



COMUNE DI SERMIDE
SERVIZIO EDILIZIA URBANISTICA

FUNZIONI DI POLIZIA IDRAULICA SUL RETICOLO MINORE

ART. 3, COMMA 114, L.R. 1/2000 - D.G.R. VII/7868 E S.M.I.

ATTIVITÀ SVOLTE E DESCRIZIONE DEL RETICOLO IDROGRAFICO MINORE E PRINCIPALE RELAZIONE ILLUSTRATIVA

Dott. Geol. Francesco Gabrielli

Dott. Geol. Alberto Baracca

Maggio 2011

INDICE

1 - PREMESSA	Pag. 2
2 - RICHIAMI NORMATIVI E GIURIDICI	Pag. 4
3 - DETERMINAZIONE DEL RETICOLO IDRICO MINORE: METODOLOGIA E CRITERI	Pag. 5
3.1 La rete idrografica	Pag. 5
3.2 Reticolo idrico principale	Pag. 6
3.3 Reticolo idrico minore di competenza dei Consorzi di Bonifica	Pag. 7
3.4 Reticolo idrico minore di competenza comunale	Pag. 9
3.5 Fasce di rispetto	Pag. 16
4 - CONSIDERAZIONI SUGLI ELEMENTI DI CRITICITÀ DEL RETICOLO IDRICO MINORE DI COMPETENZA COMUNALE	Pag. 17
5 - PIANO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO E STUDIO GEOLOGICO DEL TERRITORIO COMUNALE	Pag. 19

1. PREMESSA

Il presente documento illustra le attività svolte per ottemperare a quanto previsto dalla D.G.R. 25 gennaio 2002, n. VII/7868 *“Determinazione del reticolo idrico principale. Trasferimento delle funzioni relative alla polizia idraulica concernenti il reticolo idrico minore come indicato nell’articolo 3, comma 114, della L.R. 1/2000 – Determinazione dei canoni di polizia idraulica”*, in parte sostituita ed integrata dalla successiva D.G.R. 01 agosto 2003, n. VII/13950, *“Modifica della D.G.R. 25 gennaio 2002, n. VII/7668 ?Determinazione del reticolo idrico principale. Trasferimento delle funzioni relative alla polizia idraulica concernenti il reticolo idrico minore come indicato nell’Articolo 3, comma 114 della L.R. 1/2000. Determinazione dei canoni regionali di polizia idraulica?”* ed altri atti regionali.

In particolare, gli obblighi del Comune di Sermide derivanti dalla L.R. 1/2000 e dalle citate delibere regionali, sono i seguenti:

- individuazione del reticolo idrico minore di competenza comunale, a seguito dell’individuazione del reticolo idrico principale e del reticolo idrico di competenza dei consorzi di bonifica a cura della Regione Lombardia;
- delimitazione delle fasce di rispetto dei corsi d’acqua appartenenti sia al reticolo idrico minore;
- redazione del regolamento di polizia idraulica, specificatamente sviluppato e dettagliato per le caratteristiche del reticolo idrico di competenza del comune;
- eventuale censimento delle instabilità afferenti al reticolo idrografico minore di competenza comunale, con la finalità di individuare le potenziali situazioni di pericolosità idraulica.

Tale attività non è obbligatoria, ma considerata utile per conoscere la reale consistenza del reticolo idrografico di competenza comunale.

Viste le caratteristiche del reticolo idrografico del Comune di Sermide, per l’identificazione del reticolo minore di competenza comunale si è fatto riferimento in questa fase all’elenco delle acque pubbliche ed agli elenchi suppletivi, nei quali sono riportati i corsi d’acqua il cui sedime è già stato esplicitamente dichiarato pubblico (demaniale), anche se spesso viene attualmente utilizzato “di fatto” da terzi per il vettoriamiento delle acque irrigue e di colatura.

L’utilizzo degli elenchi delle acque pubbliche è perfettamente compatibile con quanto previsto dall’articolo 3, comma 114, nel quale è previsto che ai comuni sono delegate *“le funzioni relative all’adozione dei provvedimenti di polizia idraulica concernenti il reticolo idrico minore, limitatamente ai corsi d’acqua indicati come demaniali in base a normative vigenti o che siano stati oggetto di interventi di sistemazione idraulica con finanziamenti pubblici, previa individuazione dello stesso da parte della Giunta Regionale”*.

La seconda parte del comma che impone di inserire nel reticolo minore anche i corsi d'acqua *che siano stati oggetto di interventi di sistemazione idraulica con finanziamenti pubblici* è stata di fatto, censurata dal Tribunale Superiore delle Acqua Pubbliche con sentenza del 23 giugno 2004, n. 91.

Come previsto dalle delibere regionali di riferimento, l'individuazione del reticolo idrografico minore, la perimetrazione delle fasce di rispetto ed il Regolamento di Polizia Idraulica che disciplina gli interventi ammissibili entro le fasce di rispetto, sono soggette al parere vincolante della Sede Territoriale Competente della Regione Lombardia.

L'eventuale censimento delle instabilità afferenti al reticolo idrografico minore di competenza comunale, costituisce un documento non soggetto ad alcun tipo di approvazione e non soggetto al parere vincolante della Sede Territoriale Competente della Regione Lombardia, ma un documento di riferimento interno del Comune.

L'iter di approvazione degli elementi sopra riportati è il seguente:

1. presa d'atto da parte del Comune dell'individuazione del reticolo idrografico, delle fasce di rispetto e della relativa normativa. Tale fase può essere preceduta da incontri informativi con il pubblico (non previsti dalla normativa vigente);
2. trasmissione della documentazione alla Sede Territoriale Competente della Regione Lombardia, che esprime il parere tecnico vincolante al quale il Comune si deve adeguare;
3. effettuazione della variante al Piano di Governo del Territorio ed il recepimento all'interno dello stesso PGT del reticolo idrografico, delle fasce di rispetto e della relativa normativa.

