



COMUNE DI CIGOLE (BS)

INDIVIDUAZIONE DEL RETICOLO IDRICO MINORE ai sensi della D.G.R. 25 gennaio 2002 n. 7/7868 e successiva D.G.R. 1 agosto 2003 n. 7/13950

ALLEGATO

RELAZIONE

N. 1

Codice	Rev.	Descrizione	Redazione	Controllo	Approvazione	Data
						Gennaio 2005

SINDACO:
SEGRETARIO:
TECNICO COMUNALE:

Rag. Patrizia Cherubini
Dott.ssa Gerardina Nigro
Dott. Arch. Claudia Bassi

REDATTO DA:

Dott. Geol. Guido Cadeo
via Francesca, 83 25026 Ponteviso Loc. Chiesuola (BS)
tel. 0309930564 - 0309930577
e-mail: info@cadeorossi.it

COLLABORAZIONE:

Dott.ssa Geol. Andreina Bonetta

1. PREMESSA

In conformità ai contenuti della D.G.R. 25 gennaio 2002 n. 7/7868 il Comune di Cigole ha conferito allo scrivente l'incarico per la stesura di apposito elaborato tecnico finalizzato alla individuazione del reticolo idrico minore e relative fasce di rispetto e alla predisposizione della normativa che regola l'attività di <<polizia idraulica>>, intesa come attività di controllo degli interventi di gestione e trasformazione del demanio idrico e del suolo in fregio ai corpi idrici.

La metodologia seguita per la redazione del presente elaborato tecnico ha previsto diverse fasi di lavoro, in accordo con la D.G.R. 25 gennaio 2002 n. 7/7868 e successiva D.G.R. 1 agosto 2003 n. 7/13950; si è proceduto alla individuazione del reticolo idrico principale e minore su apposita cartografia alla scala dello strumento urbanistico comunale (rilievo aerofotogrammetrico scala 1:5.000 messo a disposizione dall'Amministrazione comunale), allo studio delle caratteristiche idrauliche di ciascun corso d'acqua individuato ed alla successiva determinazione delle fasce di rispetto con definizione delle attività vietate o soggette ad autorizzazione.

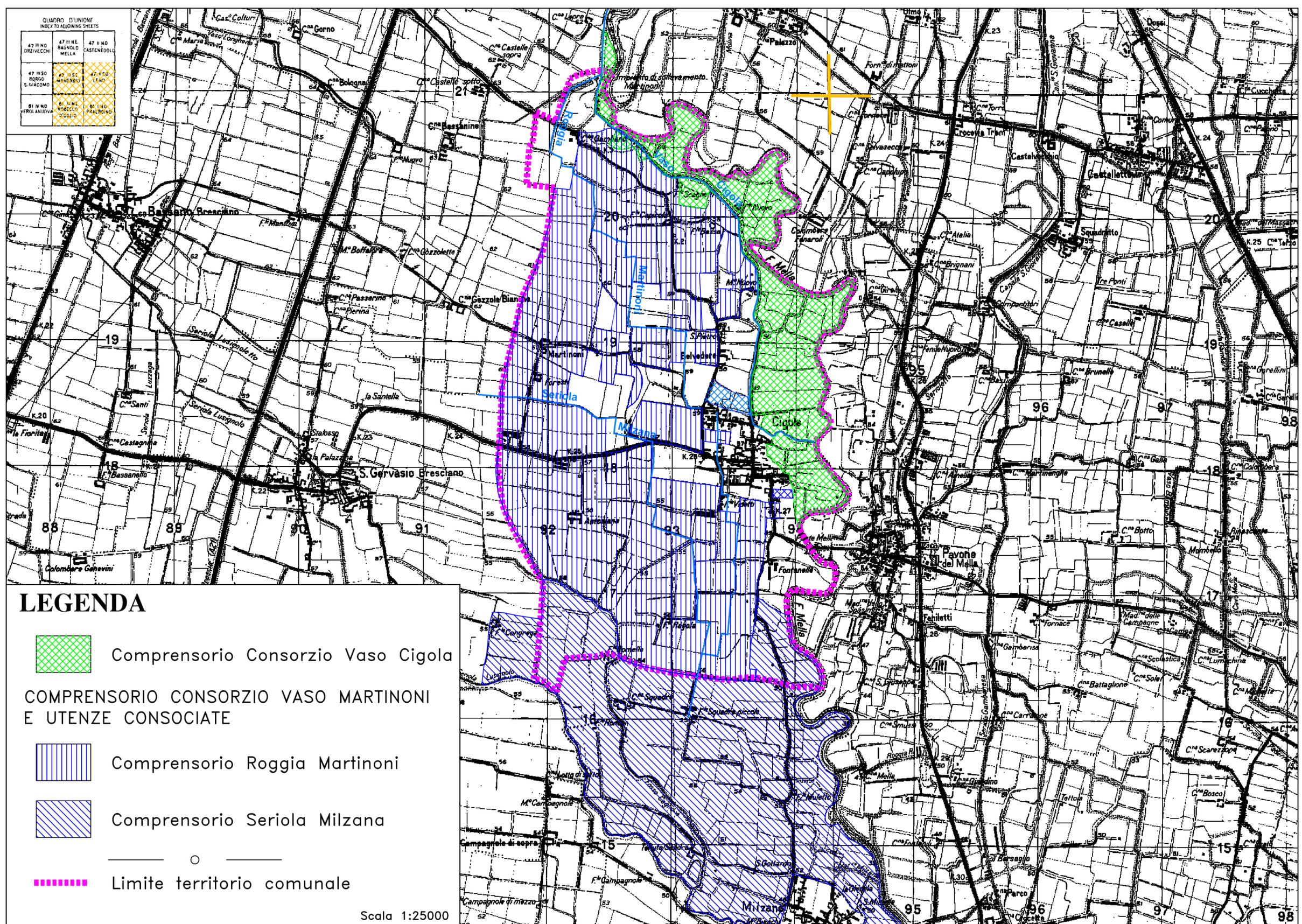
L'elaborato tecnico, comprensivo della parte cartografica e di quella normativa, *dovrà essere oggetto di apposita variante allo strumento urbanistico*; tale elaborato verrà preventivamente sottoposto alla Sede Territoriale della Regione Lombardia competente, per l'espressione di parere tecnico vincolante sullo stesso.

