



studio associato

Via Giorgio e Guido Paglia, n° 21 – 24122 **BERGAMO** – e-mail: bergamo@eurogeo.net
Tel. +39 035 248689 – +39 035 271216 – Fax +39 035 271216

REL. 1LM-15/06/07

Comune di S Martino in Strada

Provincia di Lodi



**INDIVIDUAZIONE DEL RETICOLO IDRICO MINORE ED
ESERCIZIO DELL'ATTIVITA' DI POLIZIA IDRAULICA
(ai sensi della D.G.R. 7868/2002 e successiva modifica con
D.G.R. 13950/2003)**

Relazione Tecnica e Normativa

Bergamo, Giugno 2007



Allegati:

Allegato 1: Canoni di Polizia idraulica

Allegato 2: Percorso fotografico

Tavole:

TAV 1: Sovrapposizione della CTR sulla mappa catastale (Scala 1:10.000);

TAV 2A: Individuazione del reticolo idrico minore e delle fasce di rispetto su base CTR (Scala 1:10.000);

TAV 2B (N, S): Individuazione del reticolo idrico minore e delle fasce di rispetto su base AFG (Scala 1:5.000);

TAV 3 (N,S): Individuazione del reticolo idrico minore e delle fasce di rispetto su base AFG (Scala 1:2.000).



1. PREMESSA

Con Delibera di Giunta Regionale n. VII/7868 del 25 Gennaio 2002 “Determinazione del reticolo idrico principale. Trasferimento delle funzioni relative alla polizia idraulica concernenti il reticolo idrico minore come indicato dall’art. 3 comma 114 della l.r. 1/2000 – Determinazione dei canoni regionali di polizia idraulica” la Regione Lombardia trasferisce dalle Strutture del Territorio, Ex Genio Civile ai Comuni e alle Comunità Montane le funzioni di individuazione, gestione e manutenzione nonché l’adozione dei provvedimenti di polizia idraulica relativi al reticolo idrico minore.

Il reticolo idrico minore viene definito come la porzione residuale di reticolo idrografico rispetto al reticolo principale, così come riportato in Allegato A della stessa D.G.R. n. VII/7868. In particolare, viene stabilito come appartenente al reticolo idrico minore un qualsiasi corso d’acqua (per la cui definizione si può utilmente far riferimento alla delibera del Comitato Interministeriale Ambiente del 4 Febbraio 1977 pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale 21 Febbraio 1977 n. 48) rispondente ad almeno uno dei seguenti criteri:

- ✓ sia indicato come demaniale nelle carte catastali o in base a normative vigenti;
- ✓ sia stato oggetto di interventi di sistemazione idraulica con finanziamenti pubblici;
- ✓ sia interessato da derivazioni d’acqua;
- ✓ sia rappresentato come corso d’acqua nelle cartografie ufficiali (IGM, CTR).

Restano invece di competenza regionale le attività di gestione, manutenzione e polizia idraulica dei corsi d’acqua appartenenti al reticolo idrico principale, così come definito dall’Allegato A della D.G.R. 7868/02 e integrato con D.G.R. 13950/03.



Esiste infine una terza categoria di corsi d'acqua, descritta nella D.G.R. 7/20552 dell'11 febbraio 2005 (il cui elenco sostituisce l'Allegato D della D.G.R. 7868/02), che, pur se inseriti nel reticolo idrografico principale o in quello minore, devono essere gestiti dai Consorzi di Bonifica.

Con D.G.R. 13950/03: "Modifica della D.G.R. 25 Gennaio 2002 «Determinazione del reticolo idrico principale. Trasferimento delle funzioni relative alla polizia idraulica concernenti il reticolo idrico minore come indicato dall'art. 3 comma 114 della l.r. 1/2000. Determinazione dei canoni regionali di polizia idraulica"», la regione ha introdotto alcune modifiche, fra le quali rivestono particolare importanza:

- ✓ ridefinizione dei punti 2, 3, 4 e 5 dell'Allegato B denominato "Criteri per l'esercizio dell'attività di polizia idraulica di competenza comunale;
- ✓ ridefinizione dei valori dei canoni contenuti nell'Allegato C denominato "Canoni Regionali di polizia idraulica";
- ✓ i Consorzi di Bonifica, ai sensi della lett. C), comma 4 dell'art. 5 della L.R. 7/03 esercitano le funzioni concessorie e di polizia idraulica sui canali individuati nell'elenco facente parte integrante della D.G.R. 7/20552 dell'11 febbraio 2005, ricompresi nei comprensori del territorio regionale di cui al comma 1 dell'art. 20 della L.R. stessa.

Il reticolo idrico di pertinenza consortile è assoggettato alle norme previste dal R.D. 368/1904 e recepite nel regolamento interno di ciascun Consorzio, mentre il restante reticolo (principale e minore) viene normato ai sensi del R.D. 523/1904. Risulta pertanto evidente come l'attribuzione di un corso d'acqua al Reticolo Idrico Minore piuttosto che alla rete idrica di competenza consortile, oltre a implicare una diversa assegnazione gestionale, comporta l'attribuzione di fasce di rispetto con norme differenti. Nella redazione del presente studio sono stati infatti cartografati come corsi d'acqua tutti i canali che, presentando continuità idraulica, possono essere soggetti al flusso delle acque, escludendo quei fossi che, esaurendosi in



aree di campagna, assolvono solamente alla funzione di approvvigionamento idrico dei campi.