In merito all'iter di approvazione, si evidenziano alcuni elementi:

- fino all'adozione della variante al PGT, le attività che si possono svolgere lungo i corsi d'acqua individuati dall'apposito elaborato, sono quelle stabilite dal R.D. 523/1904 e sue successive modifiche;
- nel periodo di transizione tra l'adozione della variante e la sua approvazione definitiva, si applica il regime di salvaguardia, come disciplinato dalla L. 1902/1952 e reso obbligatorio dalle modifiche apportate alla L. 1150/1942;
- nel caso siano effettuate delle osservazioni all'individuazione del reticolo idrografico, alla fasce di rispetto od alla relativa disciplina, durante l'iter di approvazione della variante al PGT e nel caso si ritenesse opportuno il loro accoglimento, preventivamente all'approvazione definitiva della variante, le eventuali modifiche alla documentazione tecnica devono essere sottoposte ad un ulteriore parere tecnico vincolante della Sede Territoriale Competente della Regione Lombardia.

Nelle more dell'approvazione definitiva della variante urbanistica e fatto salvo il relativo periodo di salvaguardia, si applicano i principi fondamentali stabiliti dalla normativa di settore per l'esercizio della polizia idraulica, secondo il principio di maggior cautela.

2. RICHIAMI NORMATIVI E GIURIDICI

La Delibera del Comitato Interministeriale del 4 febbraio del 1977 intende per corpo idrico “qualsiasi massa d'acqua che, indipendentemente dalla sua entità, presenti proprie caratteristiche idrologiche, fisiche, chimiche, biologiche e, sia, o possa essere, suscettibile di uno o più impieghi”, identificando con la denominazione “corsi d'acqua” *sia i corsi d'acqua naturali (come i fiumi, i torrenti, i rii, ecc...), che quelli artificiali (come i canali irrigui, industriali, navigabili, reti di scolo, ecc.), fatta però esclusione dei canali appositamente costruiti per lo smaltimento di liquami e di acque reflue industriali”.*

L'art. 1, comma 1 della legge 36/1994 indica che: *“tutte le acque superficiali e sotterranee, ancorché non estratte dal sottosuolo, sono pubbliche e costituiscono una risorsa che è salvaguardata ed utilizzata secondo i criteri di solidarietà”.*

La L.R. 1/2000 stabilisce che: *“Fermo restando le attribuzioni riservate all'autorità di bacino, in collaborazione con le stesse, sono di competenza regionale le seguenti funzioni: (...) individuazione delle acque che costituiscono il reticolo idrico principale sul quale la Regione stessa esercita le funzioni di polizia idraulica”* (art. 3, comma 108, punto i) e che *“La Regione è competente alla determinazione delle delimitazioni fra i beni demaniali e quelli privati. Ai comuni sono delegate le funzioni relative all'adozione dei provvedimenti di polizia idraulica concernenti il reticolo idrico minore, limitatamente ai corsi d'acqua indicati come demaniali in base a normative vigenti o che siano stati soggetti d'interventi di sistemazione idraulica con finanziamenti pubblici, previa individuazione dello stesso da parte della Giunta regionale”* (art. 3, comma 114 così come sostituito dalla lettera a del secondo comma dell'art. 2 della L.R. 2 maggio 2003, n. 5 e successivamente modificato dalla lettera a del primo comma dell'art. 22 della L.R. 24 marzo 2004, n. 5).

Con l'emanazione della D.G.R. n. VII/7868 del 25.01.2002 (integrata e corretta dalle successive D.G.R. n. VII/8743/02, n. VII/13950/03 e VIII/5774/07), la Regione Lombardia ha individuato il reticolo idrico principale definendo, per differenza, il reticolo idrico minore.

Nella stessa Delibera ha dettato i criteri per l'individuazione del reticolo idrico minore da parte dei comuni e, più in generale, i criteri per l'esercizio dell'attività di polizia idraulica di competenza comunale, intesa come attività di controllo degli interventi di gestione e trasformazione del demanio idrico e del suolo in fregio ai corpi idrici.

3. DETERMINAZIONE DEL RETICOLO IDRICO MINORE: METODOLOGIA E CRITERI

Il reticolo minore è individuato conformemente ai criteri contenuti nell'Allegato B della D.G.R. 13950/2003, a seguito dall'esame della cartografia ufficiale e della verifica sul territorio dello stato attuale della rete idrografica.

Il procedimento seguito è così riassunto: la rete idrografica desunta dalle mappe catastali (cessato catasto e nuovo catasto terreni vigente) è stata confrontata con la rete idrografica attuale rappresentata dalle cartografie ufficiali e con gli stessi esiti dei sopralluoghi diretti sul territorio.

L'uso del personal computer e di software GIS (Sistemi Informativi Geografici) dedicati ha consentito di "sovrapporre" le varie rappresentazioni planimetriche e di ottenere le informazioni necessarie ai fini della definizione del reticolo idrico minore.

3.1 La rete idrografica

Le prime informazioni in merito alla rete idrografica sono state acquisite dall'analisi delle mappe del Cessato Catasto Terreni, attraverso cui sono stati recepiti gli elementi cartografici a disposizione in merito alla demanialità dei corsi d'acqua.

Dai suddetti fogli catastali sono stati infatti desunti gli alvei indicati senza numero di mappa e attraverso la trasposizione degli stessi su cartografia di base aggiornata, è stato possibile così formulare una prima definizione della rete idrografica, su cui basare le successive fasi di lavoro.

Al fine di individuare gli effettivi percorsi dei corsi d'acqua costituenti la rete idrografica attuale, si sono quindi acquisiti ulteriori elementi attraverso la consultazione delle cartografie ufficiali del Nuovo Catasto Terreni vigenti NTCR (facendo sempre riferimento agli alvei punteggiati, racchiusi da linea continua e indicati senza numero di mappa) e da ulteriori fonti cartografiche tra cui: le tavolette IGM, le Carte Tecniche Regionali (CTR), le mappe rese disponibili dal Consorzio della Bonifica Burana e la restituzione cartografica aggiornata di supporto alla zonizzazione del nuovo strumento urbanistico del Comune di Sermide.