La documentazione cartografica prodotta è rappresentata da:

- **ALLEGATO N. 2 – Idrografia superficiale del territorio comunale (scala 1:5.000):** rappresenta l'idrografia superficiale del territorio comunale;
- **ALLEGATO N. 3 – Reticolo idrico principale – Reticolo idrico minore (scala 1:5.000):** individua sia il reticolo idrico principale, sul quale compete alla Regione l'esercizio delle attività di polizia idraulica, costituito dai corsi d'acqua inseriti nell'Allegato A della **D.G.R. 1 agosto 2003 n. 7/13950** sia il reticolo idrico minore, di competenza comunale, definito secondo i criteri indicati nell'Allegato B della sopraccitata D.G.R.
- **ALLEGATO N. 4 – Reticolo idrico principale e relative fasce di rispetto– Reticolo idrico minore e relative fasce di rispetto (scala 1:5.000):** sono cartografate le fasce di rispetto definite per il reticolo idrico minore e principale e le **fasce di pertinenza fluviale** del reticolo idrico principale

QUADRO D'UNIONE
INDEX TO ADJOINING SHEETS

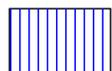
47 H NO ORZIVECCHI	47 H NE BAGNOLO MELLA	47 H NO CASTENEDOLLO
47 H SO SONGO S. GIACOMO	47 H SE MANERBO LENO	47 H SO CASTENEDOLLO
51 H NO VERO ALIVIOVA	51 H NE ROBECO D'USSEL	51 H NO CASTENEDOLLO



LEGENDA

 Comprensorio Consorzio Vaso Cigola

COMPENSORIO CONSORZIO VASO MARTINONI
E UTENZE CONSOCIATE

 Comprensorio Roggia Martinoni

 Comprensorio Seriola Milzana

 Limite territorio comunale

Scala 1:25000

definite nel Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI), ai sensi della l. 183/89.

- **ALLEGATO N. 5 – Reticolo idrico minore con relative fasce di rispetto e azzonamento P.R.G. all'interno del perimetro del centro edificato (scala 1:2000);** cartografia riguardante la porzione di territorio all'interno del centro edificato. Sono individuati: il reticolo idrico minore e principale, le relative fasce di rispetto, l'azzonamento del P.R.G. ed i vincoli esistenti.