Sul reticolo minore così individuato vengono trasferite dagli Uffici Regionali ai Comuni tutte le competenze tecnico-amministrative che si traducono in:

- ✓ esercizio delle funzioni di polizia idraulica e applicazione e riscossione dei canoni;
- ✓ interventi di manutenzione ordinaria degli alvei;
- ✓ definizione delle fasce di rispetto e regolamentazione delle attività consentite e vietate al loro interno.

Sui corsi d'acqua riportati nella D.G.R. 7/20552 dell'11 febbraio 2005 le attività sopra descritte restano di competenza dei Consorzi di Bonifica.

Risulta infine importante sottolineare che la proprietà del reticolo idrico minore resta del demanio.

2. CRITERI DI INDIVIDUAZIONE DEL RETICOLO IDRICO MINORE

Per la definizione del reticolo idrico minore del Comune di Martino in Strada, sulla base delle indicazioni fornite nell'Allegato B della D.G.R. 7868/02, la prima operazione svolta è stata quella di sovrapporre la cartografia ufficiale presente, rappresentata dalle carte IGM e CTR, con le mappe catastali relative all'intero territorio comunale, al fine di individuare un reticolo idrico completo e poter verificare inoltre eventuali modifiche nel percorso seguito dallo stesso (le proprietà segnate come demaniali su mappe catastali rimangono tali, anche se nel corso degli anni i corsi d'acqua hanno cambiato percorso). Va infatti ricordato che la cartografia IGM in scala 1:25.000 risale agli anni '60, la carta Tecnica Regionale agli anni '80 e '90 mentre le mappe catastali risalgono ai primi anni del '900. L'operazione di sovrapposizione non può tuttavia risultare precisa a causa dell'incongruenza del sistema di riferimento utilizzato tra le mappe catastali



(sistema Cassini Soldner) e le altre mappe (sistema Gauss Boaga o UTM); i risultati ottenuti hanno comunque consentito di riconoscere alcune modifiche apportate alle aste del reticolo idrico durante l'ultimo secolo.

Nella tavola 1 sono riportati i risultati di questa sovrapposizione. Per motivi di chiarezza è stato deciso di rappresentare solo la sovrapposizione fra mappe catastali e CTR, che costituiscono le due cartografie di maggiore dettaglio, evitando di sovraccaricare la tavola con gli elementi grafici della cartografia IGM (1:25.000) che, peraltro, non fornivano alcuna indicazione aggiuntiva.

Nel comune di S. Martino in Strada è stato così possibile individuare lo spostamento e/o l'obliterazione di alcuni canali. Le principali variazioni sono state individuate nelle seguenti aree:

- ✚ La Roggia Cavallera Crivella (SE 175) è stata deviata in corrispondenza della S.P. 186. Originariamente il canale scorreva nel centro abitato seguendo Via Agnelli fino ad esaurirsi in prossimità del Campo Sportivo.
- ✚ La Roggia Maraighino (SE089) in corrispondenza della zona industriale lungo la S.P. 107 (a nord di Via Agnelli) è stata spostata (e l'alveo rettificato) a ridosso del rilevato della ferrovia. Il vecchio alveo è ancora parzialmente visibile.
- ✚ In corrispondenza dell'area industriale a nord della località Cà de Bolli il derivatore omonimo è stato deviato realizzando il tratto odierno che si mantiene a sud della S.P. 26.
- ✚ In prossimità della località Podere Castello si segnala la presenza di un'importante variazione di percorso (taglio di meandro) dell'alveo del Canale Muzza.

E' importante precisare che nelle mappe catastali sono indicati anche i canali provati (che non fanno parte del Demanio) contraddistinti da un numero di mappa e di cui i legittimi proprietari possiedono documentata titolarità. Nel caso di corsi d'acqua demaniali, anche dove questi oggi non siano più presenti a seguito di



variazioni di percorso naturali e/o artificiali, nelle aree dove non si sia provveduto alla sdemanializzazione, la proprietà dell'area precedentemente occupata dal canale resta demaniale.

Ciò significa che sui tratti ancora demaniali il Comune deve richiedere i canoni di occupazione.

Dal reticolo idrico di S. Martino in Strada è stato separato il reticolo principale che, da un confronto con l'Allegato A della D.G.R. 7868/02 è risultato essere costituito dal fiume Adda e dal Canale Muzza.

Successivamente, consultando l'elenco facente parte integrante della D.G.R. 7/20552 dell'11 febbraio 2005, che sostituisce l'Allegato D della D.G.R. 7868/02 ed individua il reticolo idrico di competenza dei Consorzi di Bonifica, si sono evidenziati i canali consortili presenti nel comune di S. Martino in Strada.

Le informazioni ricavate dall'analisi della cartografia esistente sono quindi state verificate mediante il rilevamento sul terreno.



3. RETICOLO IDRICO PRINCIPALE

Sul territorio comunale di S. Martino in Strada sono stati individuati due corsi d'acqua appartenenti all'Allegato A della D.G.R. 7868/02, e quindi ascrivibili al reticolo idrico principale. Fanno parte del Reticolo idrico Principale i seguenti corsi d'acqua o canali:

- ✚ Il fiume Adda: scorre per un brevissimo tratto nel settore nord orientale del territorio comunale descrivendo due ampi meandri. L'analisi della cartografia ha permesso di evidenziare l'estrema variabilità del corso e la presenza di un ampio meandro abbandonato in prossimità della Cascina Zerbaglio (Num. Progr: LO15;No iscr. El.A.A.P.P.:82/A)
- ✚ Il Canale Muzza: attraversa con orientazione nordovest-sudest il territorio immediatamente a sud del centro abitato di S. Martino in Strada. Rappresenta una delle maggiori derivazioni irrigue del fiume Adda originandosi dal corso d'acqua all'altezza di Cassano d'Adda e ricongiungendosi con esso nel territorio di Castiglione d'Adda (Num. Progr: LO023;No iscr. El.A.A.P.P.:1/B).