La verifica dei percorsi dei corpi idrici è stata supportata anche dagli elementi di indagine forniti dai funzionari dell'Ufficio Tecnico del Comune di Sermide che hanno contribuito a fornire ulteriori riferimenti utili all'individuazione della rete idrografica attuale.

La fase di restituzione cartografica è stata opportunamente preceduta e integrata da numerosi sopralluoghi e rilievi diretti in campo finalizzati a definire nel dettaglio la situazione di fatto della rete idrografica attuale.

Con il procedimento illustrato precedentemente, si è individuata la rete idrografica del territorio di Sermide dalla quale resta esclusa un reticolo, definibile come residuale, costituito da una fitta rete di

canalette irrigue e di scolo, fossi aziendali ad uso promiscuo, di proprietà privata; tale reticolo, non censito nelle mappe catastali, non è stato individuato e cartografato in quanto non è previsto dalla normativa vigente.

La combinazione delle informazioni acquisite dall'esame della cartografia ufficiale e dagli accertamenti sul territorio, dà luogo quindi alla seguente classificazione dei corsi d'acqua censiti:

- Reticolo idrico principale, gestito dalla Regione Lombardia;
- Reticolo idrico minore gestito dai Consorzi di Bonifica (compresi i tratti che risultano tombinati);
- Reticolo idrico minore di competenza comunale (compresi i tratti che risultano tombinati);
- Corsi d'acqua censiti nelle mappe catastali ma di competenza privata e/o di altri enti.

La rete idrografica così individuata e classificata, ad esclusione del reticolo idrico residuale, è rappresentata nell'allegata carta **“Individuazione del reticolo minore di competenza comunale e delle relative fasce di rispetto”**, in scala 1:5.000; tale documento si prefigge lo scopo di verificare le modifiche avvenute nel corso del tempo rispetto alla configurazione storica e anche per controllare l'evoluzione futura di tutta la rete idrografica, la quale, pur non essendo costituita dai soli canali assoggettati alle norme di polizia idraulica, può influire sull'assetto idraulico del territorio.

All'interno di questa rete di dettaglio si individua il reticolo idrico ai fini degli adempimenti di cui alle D.G.R. 7868/2002 e 13950/2003.

3.2 Reticolo idrico principale

L'individuazione del reticolo principale è stata effettuata dalle Sedi Territoriali della Regione Lombardia, sulla base dei criteri stabiliti dalla D.G.R. 22 dicembre 1999, n. VI/47310.

I criteri prevedevano che dovessero far parte del reticolo principale tutti i corsi d'acqua sui quali già prima dell'entrata in vigore della L.R. 34/1998 e del D.P.R. 238/1999 era consuetudine svolgere da parte degli uffici del Genio Civile le funzioni di Polizia Idraulica secondo le disposizioni del R.D. 523/1904 e precisamente quei corsi d'acqua già iscritti negli elenchi delle acque pubbliche.

L'elenco dei corsi d'acqua appartenenti al reticolo idrico principale è riportato nell'Allegato A della D.G.R. 01 agosto 2003, n. VII/13950 con relative successive modifiche. Tale elenco è suddiviso per provincia e sono riportate per ogni corso d'acqua le seguenti informazioni:

- a) *numerazione progressiva*: codice alfanumerico che identifica ogni singolo corso d'acqua;
- b) *denominazione*: toponimo del corso d'acqua, così come indicato sulla cartografia CTR, eventualmente aggiornato con ulteriori toponimi noti a livello locale;
- c) *comuni interessati*: elenco dei comuni attraversati dal corso d'acqua nel tratto considerato come appartenente al reticolo principale;
- d) *sbocco*: indicazione del corpo ricettore;

- e) *tratto indicato come principale*: tratto del corso d'acqua da considerarsi come appartenente al reticolo principale;
- f) *numero di iscrizione elenco acque pubbliche*: riferimento al numero di iscrizione agli elenchi e dei loro elenchi suppletivi, ove questi esistano.

I corsi d'acqua individuati dalla Regione Lombardia (Allegato A d.g.r. 7/13950) come appartenenti al reticolo principale sono:

N° progressivo	Denominazione	Comuni interessati	Sbocco	Tratto classificato principale	Numero di iscrizione
MN001	Fiume Po	Felonica, Ostiglia, Sermide, Serravalle a Po, Carbonara, Sustinente, Borgofranco, Bagnolo San Vito, Revere, Pieve di Coriano, Borgoforte, Quingentole, Quistello, Dosolo, San Benedetto Po, Pomponesco, Pegognaga, Viadana, Motteggiana, Suzzara	Mare Adriatico	Tutto il tratto scorrente in provincia o che e' confine	1
MN002	Fossalta Inferiore	Felonica, Sermide, Magnacavallo, Carbonara di Po	Po	In provincia di Mantova	9
MN046	Emissario	Sermide, Carbonara, Borgofranco, Revere, Pieve di Coriano, Quingentole, Quistello	Po	Dalla botte a sifone sotto il fiume Secchia fino alla sua confluenza nel fiume Po	1/I

3.3 Reticolo idrico minore di competenza dei Consorzi di Bonifica

Con la D.G.R. n. 7/20552 dell'11 febbraio 2005 "Approvazione del reticolo idrico di competenza dei consorzi di bonifica ai sensi dell'art. 10 comma 5 della L.r. 7/2003" la Regione ha individuato i corsi d'acqua che rientrano nel reticolo idrico dei Consorzi di Bonifica.

Dalle verifiche eseguite si evidenzia che il territorio del Comune di Sermide è assoggettato interamente alla competenza territoriale del Consorzio della Bonifica Burana, anche se, nella porzione orientale del Comune è stato rilevato un canale gestito dal Consorzio di Bonifica Terre dei Gonzaga, e nello specifico il Canale Emissario della Bonifica di Revere.