E' stata, inoltre, prodotta un'ampia **Documentazione fotografica (ALLEGATO N. 6)** di ciascun corso d'acqua appartenente al reticolo idrico minore e principale; la posizione di scatto delle fotografie è indicata nella planimetria allegata, alla scala 1:10.000 **(ALLEGATO N. 7)**.

Come accennato precedentemente, l'elaborato si compone anche di una parte normativa: il **Regolamento di Polizia idraulica (ALLEGATO N. 8)** disciplina, infatti, le funzioni di polizia idraulica attribuite al Comune dalle citate Deliberazioni della Giunta Regionale. Tale regolamento individua le attività vietate e soggette ad autorizzazione all'interno delle fasce di rispetto e fornisce indirizzi progettuali validi per ogni tipo di intervento di manutenzione, modificazione e trasformazione dello stato dei corsi d'acqua del territorio comunale.

2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

La normativa di riferimento per la stesura del presente elaborato e per la predisposizione delle norme che disciplinano le attività vietate e soggette ad autorizzazione è brevemente riassunta nell'elenco di seguito esposto; elenco, estratto dalla D.G.R. 1 agosto 2003 n. 7/13950, nella quale sono riunite le norme fondamentali che storicamente hanno rappresentato il riferimento per regolamentare le attività di polizia idraulica.

- **R.D. n. 523 del 1904:** detta disposizioni applicabili per i fiumi, i torrenti, i rivi, gli scolatoi pubblici e i canali di proprietà demaniale ed indica, all'interno di ben definite fasce di rispetto dei corsi d'acqua pubblici, le attività vietate (art. 96), quelle consentite previa autorizzazione (artt. 97, 98) o nulla osta idraulico (art. 59);
- **R.D. n. 368 del 1904:** detta disposizioni applicabili per gli altri canali e le altre opere di bonifica ed indica, all'interno di ben definite fasce di rispetto delle opere di bonifica e loro pertinenza, le attività vietate (art. 133), quelle consentite previa autorizzazione (artt. 134, 135) o nulla osta idraulico (art. 138).
- **Testo Unico n. 1775/1933:** ha indicato le modalità di classificazione delle acque pubbliche in base alle quali sono stati redatti gli <<Elenchi delle acque pubbliche>> soggetti nel tempo a periodici aggiornamenti.
- **Legge 36/94:** ha innovato il concetto di acqua pubblica, introducendo nell'ordinamento il principio di pubblicità di tutte le acque superficiali. Tuttavia, solamente a seguito dell'emanazione del regolamento previsto dalla medesima legge 36794, pubblicato sulla G.U. del 26 luglio 1996 è da considerarsi operante il principio di pubblicità di tutte le risorse idriche.
- **L.R. 1/2000:** in attuazione del D. Lgs. 112/98, ha previsto l'obbligo per la Regione di individuare il reticolo principale, sul quale la Regione stessa mantiene le funzioni di polizia idraulica, trasferendo ai Comuni le competenze sul reticolo idraulico minore.
- **D.G.R. n. 47310 del 22/12/99** e successivi aggiornamenti: ha indicato i criteri per la individuazione del reticolo principale.
- **D.G.R. n. 7/7868 del 25/01/2002** con la quale la Regione ha individuato il reticolo idrico principale.

- **Direttiva dell’Autorità di Bacino n. 2/99** “Criteri per la valutazione della compatibilità idraulica delle infrastrutture pubbliche e di interesse pubblico all’interno delle fasce A e B”: ai paragrafi 3 e 4 fornisce indicazioni relative alla progettazione di attraversamenti (ponti, gasdotti, fognature, tubature e infrastrutture a rete in genere) con luce superiore a m 6.
- **Direttiva dell’Autorità di Bacino n. 18/01:** fornisce indicazioni riguardanti la piena di progetto da assumere per la progettazione e le verifiche di compatibilità idraulica.
- **Norme di attuazione del Piano Stralcio per l’Assetto Idrogeologico (PAI)**, adottato con delibera del Comitato Istituzionale dell’Autorità di Bacino del fiume Po, n. 18/2001 del 26 aprile 2001. Rappresentano il riferimento per le aree di esondazione e per i dissesti morfologici di carattere torrentizio lungo le aste dei corsi d’acqua (art. 9, commi 5, 6, 6 bis); l’art. 12 fornisce, invece, indicazioni relative agli scarichi nei corsi d’acqua sotto l’aspetto della quantità delle acque recapitate.
- **Piano di Risanamento Regionale delle acque:** indica i parametri di ammissibilità di portate addotte ai corsi d’acqua che presentano problemi di insufficienza 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** “Approvazione direttive per la redazione dello studio geologico ai sensi dell’art. 3 della l.r. 41/97”.
- **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 gennaio 2002 n. 7/7868** “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”.
- **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”.
- **D.G.R. 1 agosto 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 dall'art. 3 comma 114 della l.r. 1/2000 – Determinazione dei canoni regionali di polizia idraulica>>”.