Inoltre il Fiume Adda (tutto il corso) ed il Colatore Muzza (tutto il corso) risultano iscritti nell'elenco delle acque pubbliche, così come identificato nella D.G.R. 12028/1986: "Determinazione, in applicazione dell'art. 1 quater Legge 8 Agosto 1985, n. 431, dei corsi d'acqua classificati pubblici ai sensi del Testo Unico delle disposizioni di Legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con Regio Decreto 11 Dicembre 1933, n. 1775, esclusi in tutto o in parte, per la loro irrilevanza ai fini paesaggistici, dal vincolo ex legge 29 Giugno 1939, n. 1497 imposto in forza dell'art. 1, lett. C, legge 8 Agosto 1985, n. 431."



4. FASCE DI RISPETTO SUL RETICOLO IDRICO PRINCIPALE

Per la determinazione delle fasce di rispetto sul reticolo idrico principale la normativa cui fare riferimento è costituita da:

- ✓ R.D. 523/1904: “Testo unico delle disposizioni di legge intorno alle opere idrauliche delle diverse categorie”;

Il R.D. 523/1904, art. 96 determina “i lavori ed atti vietati in modo assoluto sulle acque pubbliche, loro alvei, sponde e difese....”. È prevista la possibilità di deroga al R.D. 523/1904 previa autorizzazione da parte dell’Ente Gestore.

Sarà comunque necessario che i soggetti interessati, a causa di possibili imprecisioni legate alla rappresentazione cartografica, verifichino puntualmente sul terreno l’ampiezza delle fasce di rispetto (10 m) preventivamente agli interventi in progetto.

4.1 *Regolamento ai sensi del R.D. 523/04*

Sul corso d’acqua principale presente sul territorio comunale di S. Martino in Strada e appartenente al Reticolo Idrico Principale è stata applicata una fascia di rispetto di 10 m dal piede degli argini o, in assenza di argini in rilevato, dalla sommità della sponda incisa dai corsi d’acqua, così come previsto dal R.D. 523/04 nelle quali vige il regolamento di seguito descritto.

4.1.1 *Attività consentite e vietate*

All’interno delle fasce di rispetto verranno applicate le seguenti disposizioni:

- a) È assolutamente necessario evitare l’occupazione o la riduzione delle aree di espansione e di divagazione dei corsi d’acqua, al fine della moderazione delle piene;
- b) È vietata qualsiasi edificazione;



- c) È consentita l'attività agricola purché sia fondata su colture permanenti che non richiedano lavorazione del terreno;
- d) Sono consentiti gli interventi che non siano suscettibili di influire né direttamente né indirettamente sul regime del corso d'acqua;
- e) Sono consentite le difese radenti (ossia senza restringimento della sezione dell'alveo e a quota non superiore al piano campagna), realizzate in modo tale da non deviare la corrente verso la sponda opposta né provocare restringimenti dell'alveo. Tali opere dovranno essere caratterizzate da pendenze e modalità costruttive tali da permettere l'accesso al corso d'acqua: la realizzazione di muri spondali verticali o ad elevata pendenza dovrà essere consentita unicamente all'interno dei centri abitati, e comunque dove non siano possibili alternative di intervento a causa della limitatezza delle aree disponibili;
- f) È vietata la distribuzione di reflui zootecnici;
- g) Sono consentiti interventi di miglioramento e ripristino della vegetazione ripariale e/o di sistemazione a verde con la realizzazione di percorsi ciclo-pedonali ad una distanza tale da non pregiudicare la sicurezza delle persone e comunque non inferiore a 4.0 metri dal ciglio del corso d'acqua;
- h) Non sono ammessi interventi di movimento terra se non resi necessari da specifici progetti di riqualificazione ambientale;
- i) Vigge comunque il divieto di tombinatura dei corsi d'acqua ai sensi del D.Lgs. 152/99 art. 41 e del relativo regolamento di applicazione regionale (ancora da emanare)



4.1.2 *Regolamento ai sensi del PAI*

Nella Fascia A del PAI sono vietati:

- 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. 22/97, fatto salvo quanto previsto al punto "l" delle attività consentite;
- 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 punto "m" delle attività consentite;
- 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 un'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;
- e. La realizzazione di complessi ricettivi all'aperto;
- f. Il deposito a cielo aperto, ancorché provvisorio, di materiali di qualsiasi genere.

Sono per contro consentiti (previa autorizzazione dell'Autorità Idraulica competente):

- a. I cambi colturali, che potranno interessare esclusivamente aree attualmente coltivate;



- b. Gli interventi volti alla ricostruzione 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. Il miglioramento fondiario limitato alle infrastrutture rurali compatibili con l'assetto di fascia;
- e. 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;
- f. Il deposito temporaneo di rifiuti come definito all'art. 6, comma 1, let. M) del D.Lgs. 22/97;
- l. L'esercizio delle operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti già autorizzate ai sensi del D.Lgs 22/97 (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 22/97) alla data di entrata in vigore del Piano, limitatamente alla durata dell'autorizzazione stessa;
- m. L'adeguamento degli impianti esistenti di trattamento delle acque reflue alle normative vigenti, anche a mezzo di eventuali ampliamenti funzionali.