I corsi d'acqua individuati dalla Regione Lombardia come appartenenti al reticolo idrico minore di competenza dei Consorzi di Bonifica sono i seguenti:

CONSORZIO TERRE DEI GONZAGA

Canale Emissario della Bonifica di Revere

DOTT. GEOLOGO FRANCESCO GABRIELLI

DOTT. GEOLOGO ALBERTO BARACCA

CONSORZIO BURANA (il numero corrisponde al codice canale SIBITER)

63 - Fosso Arginino

64 - Cavo Diversivo II tratto

67 - Cavo Diversivo

65 - Fosso Castellani

69 - Dugale I moglia

70 - Dugale II moglia

71 - Dugale II moglia abbandonato

72 - Dugale III moglia

68 - Fossa Cini

Allacciante Fossa Cini – I moglia (*codice mancante*)

66 - Canale di Sermide

75 - Dugale Rastello

Fosso Forcello (*codice mancante*)

76 - Dugale Bagliana Roversella

77 - Dugale Bagliana Pantera

78 - Dugale Cisone I tratto

79 - Dugale Cisone II tratto

83 - Fosso derivazione Bagliana

80 - Fosso Campana

81 - Fosso San Giovanni

82 - Canalina Roversella

87 - Dugale Massari

46 - Fosso Vallazzetta

38 - Fossetta di Magnacavallo

48 - Fosso Beccaguda

49 - Fosso Pinotti

50 - Dugale Angurano Santa Croce

51 - Fosso Bardellona

47 - Allacciante Fossalta-Angurano

56 - Dugale Pandaina

53 - Dugale Vangadizza abbandonato

54 - Dugale Vangadizza ramo mondine

55 - Dugale Vangadizza ramo daniela

52 - Fosso Arrivabene

85 - Fosso Dragonzo
84 - Fosso di guardia Fossalta
86 - Fossalta Inferiore
40 - Fossa di confine
22 - Fosso Guerriera
23 - Fosso Fienil Dalmato
24 - Cavettino Dragoncello
25 - Cavettino co' di rondine
26 - Cavettino Mandriole
27 - Canale Quarantoli
Cavo Fiorentino (*codice mancante*)
96 - Cavo Rusco II abbandonato
97 - Fosso Rusco
95 - Canale collettore di Burana

Per tali corsi d'acqua i Consorzi di Bonifica esercitano le funzioni concessorie e di polizia idraulica, essendo essi preposti al calcolo e all'introito dei relativi canoni per la gestione e la manutenzione degli stessi.

3.4 Reticolo idrico minore di competenza comunale

Nell'ambito dei corsi d'acqua riportati nella carta "Individuazione del reticolo minore di competenza comunale e delle relative fasce di rispetto" frutto delle indagini eseguite, il reticolo idrico minore è individuato conformemente ai criteri contenuti nell'Allegato B della D.G.R. 13950/2003, ed è costituito dai corsi d'acqua non compresi nel reticolo principale, attualmente esistenti, con portata perenne o discontinua, aventi funzione idraulica rilevante e/o valenza ambientale di pregio e, in genere, già identificati sia nelle mappe del Cessato Catasto dei Terreni, che del nuovo Catasto Terreni vigente (NCTR) come aree e particelle d'acqua senza numero di mappa.

L'analisi condotta ha permesso di individuare il seguente reticolo idrico minore di competenza comunale, in cui i corsi d'acqua sono stati classificati utilizzando un numero progressivo e denominati con riferimento ai toponimi locali presenti nelle mappe catastali.

Per ogni corso d'acqua è stata inserita una breve descrizione riguardante la localizzazione, le principali caratteristiche ed il punto di recapito finale delle acque convogliate, quando riconosciuto.

Ad una prima disamina si evidenzia come il territorio di Sermide sia caratterizzato da un elevato numero di corsi d'acqua appartenenti al reticolo idrico minore di competenza comunale; pertanto, ove

possibile, si è cercato di accorpare i distinti tratti che risultavano collegati fra di loro oppure che evidenziassero una continuità idraulica, anche se localmente si presentavano interrotti.

CODICE	Denominazione	DESCRIZIONE
01	Arginino	È costituito da due brevi tratti: il primo deriva le acque dal Dugale Carbonara in prossimità del depuratore in località Arginino e scorre, quasi tutto tombinato, in fregio alla strada comunale L. Galvani immettendosi nel Fosso Arginino di competenza del Consorzio di Bonifica Burana; l'altro tratto raccoglie le acque in fregio a via Galvani e le recapita nel Fosso Arginino.
02	Collegamento Arginino-Diversivo	Corso d'acqua a sezione libera posto a confine con il comune di Carbonara di Po, che mette in collegamento il Dugale Carbonara con il Cavo Diversivo 2° tratto.
03	Massarani	Inizia in prossimità dell'impianto idraulico del Canale Emissario della Bonifica di Revere e prosegue in direzione sud-ovest presso il fondo Massarani in fregio al Canale di Bonifica dell'Agro Mantovano-Reggiano; termina in località Bel Giardino immettendosi nel Fosso Castellani (di competenza consortile). Il tratto in fregio alla strada provinciale ferrarese non è di competenza comunale (proprietà privata e/o della Provincia di Mantova).
04	Tratto iniziale Dugale Primo Moglia	Breve tratto di fosso che scorre in fregio alla strada comunale via L. Galvani e costituisce il tratto iniziale del Dugale Primo Moglia (consortile); presenta alcuni tratti tombinati.
05	Cardinale Bassa	Corso d'acqua in aperta campagna con deflusso est-ovest localizzato a nord del fondo Cardinale Bassa.
06	Miotta	Corso d'acqua a sezione libera posto a confine con il comune di Carbonara di Po che si immette nel Dugale Primo Moglia a nord-ovest della Corte Miotta.
07	Moglia sud	In prossimità dell'abitato di Moglia scorre tombinato in fregio alla strada comunale S. Pellico fino alla località Cà dei Ghidini, poi in prossimità della Latteria Agricola Mogliese si collega con un tratto che scorre in fregio alla strada comunale L. Galvani e prosegue lungo la strada comunale G. Verdi fino ad immettersi nella Fossa Cini di competenza consortile, quest'ultimo tratto risulta tombinato.
08	Moglia Latteria	Inizia con un tratto tombinato in corrispondenza della Latteria Agricola Mogliese per proseguire in fregio alla strada comunale Cardinala fino ad immettersi nel Dugale Secondo Moglia in prossimità di Cà dei Marsigli.

