troiana.



Naviglio Inferiore.



Fontanile n. 7 Cascina Naviglio.



Fontanile n. 7 Cascina Naviglio.



Fontanile n. 5 Cascina Naviglio.



Fontanile n. 6 Cascina Naviglio.



Confluenze dai fontanili alla Roggia Molinara.



Roggia Molinara.



Naviglio Inferiore a fianco alla S.S. 45 bis.



Roggia Garza al confine ovest con Brescia.



Seriola Garza alimentata dal fontanile n. 3 Cascina Aspes.