3. INDIVIDUAZIONE RETICOLO IDRICO

3.1 - Individuazione reticolo idrico principale

Il reticolo idrico principale, sul quale compete alla Regione l'esercizio delle attività di polizia idraulica, è costituito dai corsi d'acqua inseriti nell'Allegato A della **D.G.R. 1 agosto 2003 n. 7/13950**.

Nel territorio comunale di Cigole è presente il solo Fiume Mella.

Num progr.	Denominazione	Comuni interessati	Foce o sbocco	Tratto classificato come principale	N. iscr. El. AAPP
BS061	Fiume Mella	Collio, Bovegno, Pezzaze, Tavernole sul Mella, Marcheno, Gardone Val Trompia, Sarezzo, Villa Carcina, Concesio, Collebeato, Brescia, Roncadelle, Castelmella, Azzano Mella, Capriano del Colle, Dello, Offlaga, Manerbio, Cigole, Leno, Pavone Mella, Milzano, Pralboino, Seniga	Oglio	Tutto il corso	143

3.2 - Individuazione reticolo idrico minore

Il reticolo idrico minore, di competenza comunale, è stato individuato secondo i criteri indicati nell'Allegato B della **D.G.R. 1 agosto 2003 n. 7/13950**.

Secondo i contenuti del regolamento di attuazione della legge 36/94 il reticolo minore è costituito da tutte le acque superficiali (art. 1 comma 1) ad esclusione di tutte le <<acque piovane non ancora convogliate in un corso d'acqua>> (art. 1 comma 29). In particolare è prescritto l'inserimento dei corsi d'acqua rispondenti ad almeno uno dei seguenti criteri:

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

In conformità alle definizioni contenute nella delibera del Comitato Interministeriale Ambiente del 4 febbraio 1977 pubblicata sulla G.U. 21 febbraio 1977 n. 48, con la denominazione <<corso d'acqua>> si identificano sia i corsi d'acqua naturali (come

fiumi, torrenti, rii ecc.) che quelli artificiali (come canali irrigui, industriali, reti di scolo ecc.), fatta però esclusione dei canali appositamente costruiti per lo smaltimento di liquami e di acque reflue industriali.

L'individuazione del reticolo idrico minore ha compreso, pertanto, una FASE PRELIMINARE DI ACQUISIZIONE DI DATI dalla cartografia esistente seguita da rilievi di campagna che hanno permesso di verificare la rispondenza fra i corsi d'acqua individuati sulla base dei documenti cartografici e l'esistente sul territorio comunale; in particolare si è proceduto nel modo seguente:

- rappresentazione su rilievo aerofotogrammetrico in scala 1:5.000 dei corsi d'acqua riportati nelle carte catastali (Catasto Terreni e Nuovo Catasto Terreni) con particolare riferimento ai corsi d'acqua indicati come demaniali nelle mappe del "cessato catasto" depositate presso l'Ufficio Tecnico Comunale;
- confronto incrociato con i corsi d'acqua riportati nella cartografia IGM alla scala 1:25.000 e C.T.R. alla scala 1:10.000;
- esclusione del reticolo idrico principale individuato dalla **D.G.R. 1 agosto 2003 n. 7/13950 – Allegato A** – sul quale compete alla Regione l'esercizio delle attività di polizia idraulica; come descritto precedentemente, il territorio comunale di Cigole è interessato dal Fiume Mella classificato come principale per tutto il corso.

Sono state successivamente effettuate delle VERIFICHE SUL TERRENO, prestando particolare attenzione alle situazioni di modifica o alterazione del reticolo idrografico conseguenti la realizzazione di nuovi insediamenti edilizi od infrastrutture, individuando le dismissioni, le deviazioni o l'integrazione del corso d'acqua nel sistema fognario per tombinatura.