DOTT. GEOLOGO FRANCESCO GABRIELLI

DOTT. GEOLOGO ALBERTO BARACCA

09	Marsigli	Corso d'acqua che scorre in aperta campagna, con andamento nord-est/sud-ovest, immettendosi nella Fossa Cini all'interno del fondo Cà dei Marsigli.
10	Macchina-Dosseto	Corso d'acqua che scorre in fregio alla strada comunale Cardinala, inizia in prossimità della Corte Miotta e si immette nel Canale di Sermide in prossimità del sottopasso ferroviario; l'ultimo tratto risulta tombinato.
11	Moglia Cimitero	È costituito da 2 brevi tratti, uno tombinato in fregio alla strada provinciale ferrarese e l'altro a sezione libera a fianco del parcheggio del cimitero, entrambi confluiscono in un tratto tombinato della Fossa Cini.
12	Brola	Inizia ai piedi dell'argine maestro e prosegue in fregio alle strade comunali D. Chiesa e N. Bixio in località Corte Brola presentando un tratto tombinato; si immette infine nel Dugale Terzo Moglia.
13	Roveri nord	Costeggia le strade comunali D. Chiesa e N. Bixio e la strada provinciale ferrarese e risulta tombinato in prossimità dell'abitato di Roveri, presenta due punti di immissione nel Dugale Terzo Moglia.
14	Roveri sud	Scorre in fregio alla strada provinciale ferrarese e si immette nel Dugale Terzo Moglia; il tratto iniziale e quello in prossimità del distributore carburanti risultano tombinati.
15	Roveri-Preti	Corso d'acqua costituito da diversi tratti che inizia tombinato in località Cà dei Roveri proseguendo a sezione libera verso sud-ovest fino a Cà Preti in fregio alla strada comunale D. Chiesa. In prossimità dell'intersezione con la strada comunale G. Verdi la prosecuzione dell'alveo è costituito da un tratto a sezione libera appartenente al reticolo idrico residuale che confluisce nel Dugale Terzo Moglia.
16	Norsa	Breve tratto ubicato in aperta campagna in corrispondenza della località Fenile Norsa
17	Menghini	Corso d'acqua che si sviluppa in due tratti a nord di località Loghino Menghini e presenta due punti di immissione nel Dugale Secondo Moglia.
18	Rodianella	Breve tratto che si sviluppa in aperta campagna in località Rodianella e si immette nel Dugale Secondo Moglia.
19	Micampo	Corso d'acqua che si sviluppa in aperta campagna in località Corte Micampo; preleva le acque dal Dugale Terzo Moglia e le recapita nel canale di Sermide.
20	Boaria Gottara	Scorre in fregio alla strada provinciale ferrarese partendo dall'intersezione con la strada comunale N. Bixio, si immette

DOTT. GEOLOGO FRANCESCO GABRIELLI

DOTT. GEOLOGO ALBERTO BARACCA

		poi nel Dugale Terzo Moglia.
21	Loghino Soldati	Inizia dalla rotonda posta sulla strada provinciale ferrarese con l'intersezione della strada comunale Cavour di cui ne costituisce il fosso di guardia sia sul lato nord sia su quello sud; prosegue in fregio alla strada provinciale ferrarese in direzione Moglia fino ad immettersi nel Dugale Terzo Moglia (canale consortile). Per buoni tratti risulta tombinato.
22	Banzone	Scorre in fregio alla strada comunale Cavour in direzione nord-est/sud-ovest immettendosi nel Dugale Terzo Moglia in prossimità del Loghino Maine.
23	Banzone-Maine	Inizia in località Palazzina, scorre in fregio alla strada comunale Cavour in direzione nord-est/sud-ovest e termina in località Maine. Poco prima della corte Maine risulta collegato al Dugale Terzo Moglia.
24	Rastello	Breve corso d'acqua situato in aperta campagna che inizia in prossimità della linea ferroviaria e si immette nel Dugale Rastello (di competenza consortile) in località Miravalle.
25	Loghino	Corso d'acqua a sezione libera ubicato in aperta campagna presso il fondo Loghino, preleva le acque dal Dugale Terzo Moglia poco più a nord del fosso Micampo e si sviluppa in direzione nord-est/sud-ovest.
26	Loghino Suore	Corso d'acqua che inizia in prossimità del Loghino Suore e scorre in fregio alla strada comunale dei Mille fino all'altezza di Cà Bianche; da qui prosegue con un tratto di reticolo idrico residuale che si immette successivamente nel Dugale Terzo Moglia.
27	Ca' Nova-Cabianche	Gruppo di fossi che raccolgono le acque delle località Fondo Cà Nova e Cabianche e presumibilmente le recapitano nella fognatura situata in fregio alla strada provinciale Ghisone-Magnacavallo-Sermide.
28	Corte Suore	Corso d'acqua che inizia in località Corte Suore e scorre in fregio alla strada comunale Cavour recapitando le acque nel Dugale Rastello in località Cà dell'Arginino a Santa Croce.
29	Cà dell'Arginino a Santa Croce	Breve tratto di fosso di guardia che scorre in fregio alla strada provinciale Ghisone-Magnacavallo-Sermide e immette le acque nel Dugale Rastello.
30	Cimitero Sermide	Breve tratto di corso d'acqua in località Bassanello ad andamento nord-est / sud-ovest che convoglia le acque nella fognatura in fregio alla strada comunale del cimitero.
31	Colombarola	È costituito da due brevi fossi che raccolgono le acque nei dintorni della corte Colombarola e le recapitano in fognatura.