Nella Fascia B sono vietati:

- n. 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;
- a. la realizzazione di nuovi impianti di smaltimento e 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 22/97, fatto salvo quanto previsto per le operazioni consentite descritte per la fascia A alla lettera l;

- b. 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.

Sono consentiti, previa autorizzazione dell'Autorità Idraulica Competente, oltre agli interventi consentiti per la fascia A:

- 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 limitazione della fascia;
- b. gli impianti di trattamento delle 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;
- 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. 152/99 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;



5. RETICOLO IDRICO MINORE

I criteri di identificazione del reticolo idrico minore sono stati già descritti in precedenza. Le indagini cartografiche di terreno consentono di stabilire come l'intero reticolo idrico presente sul terreno comunale e diverso da quello principale descritto in precedenza abbia esclusiva funzione di irrigazione e/o colo. Nel Comune di S. Martino in Strada il reticolo idrico residuale è ascrivibile al reticolo consortile.

Da quanto esposto risulta che, sul territorio comunale di S. Martino in Strada, non sono presenti corsi d'acqua ascrivibili al Reticolo Idrico Minore, così come definito nella D.G.R. 7868/2002 e successiva modifica con D.G.R. 13950/2003.

6. RETICOLO IDRICO CONSORTILE

Come già accennato in precedenza, parte del reticolo idrografico di S. Martino in Strada è ascrivibile al reticolo idrico di pertinenza consortile. Sulla base delle indicazioni fornite dalle D.G.R. 7868/02 e 13950/03 la determinazione delle fasce di rispetto e le norme applicabili ai corsi d'acqua gestiti dai Consorzi di Bonifica sono di competenza dei Consorzi stessi, in conformità a quanto stabilito nel R.D. 368/04. In base alla Deliberazione di Consiglio Regionale n. 213/86 *“Suddivisione in comprensori di bonifica del territorio regionale non già classificato di montagna, ai sensi dell’art. 5 della L.R. 26 Novembre 1984, n. 59”* il territorio di S. Martino in Strada appartiene al comprensorio di bonifica gestito dal Consorzio Muzza-Bassa Lodigiana.

L'elenco facente parte integrante della D.G.R. 7/20552 dell'11 febbraio 2005, che sostituisce l'Allegato D della D.G.R. 7868/02 individuando il reticolo idrico di competenza dei Consorzi di Bonifica, riporta i seguenti i canali consortili presenti nel comune di S. Martino in Strada.



CODICE CANALE (SIBITER)	DENOMINAZIONE
CB017	Colo Imbonati
PR017	Codogna Bassa
PR029	Cavallona
PR033	Cà de Bolli derivatore
PR034	Campa Cavo
PR036	Carpano Cavo Triulza
PR037	Lanfroia derivatore
SC010	Colo Roggione Somaglia
SC012	Colo Cotta Baggia
SC070	Triulza
SE082	Bargana Filippina
SE087	Bolletta Ospitala
SE088	Albarone
SE089	Mairaghino
SE119	Pandina
SE120	Campagnola
SE121	Bruseda
SE148	Bonona
SE152	Ossaga
SE153	Grazzana – Cavo Bog
SE154	Popola Corsa
SE155	Careggia
SE156	Vaghindarna
SE167	Povera
SE168	Vistarina
SE170	Soltarico
SE174	Cavo Bog
SE175	Cavallera Crivella

L'assetto del reticolo idrico consortile di questo settore della provincia lodigiana è caratterizzato da canali con due orientazioni preferenziali. Un primo gruppo di rogge, costituita dal Canale Muzza, dalla Roggia Triulza, dalla Roggia Grazzana-Cavo Bog e la Roggia Vistarina è concentrata nella fascia centrale del territorio comunale ed ha orientazione ovestnordovest-sudsudest. Una seconda serie di rogge concentrata nel settore orientale (Roggia Mairaghino, Roggia Cavallona, Colo Imbonati e Roggia Cavallera Crivella) ha invece orientazione nordnordovest-sudsudest.



Da questi canali principali hanno origine i canali minori che costituiscono la fitta rete irrigua del territorio di S. Martino in Strada.

Le rogge principali hanno le seguenti caratteristiche:

- ✚ Roggia Triulza (SE070): attraversa tutto il territorio comunale con orientazione ovest-est scorrendo parallela al canale Muzza ed alimentando il Ramo Carpano Cavo Triulza (PR036).
- ✚ Roggia Codogna Bassa (PR017): attraversa tutto il territorio comunale con orientazione ovest-est scorrendo per un primo tratto parallela al canale Muzza. Ad ovest del centro abitato l'opera consortile descrive un'ampia ansa e si allontana dal canale Muzza, proseguendo con andamento irregolare verso est
- ✚ Roggia Cavallera Crivella (SE175); proveniente da nord devia verso est in prossimità del centro abitato per proseguire parallelamente al rilevato della ferrovia. In prossimità della Cascina Canova devia decisamente verso est proseguendo verso il confine comunale.
- ✚ Roggia Pandina (SE119): attraversa il territorio comunale con orientazione prevalente ovest-est; in corrispondenza del centro abitato scorre intubata seguendo via Moro e Via Matteotti fino al rilevato della ferrovia in corrispondenza del quale riemerge proseguendo verso est.
- ✚ Roggia Campagnola (SE120): scorre parallelamente alla Roggia Pandina fino in prossimità del centro abitato dove piega verso sud-est fino a sfociare nella Codogna Bassa.
- ✚ Roggia Mairaghino (SE089): proveniente da nord si sviluppa parallelamente al rilevato della ferrovia fino all'altezza del centro abitato. Dopo avere attraversato l'infrastruttura piega decisamente verso est seguendo per un lungo tratto il confine comunale.