Si sono così individuati alcuni tratti che seppur segnalati nelle carte catastali e/o nella cartografia ufficiale non risultavano più esistenti; in alcuni casi il tracciato è risultato del tutto abbandonato a seguito della modifica nell'utilizzo del territorio, in altri casi i corsi d'acqua, a seguito della recente urbanizzazione e/o per opere di sistemazione idraulica hanno subito delle variazioni nell'andamento soprattutto nei tratti intubati.

La verifica sul terreno ha portato quindi all'esclusione di alcuni tratti di corsi d'acqua per i seguenti motivi:

- tratti di corsi d'acqua individuati come demaniali sulle mappe catastali di cui non si è riscontrata l'esistenza sul terreno e che in ogni caso non sono risultati funzionali al sistema di smaltimento delle acque meteoriche;
- canali e vasi derivati, non demaniali, confermati da sopralluogo ma costituenti terminali irrigui/scoline;
- canali e vasi derivati, non demaniali, di cui non si è riscontrata l'esistenza sul terreno e che in ogni caso non sono risultati funzionali al sistema di smaltimento delle acque meteoriche;
- fossetti irrigui e scoline.

Nella allegata planimetria scala 1:5.000 (**ALLEGATO N. 2 – Reticolo idrico del territorio comunale**) è rappresentata l'idrografia superficiale del territorio comunale di Cigole; sono pure evidenziati, con simbologia diversa, i corsi d'acqua esclusi dal reticolo idrico minore per le motivazioni sopra esposte.

L'**ALLEGATO N. 3 – Reticolo idrico principale – Reticolo idrico minore (scala 1:5.000)** rappresenta, quindi, il **reticolo idrico minore**, di competenza comunale, definito secondo i criteri sopra descritti; è stato pure riportato il **reticolo idrico principale**, sul quale compete alla Regione l'esercizio delle attività di polizia idraulica, costituito dai corsi d'acqua inseriti nell'Allegato A della **D.G.R. 1 agosto 2003 n. 7/13950**.

Il **Regolamento di Polizia idraulica (ALLEGATO N. 8)** individua le attività vietate o soggette ad autorizzazione all'interno delle fasce di rispetto del reticolo idrico minore e disciplina le funzioni di polizia idraulica attribuite al Comune.

4. CARATTERISTICHE DEI CORSI D'ACQUA INDIVIDUATI COME RETICOLO IDRICO MINORE

Nel territorio comunale di Cigole la rete idrografica superficiale è rappresentata dal Fiume Mella e da una fitta rete di canali spesso artificiali (vasi, rogge e seriole) ad uso irriguo e di scolo con direzioni di scorrimento prevalenti N-S e NNW – SSE; tali canalizzazioni costituiscono una efficiente rete di raccolta, trasporto e smaltimento delle acque superficiali, comprese le acque meteoriche in casi di precipitazioni a carattere eccezionale.

I corsi d'acqua individuati come *reticolo idrico minore* sono i seguenti:

1. Vaso Cigola
2. Roggia Martinoni
3. Seriola Milzana
4. Fosso Caglione
5. Seriola Lusignolo

e relativi canali e vasi secondari funzionali al sistema irriguo e al sistema di smaltimento delle acque meteoriche.

Di seguito viene fornita una breve descrizione dei sopraelencati corsi d'acqua con particolare riferimento al Vaso Cigola, Roggia Martinoni e Seriola Milzana, in quanto attraversano l'intero territorio comunale da nord a sud; il Fosso Caglione e la Seriola Lusignolo interessano, infatti, soltanto limitate porzioni del territorio di Cigole essendo localizzati al margine sud al confine con i comuni di San Gervasio e di Milzano.

I corsi d'acqua individuati hanno una funzione principalmente irrigua, sono gestiti, a livello locale, da Consorzi che svolgono, sul territorio comunale, attività di derivazione, distribuzione di acqua in agricoltura nonché manutenzione del corso d'acqua stesso (ved. Planimetria allegata); le considerazioni riguardanti le quantità e l'uso prevalente delle acque utilizzate, mediante ciascun corso d'acqua, sono desunte dalla documentazione tecnica agli atti depositati presso la Regione Lombardia – Sede Territoriale di Brescia – Struttura Sviluppo del Territorio.

VASO CIGOLA

Il Vaso Cigola è un canale artificiale di derivazione in destra idrografica del F. Mella realizzato, originariamente, al fine di utilizzare le acque derivate dal fiume per l'irrigazione e per la produzione di forza motrice; attualmente il vaso viene utilizzato esclusivamente a scopo irriguo, risultando dismessi da lungo tempo i 2 opifici presenti in origine.