DOTT. GEOLOGO FRANCESCO GABRIELLI

DOTT. GEOLOGO ALBERTO BARACCA

32	Brusche	Corso d'acqua che inizia in località Palazzina e scorre in fregio alla strada comunale Bertelli recapitando le acque nella rete fognaria mista.
33	Le Spadine	Corso d'acqua, in parte tombinato, che inizia in località Montagnola Palazzina e scorre in fregio alla strada comunale Bertelli recapitando le acque in fognatura.
34	Manetta-Zappellone	Gruppo di fossi che raccolgono le acque delle località Manetta e Zappellone e presumibilmente le recapitano nella fognatura situata in fregio alla strada provinciale Ghisione-Magnacavallo-Sermide.
35	Miravalle	Tratto residuale di corso d'acqua situato presso Corte Miravalle che convoglia le acque nel Dugale Rastello in prossimità dell'incrocio tra la strada provinciale Ghisione-Magnacavallo-Sermide con la strada comunale via Cavour.
36	Maffei	È costituito da due tratti: il primo inizia presso Cà Boschetti e scorre in fregio alla strada comunale via Gramsci verso sud in direzione di Cà Rossa e Loghino Maffei, qui risulta collegato con il reticolo idrico terziario; successivamente devia verso ovest costeggiando la strada comunale via L. da Vinci; il secondo tratto inizia presso l'intersezione tra la strada provinciale Ghisione-Magnacavallo-Sermide e la strada comunale via L. da Vinci e prosegue in direzione est. I due tratti si incontrano all'inizio della strada vicinale Rastello e qui si immettono nel Dugale omonimo.
37	Colombarone	Tratto residuale di corso d'acqua, in parte tombinato, che scorre in ambito urbano in località Colombarone e immette le acque nella rete fognaria delle acque miste.
38	San Giovanni	Corso d'acqua, per metà tombinato, che scorre in fregio alla strada comunale San Giovanni e recapita le acque nella rete fognaria.
39	Pirara-Carducci	È costituito da due tratti rettilinei a sezione libera che costeggiano la strada comunale della Pirara in direzione sud-ovest e da un altro tratto, in parte tombinato, che costeggia il lato ovest della strada comunale G. Carducci; sono collegati con il fosso che costeggia sul lato nord la strada provinciale Sermide-Felonica
40	Fredde	Breve tratto di corso d'acqua che costeggia la strada provinciale ferrarese il località Le Fredde e si immette nella rete fognaria.
41	Argine vecchio	Corso d'acqua, costituito da due tratti in parte tombinati, che iniziano in prossimità della linea ferroviaria e scorrono in fregio a Via Fratelli Bandiera, poi proseguono in via Gioppi e

DOTT. GEOLOGO FRANCESCO GABRIELLI

DOTT. GEOLOGO ALBERTO BARACCA

		in località Zappellone si immettono in fognatura.
42	Casoncelli	Insieme di fossi ubicati in località Casoncelli che scorrono in fregio ad alcune strade comunali e sono delimitati a nord da Via Gioppi, a ovest da via Gramsci, a sud dalla strada Casoncelli-Carossa e ad est dalla strada provinciale ferrarese in corrispondenza di località Carossa. Non è stato possibile individuarne lo sbocco.
43	Casazza	Corso d'acqua localizzato presso corte Casazza e che scorre in fregio a via Gramsci e alla strada comunale Casoncelli-Carossa. Non è stato possibile individuarne lo sbocco.
44	Manetta	Corso d'acqua a sezione libera che inizia presso Corte Manetta e convoglia le acque poco più a sud nel Fosso Forcello.
45	Bosco Grande	Corso d'acqua a sezione libera con doppia pendenza che scorre in fregio a Via Oberdan e convoglia le acque nel Fosso Forcello a nord e nel Dugale Bagliana a sud
46	Caposotto nord	Insieme di fossi, localizzati presso la frazione Caposotto, che scorrono in fregio alla strada comunale Passioncella e alla strada provinciale Sermide-Felonica; risultano collegati con la rete fognaria delle acque miste.
47	Caposotto sud	Insieme di corsi d'acqua che raccolgono le acque di un'ampia zona delimitata: - a nord dalla strada provinciale Sermide-Felonica tra località Le fredde e il confine comunale con Felonica, - a sud da Via Gioppi, - a est dal Dugale Massara - a ovest dalla strada provinciale ferrarese nel tratto posto a sud della nuova linea ferroviaria. Convoglia le acque nel Dugale Massara
48	Pantera-Passioncella	Insieme di corsi d'acqua che raccolgono le acque di un'ampia zona delimitata: - a nord Via Gioppi, - a sud dalla strada provinciale ferrarese e Via Crispi, - a est dal Dugale Massara - a ovest dai terreni del fondo Le Manette e dalla strada provinciale ferrarese in località Pantera-Pontiruola. Convogliano le acque in parte nel Dugale Bagliana-Pantera e in parte nel Dugale Massara.
49	Roversella nord	Corso d'acqua a sezione libera che inizia a nord della Corte Roversella e scorre in prossimità di Via Crispi fino ad immettersi verso est nel Dugale Massara.
50	Le Gorne	Corso d'acqua in parte tombinato che scorre in fregio alla strada provinciale ferrarese dalla località Le Gorne fino a