- ✚ Roggia Albarone (SE088): ha origine dalla roggia Mairaghino e si sviluppa per un primo tratto parallelamente al rilevato della fattoria e poi piegando decisamente verso est sfociando nella Roggia Maraighino (SE089).
- ✚ Roggia Bolletta Ospitala (SE087) e derivatore Cà de Bolli (PR033): ubicati nel settore settentrionale del territorio di S. Martino in Strada si sviluppano parallelamente alla S.P. 26 alimentando una serie di rami secondari (SE087B ramo Gudio Mairaga, SE087E ramo Mairana, SE087F ramo Pomplina).
- ✚ Roggia Cavallona (PR029): corre parallelamente alla Roggia Bolletta Ospitala (SE087) dalla quale si divide in prossimità della località Cà de Bolli proseguendo verso sud seguendo la S.S. 9 fino ad incontrare la Roggia Pandina (SE119).
- ✚ Colo Imbonati (CB017): ha origine dalla Roggia Pandina e si sviluppa parallelamente alla S.S: 9.
- ✚ Roggia Soltarico (SE170): proveniente da nord-ovest, dopo avere superato la località Olmo (Comune di Lodi), piega in direzione sud-est disponendosi parallelamente alla S.P. 26.
- ✚ Colo Cotta Baggia (SC012): proveniente da nord ovest, dopo avere superato la località Olmo (Comune di Lodi), piega in direzione sud-est riversandosi nel derivatore Cà de Bolli a sud della località Cà del Conte.
- ✚ Roggia Bargana Filippina (SE082): ubicata nel settore settentrionale del territorio comunale ha origine dalla Roggia Soltarico e riversa le sue acque nel derivatore Cà de Bolli.
- ✚ Roggia Grazzana-Cavo Bog (SE153) e Roggia Popola Corsa (SE154): ubicate nel settore occidentale si originano dal Colo Roggione Somaglia (SC010) ed attraversano il territorio comunale con orientazione ovest-est scorrendo parallele al canale Muzza fino all'altezza della Cascina Fietta. In tale località i due canali piegano verso sud seguendo il confine



comunale. Dalla Roggia Popola Corsa (SE154) ha origine la Roggia Careggia (SE155) che scorre verso sud seguendo il confine comunale.

- ✚ Derivatore Lanfroia (PR037): ha origine dal Colo Roggione Somaglia (SC010) ad ovest delle Cascine Corsa e Corsetta alimentando la Roggia Vistarina (SE168), la Roggia Bonoma (SE148), la Roggia Ossaga (SE152), la Roggia Vaghindarna (SE156) e la Roggia Povera (SE167).
- ✚ Roggia Bruseda (SE121): ubicata nel settore sud-occidentale del territorio comunale ha origine dal Colo Roggione Somaglia (SC010).



7. FASCE DI RISPETTO SUL RETICOLO IDRICO CONSORTILE

Per la determinazione delle fasce di rispetto la normativa di riferimento vigente è costituita dal R.D. 368/1904: “Regolamento per l'esecuzione del T.U. della L 22 Marzo 1900, n. 195 e della L. 7 Luglio 1902, n. 333, sulle bonificazioni delle paludi e dei terreni paludosi”. Tale decreto, applicabile ai soli corsi d'acqua di pertinenza dei Consorzi di Bonifica, fornisce indicazioni sulle attività vietate e consentite nelle fasce di rispetto e deve essere recepito nella normativa applicata da ciascun consorzio di bonifica che operi sul territorio.

Sulla base delle disposizioni contenute nel R.D. 368/04 è stata attribuita una fascia di rispetto di 10 m per le rogge appartenenti al reticolo consortile. In corrispondenza del centro abitato, in accordo con i tecnici del Consorzio di bonifica, l'ampiezza della fascia di rispetto del reticolo idrico consortile è stata ridotta da 10 a 4 m.

Sarà comunque necessario che i soggetti interessati, a causa di possibili imprecisioni legate alla rappresentazione cartografica, verifichino puntualmente sul terreno l'ampiezza delle fasce di rispetto preventivamente agli interventi in progetto.

Il territorio comunale di S. Martino in Strada non è soggetto a fenomeni di esondazione tali da giustificare un ampliamento delle fasce previste dallo stesso R.D.

7.1 *Regolamento delle attività all'interno delle fasce*

Per quanto attiene i corsi d'acqua appartenenti al reticolo idrico consortile di tutto il territorio comunale, vengono di seguito fornite le prescrizioni per la regolamentazione degli interventi all'interno della fascia di rispetto.