L'opera di presa del Vaso è ubicata in località Sollevamento Martinoni, in comune di Manerbio, al confine con il comune di Cigole; è costituita da una bocca sotto battente, aperta nel muro della sponda destra del F. Mella, presso lo sbarramento da cui deriva anche il canale del Consorzio Vaso Martinoni. In periodo estivo, le paratoie del predetto sbarramento mantengono il battente d'acqua, necessario alla derivazione, sulle bocche di presa; oltre alla bocca di presa si trova un breve tratto di canale, aperto in trincea, e successivamente una tubazione, interrata, in cemento che conduce le acque nella vasca di aspirazione dell'impianto fisso di sollevamento, interrata al di sotto della cabina elettrica nella quale si trova installata la pompa.

Dall'impianto di pompaggio all'ultimo manufatto di derivazione, in prossimità del centro abitato di Cigole, il vaso percorre complessivamente circa 4000 m, superando un dislivello topografico variabile da m 52 circa s.l.m. (estremità N) a m 45 circa (estremità S). Il vaso segue l'andamento generale del F. Mella, in sponda destra, avvicinandosi, a tratti, lungo la prima metà del percorso, alla sponda del fiume.

L'alveo del vaso è prevalentemente in terra, solo in alcuni tratti è rivestito in calcestruzzo o munito di muri di sponda. Oltre all'opera di presa dal F. Mella ed all'impianto di sollevamento, si trovano, lungo il percorso del vaso, altri manufatti per la derivazione delle acque e per lo scarico; trattasi di manufatti in muratura di modesta entità, realizzati per il posizionamento e l'azionamento di paratoie piane. I manufatti cosiddetti di ferma consentono lo sbarramento del vaso principale, allo scopo di rigurgitare le acque e consentire la derivazione a gravità, attraverso i vasi terziari derivati o direttamente attraverso bocchette laterali di sponda, per l'immissione diretta delle acque sui terreni adiacenti. L'irrigazione praticata è a scorrimento nell'intero comprensorio; 3 manufatti scaricatori consentono, in tutti i casi, la restituzione delle acque del Vaso Cigola nel F. Mella.

Il Consorzio Irriguo Vaso Cigola, costituitosi legalmente con atto 17 dicembre 1905 n. 2363, provvede all'esercizio, conservazione e difesa dei diritti inerenti il vaso

omonimo curandone la distribuzione di acqua per l'irrigazione di terreni agricoli inclusi nel comprensorio consortile; trattasi di terreni ubicati in Comune di Cigole, appartenenti a distinti proprietari.

Non si dispone, per questa derivazione, di alcuna raccolta di dati idrologici, riguardanti sia la presa sia le portate del F. Mella, che consenta di conoscere, su base statistica il regime di prelievo; la concessione trentennale, in fase di rinnovo, già riconosciuta al Consorzio Vaso Cigola, con Decreto 11 novembre 1936 n. 432 e successivamente con Decreto 4 giugno 1956 n. 3080, **è di 210 l/sec per uso irriguo di un comprensorio di superficie pari a ettari 137.40.**

ROGGIA MARTINONI E SERIOLA MILZANA

Le considerazioni relative alla Roggia Martinoni e alla Seriola Milzana sono state raggruppate in un unico paragrafo in quanto trattasi di canali artificiali che si originano da una derivazione comune; derivazione, che come per il Vaso Cigola, è ubicata in località Sollevamento Martinoni, in comune di Manerbio, al confine con il Comune di Cigole.

Titolare della concessione di derivazione d'acqua per la Roggia Martinoni e la Seriola Milzana è il Consorzio Irriguo Vaso Martinoni ed Utenze Consociate, legalmente costituitosi in data 08.11.1930 fra i Consorzi Vaso Martinoni, Vaso Milzana-Minello e Vaso Luzzaga-Quadretto allo scopo di provvedere e curare la distribuzione di acqua per l'irrigazione di terreni agricoli inclusi nei rispettivi comprensori consortili. Il comprensorio del Consorzio Irriguo Vaso Martinoni ed Utenze Consociate presenta una superficie complessiva di circa 1800 ettari distribuita nei comuni di Cigole, Alfianello, Pontevico, S. Gervasio, Seniga e Milzano.