DOTT. GEOLOGO FRANCESCO GABRIELLI

DOTT. GEOLOGO ALBERTO BARACCA

		Loghino Casette dove recapita le acque nel Dugale Bagliana-Pantera
51	Roversella sud	Corso d'acqua in aperta campagna costituito da due tratti, in parte privati, che recapitano le acque nel Dugale Massara (tratto nord) e nella Canalina Roversella (tratto Sud), entrambi di competenza del Consorzio.
52	Visinara	Breve tratto di corso d'acqua che scorre in fregio alla strada comunale L.B. Alberti e a sud della piazzola ecologica recapita le acque nel Dugale Massara
53	Casalnuovo	Corso d'acqua che scorre in aperta campagna in località Casalnuovo e recapita le acque nella Canalina Roversella
54	Alberti	Corso d'acqua che inizia a sud della piazzola ecologica e scorre in fregio alla strada comunale L.B. Alberti convogliando le acque nel Dugale Bagliana-Roversella.
55	Visinarola	Breve tratto di corso d'acqua che scorre in località Visinarola, preleva le acque dal Dugale Massara e le recapita poco più a Sud nello stesso.
56	Cimitero Santa Croce	Breve tratto rettilineo di corso d'acqua ubicato a est del cimitero di S. Croce che recapita le acque nel reticolo idrico terziario in fregio alla strada provinciale Ghision-Magnacavallo-Sermide.
57	Bardellona Nuova	Corso d'acqua che scorre in fregio alla strada provinciale Fenil dei Frati e che presenta una doppia pendenza; il tratto nord immette le acque nel Dugale Angurano di Santa Croce e il tratto sud recapita le acque nel Dugale Pandaina poco oltre Corte Bardellona Nuova.
58	Aurora	Corso d'acqua che scorre in fregio alla strada comunale V. Alfieri e che presenta una doppia pendenza e risulta collegato con il Dugale Angurano di Santa Croce presso Corte Alipratella.
59	Orologia	Corso d'acqua che scorre in aperta campagna in prossimità del fondo Orologia e convoglia le acque nel Canale di Sermide.
60	Alipranta	Corso d'acqua in aperta campagna ad andamento sud-nord che convoglia le acque nel Dugale Pandaina.
61	Malcantone ovest	Corso d'acqua in aperta campagna ad andamento sud-nord che convoglia le acque nel Dugale Pandaina.
62	Malcantone est	Corso d'acqua in aperta campagna ad andamento sud-nord che convoglia le acque nel Dugale Pandaina.

DOTT. GEOLOGO FRANCESCO GABRIELLI

DOTT. GEOLOGO ALBERTO BARACCA

63	Gaviola	Corso d'acqua in aperta campagna ad andamento sud-nord che convoglia le acque nel Dugale Pandaina.
64	Fenil Lungo	Corso d'acqua in aperta campagna ad andamento ovest-est che convoglia le acque nel Canale di Sermide.
65	Porcara	Corso d'acqua che inizia in località Porcara Nuova e scorre in fregio al confine con la regione Emilia-Romagna, recapitando le acque nel Fosso di Confine (di competenza consortile) presso l'abitato di Porcara.
66	Mainolda	Breve tratto rettilineo di corso d'acqua in aperta campagna che recapita le acque nello Scolo Cavettino in località Mainolde.
67	La Vela	Breve tratto rettilineo di corso d'acqua in aperta campagna che collega il Canale Quarantoli con il Fosso Fiorentino in località La vela.

In merito alla competenza di polizia idraulica sui corsi d'acqua ricompresi nel reticolo minore, le Delibere Regionali di riferimento attribuiscono tali competenze all'Amministrazione Comunale.

3.5 Fasce di rispetto

A seguito della determinazione definitiva del reticolo idrico minore di competenza comunale, sulla base delle disposizioni contenute nel R.D. 523/1904, sono state individuate le fasce di rispetto dei corsi d'acqua in corrispondenza delle quali vigono le norme di polizia idraulica di cui al regolamento specifico.

Le suddette fasce di rispetto sono riportate nell'elaborato cartografico "Individuazione del reticolo minore di competenza comunale e delle relative fasce di rispetto", in scala 1:5.000 (Tavole 1, 2, 3 e 4). Queste ultime sono state definite in considerazione:

- delle aree storicamente soggette ad esondazioni;
- delle aree interessabili da fenomeni erosivi;
- della necessità di consentire l'accessibilità al corso d'acqua per la sua manutenzione, fruizione e riqualificazione ambientale;
- dell'opportunità di inserire aree tampone per favorire l'abbattimento dell'inquinamento diffuso che può raggiungere i corsi d'acqua tramite le acque di dilavamento, per garantire la conservazione delle funzioni biologiche dell'ambito ripariale.

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. Nel caso di

sponde stabili, consolidate o protette, le distanze possono essere calcolate con riferimento alla linea individuata dalla piena ordinaria.

Le distanze dai corsi d'acqua intubati devono intendersi misurate simmetricamente rispetto all'elemento idrografico individuato.

La larghezza delle fasce di rispetto è di 10 metri, salvo misure maggiori in corrispondenza degli ambiti soggetti ad erosione o ad esondazione. La larghezza di tale fascia è possibile ridurla o, addirittura annullarla, in corrispondenza dell'edificato esistente e regolarmente accatastato.

Nelle zone di espansione dell'agglomerato urbano e negli ambiti sottoposti a pianificazione attuativa, tale fascia può essere ridotta su ambedue le sponde fino ad un minimo di 4 metri, salvo eccezioni motivate di volta in volta da specifiche necessità, comunque compatibili con la sicurezza idraulica.

4. CONSIDERAZIONI SUGLI ELEMENTI DI CRITICITÀ DEL RETICOLO IDRICO MINORE DI COMPETENZA COMUNALE

La redazione della carta di "Individuazione del reticolo minore di competenza comunale e delle relative fasce di rispetto", opportunamente preceduta e integrata da numerosi sopralluoghi e rilievi diretti in campo, ha permesso di definire nel dettaglio la situazione di fatto della rete idrografica attuale di competenza dell'Amministrazione Comunale.