1. è vietata la realizzazione di qualsiasi intervento negli alvei dei corsi della rete consortile, ancorché in alcuni periodi dell'anno rimangano asciutti;



2. è vietata qualsiasi nuova edificazione all'interno delle fasce di rispetto; per gli edifici attualmente già esistenti sono vietati aumenti di volumetria, mentre sono consentiti interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria e di risanamento conservativo;
3. non è consentito apporre recinzioni a distanza inferiore a 1,5 m rispetto alla sommità della sponda incisa per i corsi con fascia di rispetto di 4 m, inferiore a 4 m per quelli con fascia di 10 m; esse vanno realizzate con pali amovibili e con rete metallica plastificata al fine di potere essere rimosse temporaneamente in caso di necessità; l'intervento di rimozione e successivo ripristino è a cura e spese delle proprietà. Sono escluse da tale restrizione le opere realizzate con funzione di sicurezza e protezione della pubblica incolumità, per le quali il Consorzio fornirà parere esaminando le proposte di intervento caso per caso;
4. non è consentito realizzare nuove piantagioni aventi finalità economico-produttive e installare siepi per uso privato a distanza inferiore a 4 m rispetto alla sommità della sponda incisa per i corsi con fascia di rispetto di 4 m, inferiore a 4 m per quelli con fascia di 10 m; esulano da tale vincolo interventi volti alla rinaturalizzazione ed alla tutela ambientale, per i quali il Consorzio fornirà parere esaminando le proposte di intervento caso per caso;
5. non è consentita la movimentazione di terreno a distanza inferiore a 2 m rispetto alla sommità della sponda incisa per i corsi con fascia di rispetto di 4 m, inferiore a 4 m per quelli con fascia di 10 m;
6. è vietata l'apertura di canali e fossi nei terreni laterali ai corsi d'acqua a distanza minore della loro profondità dal piede degli argini o dal ciglio delle sponde. Tale distanza non può comunque mai essere inferiore a 2 m;
7. è vietata qualunque forma di scavo a distanza inferiore a 4 m rispetto alla sommità della sponda incisa per i corsi con fascia di rispetto di 4 m, inferiore a 10 m per quelli con fascia di 10 m;



8. è vietata l'apertura di cave, temporanee o permanenti, che possa dar luogo a ristagni d'acqua, modificando le condizioni ambientali ed alterando il regime idraulico della rete di bonifica;
9. è vietata la realizzazione di qualunque opera che possa alterare lo stato, la forma, le dimensioni degli argini e loro accessori e manufatti attinenti, od anche indirettamente degradare o danneggiare i corsi d'acqua, le strade, le piantagioni e qualsiasi altra dipendenza dei corsi d'acqua della rete di bonifica;
10. è vietata qualsiasi forma di deposito e stoccaggio di materiale a distanza inferiore ai 10 m dalla sommità della sponda incisa o lungo le vie di accesso ai corsi ed alle opere connesse alla rete di bonifica;
11. è vietato bruciare sterpaglie a distanza tale da recare danno alle sponde, alle staccionate o alle opere di bonifica, così come sradicare o bruciare i ceppi degli alberi e delle palificate che sostengono le ripe dei corsi d'acqua;
12. è vietato il dissodamento di terreni boscati o cespugliati nelle scarpate interne dei corsi d'acqua;
13. è vietato variare o alterare i ripari di difesa delle sponde dei corsi d'acqua;
14. ai sensi del D. Lgs. 152/99, art. 41, è vietato qualsiasi nuovo intervento di tombinatura dei corsi d'acqua che non sia imposto da ragioni di tutela della pubblica incolumità.

Viene comunque fornita tabella riassuntiva delle distanze minime da rispettare per l'esecuzione degli interventi precedentemente citati, distinguendo tra corsi d'acqua aventi fascia di rispetto pari 4 m e corsi con fascia di rispetto di 10 m.



Tab 2: Elenco riassuntivo delle distanze minime da rispettare nell'esecuzione degli interventi

ATTIVITA'	DISTANZA	
	fascia di rispetto di 4 m	fascia di rispetto di 10 m
<i>Apposizione di recinzioni</i>	1,5	4
<i>Piantagione di alberi</i>	4	4
<i>Installazione di siepi</i>	4	4
<i>Movimentazione di terreno</i>	2	4
<i>Realizzazione di fabbricati</i>	4	10
<i>Apertura di canali</i>	> 2	> 2
<i>Esecuzione di scavi</i>	> 4	> 10
<i>Realizzazione di depositi di materiali</i>	10	10

6.1.1 Attività consentite previa autorizzazione

Sono interventi che richiedono il rilascio di autorizzazione o concessione da parte del Consorzio di Bonifica che gestisce il Comprensorio di Bonifica di appartenenza:

1. interventi di manutenzione o di integrazione del verde ripariale;
2. modifiche di tracciato, realizzazione di sovrappassi, alterazione delle sponde;
3. realizzazione di opere di difesa che non comportino restringimenti d'alveo;
4. realizzazione di attraversamenti aerei, attraversamenti in subalveo, opere di viabilità superficiale e sotterranea;



5. realizzazione di opere di derivazione per l'asservimento di fondi privati.

7.2 Interventi di manutenzione dei corsi d'acqua

L'imposizione delle fasce di rispetto sui corsi d'acqua del reticolo idrico è finalizzata sia a garantirne la tutela che a consentirne l'accessibilità per interventi di manutenzione. Questi ultimi interessano sia gli elementi fisici costituenti il corso (alveo e sponde) che le opere idrauliche che sul corso d'acqua stesso sono state realizzate (briglie, paratoie, saracinesche, partitori, ...).

Per poter accedere ai corsi d'acqua, è consentita la realizzazione di rampe temporanee per i mezzi meccanici, che dovranno essere rimosse dopo l'intervento.