La concessione di derivazione è relativa ad una portata d'acqua pari a **l/sec 1400**, nel periodo 10 aprile - 30 settembre di ogni anno; detta portata di derivazione, mediante 2 partitori, viene suddivisa fra i vari Consorzi irrigui nel seguente modo:

- 25% Vaso Martinoni;
- 25% Vaso Milzana-Minello;
- 50% Roggia Luzzaga-Quadretto;

Come accennato precedentemente, non sono disponibili dati riguardanti la quantità d'acqua defluente nel F. Mella in un tratto definito ed omogeneo; non esiste altresì una rete di strumenti di misurazione delle derivazioni dal F. Mella, neppure nel

periodo estivo, che consenta di verificare le dotazione del fiume, delle singole derivazioni, delle immissioni fra tratti di fiume ecc.

La **Roggia Martinoni**, dall'impianto di sollevamento al suo recapito finale nella Seriola Milzana, percorre complessivamente circa 5500 m, passando da una quota topografica massima pari a m 63.2 (a N del territorio comunale) s.l.m. ad una minima di 56.7 (a S) m s.l.m.. Attraversa il centro abitato di Cigole dove si presenta con tratti intubati e tratti a cielo aperto; non sono segnalati fenomeni di allagamento del centro abitato, ciò indica un adeguato dimensionamento del sistema di smaltimento delle acque meteoriche.

Le acque derivate dalla Roggia Martinoni sono utilizzate per irrigare esclusivamente terreni ubicati in territorio comunale di Cigole (circa 530 ettari).

Il ramo principale della Roggia Martinoni presenta un alveo prevalentemente rivestito in calcestruzzo o munito di muri di sponda solo in alcuni tratti è in terra; i rami secondari e/o canali derivati hanno alvei in terra con abbondante vegetazione di ripa. Lungo il percorso esistono numerosi manufatti per la derivazione delle acque e per lo scarico; trattasi di manufatti in muratura di modesta entità.

La **Seriola Milzana**, dal limite W del territorio comunale al limite S percorre complessivamente circa 3700 m, passando da una quota topografica massima pari a circa m 60 s.l.m. ad una quota minima di circa m 58 m s.l.m.. (a S del territorio comunale). Le acque derivate dalla Seriola Milzana sono utilizzate per irrigare terreni ubicati in territorio comunale di Cigole (ettari 71 circa), Milzano (ettari 315 circa) e S. Gervasio (ettari 33 circa).

L'alveo del vaso è prevalentemente in terra, solo in alcuni tratti è munito di muri di sponda; si trovano, lungo il percorso della seriola, numerosi manufatti cosiddetti di ferma, in muratura, di modesta entità.

FOSSO CAGLIONE

E' un corso d'acqua naturale che si origina in territorio comunale di Cigole al limite con quello di S. Gervasio, per alimentazione da acque di scolo dei corsi d'acqua descritti precedentemente e per apporti idrici da precipitazioni meteoriche.

Interessa il territorio di Cigole nella sua estremità meridionale; il suo recapito finale, in territorio comunale di Milzano, è rappresentato dalla Seriola Lusignolo.

Presenta un alveo incassato di circa m 1.50 – 2.00 rispetto al piano campagna circostante, con abbondante vegetazione ripariale arboreo-arbustiva (Sambuco nero,

Platano, Robinia, Rovo ecc.); associati a questo corso d'acqua non si segnalano fenomeni erosivi e di trasporto.

SERIOLA LUSIGNOLO

La Seriola Lusignolo è un corso d'acqua naturale che si origina in Comune di Offlaga al confine con il Comune di Manerbio; alimentato dai fontanili di Manerbio, Bassano Bresciano e dai colatori di S. Gervasio e Casacce sfiora il territorio di Cigole nella sua estremità meridionale e sfocia nel F. Mella in Comune di Milzano. Presenta un andamento meandriforme, un alveo incassato di circa m 1.50 – 2.00 rispetto al piano campagna circostante, con abbondante vegetazione ripariale arboreo-arbustiva (Sambuco nero, Platano, Robinia, Rovo ecc.); associati a questo corso d'acqua non si segnalano fenomeni erosivi e di trasporto.

Non sono disponibili dati idraulici per questo corso d'acqua.