Le manutenzioni inerenti alveo e sponde comprendono i seguenti interventi:

- opere di pulizia dell'alveo naturale e non, che comporti riempimenti e restringimenti di sezione (ad esclusione dei materiali inerti);
- taglio dell'erba e della vegetazione ripariale;
- rimodellamento a seguito del verificarsi di fenomeni erosivi;
- ripristino delle sezioni di deflusso in corrispondenza di ponti ed attraversamenti.

Per quanto riguarda, invece, le opere idrauliche, la manutenzione vede l'attuarsi di:

- pulizia e controllo di stabilità delle strutture in cemento armato;
- rimozione di materiali di deposito che possano generare intasamenti e malfunzionamenti;
- ripristino delle protezioni spondali eventualmente danneggiate.



7.3 *Modalità di realizzazione di nuovi interventi*

L'imposizione di fasce di rispetto sui corsi d'acqua non è elemento puramente vincolante, bensì fornisce la possibilità di realizzazione di una serie di interventi finalizzati alla valorizzazione di aree e percorsi da sempre considerati marginali, nonché alla tutela idraulica ed idrogeologica del territorio.

Tali interventi devono però essere attuati secondo modalità operative ben precise, tipiche dell'ingegneria naturalistica; tali tecniche, infatti, racchiudono il duplice aspetto di contribuire sia alla protezione del suolo che all'arricchimento ecologico e paesaggistico degli ambiti di pertinenza dei sistemi idrici.

La copertura del terreno con semina di essenze arbustive e legnose o di zolle erbose accresce la resistenza del terreno all'erosione e riduce i fenomeni di dilavamento superficiale. Allo stesso modo, lo sviluppo di ambienti naturali ecologicamente ricchi favorisce l'istituzione di attività legate alla conoscenza ed alla fruibilità di ambiti territoriali significativi della provincia.

Si riportano nel seguito alcune indicazioni da seguire in fase di intervento:

- qualsiasi intervento di rimboschimento e semina lungo le sponde o all'interno delle fasce di rispetto deve prevedere l'uso di specie autoctone;
- opere di sostegno spondale o interventi di difesa devono essere realizzati utilizzando materiali naturali quali piante, legno, pietrame, reti in fibra naturale, etc.....;
- entro il primo metro dal piede arginale o dal ciglio della sponda incisa non possono essere piantate specie arboree ad alto fusto;
- è possibile la messa a dimora di recinzioni, purché realizzate senza muratura al piede, quindi facilmente amovibili, comunque a distanza non inferiore a 1,5 m rispetto alla sommità della sponda incisa per i corsi con fascia di rispetto di 4 m, inferiore a 4 m per quelli con fascia di 10 m;



- è consentita la realizzazione di percorsi ciclo-pedonali lungo la rete idrica, purché realizzati nel rispetto delle caratteristiche naturali dell'ambiente; non possono, quindi, essere realizzate asfaltature ma i fondi devono essere mantenuti in materiale naturale, eventuali barriere protettive devono essere realizzate in legno o in materiale idoneo al contesto urbano, così come le attrezzature per eventuali aree di sosta e la cartellonistica con l'indicazione dei tracciati;
- è consentita la creazione di percorsi didattici, finalizzati alla conoscenza di ambienti naturali fluviali, purché impostati nel rispetto della natura e della sicurezza degli utilizzatori, accompagnati da strumenti di supporto alla didattica realizzati con materiali naturali compatibili.

7.4 Pratiche autorizzative e canoni

Le attività che il Consorzio di Bonifica è chiamato a svolgere nell'ambito di competenza del proprio Comprensorio di Bonifica nella gestione del reticolo idrografico di sua competenza sono identificate in:

1. espressione di pareri di compatibilità idraulica;
2. rilascio di autorizzazioni per interventi inerenti i corsi d'acqua e le attività all'interno delle fasce di rispetto;
3. emissione di canoni per il rilascio delle concessioni;
4. riscossione di canoni di cui sopra;
5. attività di manutenzione sui corsi di competenza.

Sono esclusi da questo iter interventi di manutenzione di alveo, di sponde e di opere idrauliche, da realizzarsi secondo quanto specificato al precedente paragrafo 8.2, attuati da soggetti diversi dal Consorzio di Bonifica, per i quali è sufficiente presentare domanda scritta di autorizzazione con breve descrizione localizzativa delle aree o delle opere sulle quali si vuole intervenire.



Al momento del rilascio della concessione, ne vengono anche stabiliti condizioni, durata e importo del canone da versare al Consorzio. Generalmente la durata è fissata in 8 anni, salvo casi particolari di opere per le quali sono necessarie valutazioni specifiche.

A tutte le pratiche di polizia idraulica esistenti o aperte relative ai corsi d'acqua di pertinenza consortile si applicano i canoni di polizia idraulica definiti nella Deliberazione Consortile n. 083, prot. 5601, del 27/07/2000.

In particolare, le opere o attività soggette a tali canoni sono riassunte nei gruppi che seguono:

- a) utilizzazione aree sovrastanti condotte tombinate, fermo restando il divieto di nuove tombinatura a sensi del d. Lgs. 152/99 – art. 41;
- b) immissioni di acque reflue bianche in colatura da sfiori di condotte in genere;
- c) sottopassi di rogge con tubazioni o servizi o sovrappassi di rogge già coperte;
- d) sovrappassi di rogge con tubazioni o servizi in tratti di canale a cielo aperto fatta salva la funzionalità idraulica del canale;
- e) muri di sponda con plinto di fondazione;
- f) canalizzazioni a cielo aperto complete di fondo e sponde in manufatto cementizio;
- g) tralicci – pali per linee aeree;
- h) concessioni in uso di aree resesi disponibili a seguito della tombinatura di canali di pertinenza consortile eseguite dal Consorzio;
- i) utilizzazioni non agricole di acque consortili comunque compatibili con la gestione irrigua.