5. INDIVIDUAZIONE FASCE DI RISPETTO

Ai sensi della normativa vigente, l'individuazione delle fasce di rispetto è stata condotta sulla base dei risultati di uno studio geologico del territorio comunale di Cigole connesso alla redazione del Piano Regolatore Generale (Revisione 2003), effettuato dallo scrivente ai sensi della L.R. 41/97; tale studio, alla data odierna in fase di stesura definitiva, ha permesso, infatti, di definire le caratteristiche geologiche, geomorfologiche ed idrogeologiche del territorio comunale e di un intorno significativo di esso, caratteristiche opportunamente illustrate in apposita e specifica cartografia elaborata secondo i contenuti e le finalità indicate nella D.G.R. n. 7/6645/01 - <<Approvazione direttive per la redazione dello studio geologico ai sensi dell'art. 3 della l.r. 41/97>>.

Le fasce di rispetto, istituite su entrambe le sponde dei corsi d'acqua, sono state individuate tenendo conto:

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

Le fasce di rispetto, oltre a garantire la conservazione delle funzioni biologiche caratteristiche dell'ambito ripariale, serviranno, infatti, a garantire la piena efficienza delle sponde, la funzionalità delle opere idrauliche e facilitare le operazioni di manutenzione delle stesse.

Sulla base della giurisprudenza corrente, le distanze dai corsi d'acqua devono intendersi misurate dal piede arginale esterno o, in assenza di argini in rilevato, dalla sommità della sponda incisa.

Da una attenta valutazione dei caratteri:

- geologico-geopedologico,
- morfologico-paesaggistico,
- idrologico ed idrogeologico,

riportati nello studio geologico citato precedentemente , è emerso che il territorio comunale di Cigole presenta, nel complesso, una omogeneità senza particolari condizioni di rischio idraulico; le uniche aree vulnerabili dal punto di vista idraulico sono le aree comprese nella PIANA ALLUVIONALE ATTUALE E ANTICA DEL F. MELLA. per il quale sono state definite nel Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) **delle fasce di pertinenza fluviale.**

In particolare, nel territorio comunale di Cigole sono individuate:

- **Fascia A - fascia di deflusso della piena:** è costituita dalla porzione di alveo che è sede prevalente, per la piena di riferimento, del deflusso della corrente, ovvero che è costituita dall'insieme delle forme fluviali riattivabili durante gli stati di piena,
- **Fascia B - fascia di esondazione:** è esterna alla precedente ed è costituita dalla porzione di territorio che è interessata da inondazione al verificarsi della piena con tempo di ritorno pari a 200 anni. Comprende le aree più ribassate appartenenti alla piana di divagazione del F. Mella, situate esternamente alla fascia A

Per quanto riguarda l'utilizzo del territorio all'interno delle suddette Fasce Fluviali si rimanda ai contenuti delle "Norme di attuazione" del PAI con particolare riguardo a quanto stabilito dagli articoli 1 (comma 5 e 6), 29, 30, 32, 38, 38 bis, 38 ter e 39 41; un estratto di tali Norme è riportato in APPENDICE alla Regolamento di Polizia Idraulica

Alla luce delle considerazioni sopra esposte, l'estensione delle fasce di rispetto dai singoli corsi d'acqua appartenenti al reticolo idrico minore è stata individuata secondo un criterio geometrico inteso come distanza dal piede esterno dell'argine.

A seconda dell'importanza del corso d'acqua e/o della situazione urbanistica locale, sono state individuate fasce di rispetto con estensione pari a:

- m 10 per ogni lato, per i tratti di corsi d'acqua situati all'esterno del perimetro del centro edificato nel vigente P.R.G.;
- m 4 per ogni lato, per i tratti di corsi d'acqua situati all'interno del perimetro del centro edificato nel vigente P.R.G..

Le fasce di rispetto così individuate sono cartografate, mediante specifica simbologia, in **ALLEGATO N. 4 – Reticolo idrico principale e relative fasce di rispetto– Reticolo idrico minore e relative fasce di rispetto (scala 1:5.000)**; nel medesimo allegato sono rappresentate anche le **fasce di pertinenza fluviale** del reticolo idrico principale, definite nel Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI), ai sensi della l. 183/89.

Si evidenzia che, negli allegati cartografici, la rappresentazione grafica delle fasce di rispetto del reticolo idrico minore ha un valore puramente indicativo; la distanza dal corso d'acqua dovrà essere, invece, determinata sulla base di misure dirette in situ a partire dal piede arginale esterno o, in assenza di argini in rilevato, dalla sommità della sponda incisa.

Pontevico, 25 gennaio 2005

Dr. Geologo
GUIDO CADEO