Per il testo della Delibera con i dettagli dei canoni si rimanda al regolamento approvato dal Consorzio Muzza-Bassa Lodigiana.

La manutenzione degli alvei e delle sponde dei corsi d'acqua appartenenti al reticolo idrico consortile viene attuata dal Consorzio di Bonifica direttamente o mediante accordi con altre Compagnie e Consorzi di Irrigazione esistenti.

Per quanto attiene la possibilità di rettifica di brevi tratti di corso d'acqua, con mantenimento a cielo aperto degli stessi, è compito dell'istante presentare proposta di sistemazione, ponendo particolare attenzione al mantenimento delle caratteristiche idrauliche ed ambientali che caratterizzano il reticolo. Il Consorzio è tenuto ad esprimere il proprio parere tecnico sulla verifica di compatibilità idraulica dell'intervento e, successivamente, a concedere autorizzazione ai lavori; è l'istante stesso che si deve preoccupare di attivare le procedure del caso per la gestione patrimoniale presso l'Agenzia del Demanio, e il relativo parere della Regione Lombardia.

7.5 *Disciplina degli scarichi*

L'autorizzazione agli scarichi in corso d'acqua superficiale ai sensi del D. Lgs. 152/99 è di competenza dell'Amministrazione Provinciale. Per quanto attiene le quantità scaricabili nei corsi inseriti nel reticolo di bonifica, l'Amministrazione Provinciale fa riferimento al parere preventivo rilasciato dal Consorzio di Bonifica. Il Consorzio stesso rilascia anche concessione per la realizzazione del manufatto di recapito, per il quale il soggetto richiedente è poi tenuto a versare relativo Canone concessorio in base alle indicazioni riportate nei paragrafi precedenti. Norma di riferimento per la valutazione delle richieste in termini di quantità recapitabili sono le "Norme Tecniche di Attuazione del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico" (P.A.I.); il P.A.I. prevede, infatti, l'emanazione di una direttiva specifica da parte dell'Autorità di Bacino, che non è ancora stata pubblicata. Nelle more di emanazione della suddetta direttiva ed in assenza di ulteriori indicazioni, valgono i criteri stabiliti nel Piano Regionale di Risanamento delle Acque (P.R.R.A.) e nella D.G.R. 7/7868 e successiva modifica, che forniscono le seguenti portate



ammissibili ai corsi d'acqua in relazione alla capacità di smaltimento del corpo recettore:

- 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 ogni ettaro di superficie scolante impermeabile, relativamente alle aree già dotate di pubblica fognatura.

In linea generale, gli obiettivi del P.R.R.A. sono quelli congiunti di ridurre le portate meteoriche circolanti nelle reti fognarie e di tutelare la qualità dei corpi idrici superficiali; a tal riguardo, devono essere privilegiati la separazione delle acque meteoriche non suscettibili di contaminazione ed il relativo smaltimento sul suolo o negli strati superficiali del sottosuolo, e solo in via subordinata lo scarico in corsi d'acqua superficiali.

In particolare:

- *aree di ampliamento ed espansione residenziale:* deve essere previsto, ove possibile in base alle caratteristiche del suolo, il totale smaltimento in loco delle acque dei tetti e delle superficie impermeabilizzate; ove ciò non è possibile, si deve prevedere lo smaltimento tramite fognatura;
- *aree di ampliamento ed espansione industriale:* deve essere prevista la separazione delle acque di prima pioggia suscettibili di essere contaminate, che andranno immesse in pubblica fognatura; le acque eccedenti la prima pioggia e tutte le acque provenienti dalle coperture dei fabbricati e dalle superficie non suscettibili di contaminazione saranno smaltite sul suolo o negli strati superficiali del sottosuolo, ove possibile. Nel caso in cui non sia possibile lo smaltimento delle acque meteoriche in loco o attraverso la rete fognaria, dovranno essere realizzate vasche di laminazione opportunamente dimensionate (tempo di ritorno $T = 20$ anni).

Per quanto riguarda, invece, gli scarichi di acque reflue urbane ed industriali, il richiedente l'autorizzazione allo scarico in corso idrico superficiale è tenuto a



verificare, tramite apposita relazione di verifica idraulica, la capacità del corpo idrico ricettore a smaltire le portate in esso convogliate.

Ai fini dell'ammissibilità degli scarichi nei corpi idrici superficiali in relazione alla qualità delle acque scaricate, si fa riferimento sia alla L.R. 62/85 "Disciplina degli scarichi degli insediamenti civili e delle pubbliche fognature. Tutela delle acque sotterranee dall'inquinamento" che a quanto disciplinato dal D. Lgs. 152/99.

In particolare, nella Legge Regionale sono fornite indicazioni sulla destinazione finale degli scarichi in relazione alla loro provenienza ed alla caratterizzazione chimico-fisica delle acque; valori limite di emissione allo scarico, che devono essere rispettati in funzione della provenienza delle acque reflue, sono fornite anche nell'allegato 5 al Decreto Legislativo. Si rimanda comunque alla consultazione delle norme citate per una visione più approfondita dell'argomento.

Dott. Geol. Massimo Elitropi



Dott. Geol. Renato Caldarelli