Il territorio comunale di Sermide risulta essere suddiviso in due fasce: nella fascia compresa tra il piede esterno del rilevato arginale e la linea ferroviaria Suzzara-Ferrara, fascia in cui sono compresi gli abitati di Moglia, capoluogo e Caposotto, il reticolo idrografico preesistente, costituito da fosse e canalette di scolo, è stato pressoché totalmente cancellato e le aste principali trasformate in rete fognaria, i cui punti di recapito sono rappresentati dai due depuratori, posti rispettivamente in località Arginino e a sud di Sermide, in fregio alla strada provinciale Ghisone-Magnacavallo-Sermide.

Nella parte restante del territorio comunale, grossomodo a sud della linea ferroviaria, il reticolo idrico di competenza comunale è costituito da una fitta rete di fosse, canalette di scolo e fossi di guardia che bordano le strade comunali.

Le principali problematiche riscontrate nel reticolo minore di competenza comunale riguardano principalmente difficoltà di deflusso delle acque meteoriche, imputabili a diverse situazioni:

- restringimento della sezione d'alveo rispetto a quanto indicato nelle mappe;
- occlusione parziale o quasi totale dell'alveo (interramento);
- occlusione parziale, a volte totale, in corrispondenza dei tratti tombinati dei passi carrai e degli attraversamenti stradali;
- cattiva esecuzione di attraversamenti e tombinamenti in cui la quota di fondo fossato è superiore alla quota di scorrimento della condotta di scarico.

- sviluppo eccessivo della vegetazione presente nei corsi d'acqua e in prossimità degli stessi;
- difficoltà nell'individuazione dei punti di recapito del reticolo minore con la rete fognaria, laddove presente.

Si segnalano in particolare, ma a titolo non esaustivo, alcune situazioni che riguardano i seguenti corsi d'acqua:

- Roveri-Preti (n. 15): criticità legate a sezioni d'alveo di ridotte dimensioni, spesso interrate, assenza di sottopassi stradali per permettere il collegamento tra le diverse ramificazioni soprattutto nel tratto a monte;
- Banzone (n. 22) e Banzone-Maine (n. 23): criticità legate al parziale interrimento di alcuni tratti della sezione d'alveo, occlusione, parziale o totale, dei tratti tombinati in corrispondenza dei passi carrai e delle aree cortilive in fregio alla strada comunale via Cavour;
- Caposotto sud (n. 47) e Pantera-Passioncella (n. 48): criticità legate alla riduzione della sezione d'alveo, interrimenti di alcuni tratti, probabili occlusioni in corrispondenza di tratti tombinati e sottopassi; tali problematiche riguardano i tratti in fregio alla strada comunale via Gioppi nella zona compresa tra Paramatto-Corte Marcaccio-linea ferroviaria;
- Casoncelli (n. 42): criticità legate al pressoché totale interrimento di alcuni tratti in corrispondenza di via Gramsci e della strada comunale Casoncelli, sezione libera molto ridotta, occlusione in corrispondenza dei passi carrai, impossibilità di individuare i collegamenti per consentire un regolare deflusso; questo reticolo sembra costituire praticamente un anello isolato;
- Casazza (n. 43): situazione che presenta problematiche del tutto simili a quelle del n. 42, tale corso d'acqua sembra costituire un ramo isolato;
- Maffei (n. 36): le criticità riguardano il tratto a monte situato tra Cà Boschetti, Cà Rossa e Loghino Maffei e sono imputabili soprattutto agli interrimenti e alle occlusioni dei tratti tombinati e dei passi carrai che pregiudicano la funzionalità idraulica;
- Cà Nova-Cà Bianche (n. 27): criticità legate soprattutto al frequente interrimento parziale o quasi totale dell'insieme di fossi che drenano le acque verso l'abitato di Cà dell'Arginino a Santa Croce; difficoltà ad individuare lo sbocco o il possibile collegamento con la rete fognaria.

Come conseguenza delle situazioni suddette si possono verificare allagamenti diffusi e ristagni idrici in aree agricole, ma anche in prossimità di zone urbanizzate, in concomitanza con eventi meteorici particolarmente intensi e concentrati in tempi relativamente brevi o con periodi piovosi prolungati nel tempo.

5. PIANO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO E STUDIO GEOLOGICO DEL TERRITORIO COMUNALE

Vengono di seguito presentati gli estremi degli strumenti di indagine e pianificazione cui si è fatto riferimento per approfondire gli aspetti idrogeologici e idraulici relativi al territorio comunale.

Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI)

Il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) adottato con Delibera del Comitato Istituzionale n. 18 del 26 aprile 2001 è approvato con Decreto del presidente del Consiglio dei Ministri 24 maggio 2001.

Il Piano rappresenta lo strumento che conclude e unifica la pianificazione di bacino per l'assetto idrogeologico, coordinando le determinazioni precedentemente assunte con il Piano Stralcio Ripristino Assetto Idraulico (PS45), il Piano Stralcio delle Fasce Fluviali (PSFF) e il Piano Straordinario per le Aree a rischio Idrogeologico Molto Elevato (PS267).

Il PAI contiene il completamento della delimitazione delle fasce fluviali sui corsi d'acqua principali del bacino e definisce le linee di intervento strutturali per gli stessi corsi d'acqua.

L'ambito territoriale di riferimento del PAI è costituito dall'intero bacino idrografico del fiume Po chiuso all'incile del Po di Goro, ad esclusione del Delta, per il quale è previsto un atto di pianificazione separato.

La parte normativa regola le condizioni di uso del suolo secondo criteri di compatibilità con le condizioni a rischio e detta disposizioni per la programmazione di attuazione del Piano stesso.

L'insieme degli interventi definiti riguardano: la messa in sicurezza dei centri abitati e delle infrastrutture, la salvaguardia delle aree naturali di esondazione dei corsi d'acqua, la limitazione degli interventi artificiali del contenimento delle piene, gli interventi di laminazione controllata, la manutenzione delle opere di difesa e degli alvei, la riduzione delle interferenze antropiche con la dinamica evolutiva degli alvei e dei sistemi fluviali.

In merito alla situazione di dettaglio, il territorio comunale di Sermide è attraversato dal fiume Po, segnandone il confine settentrionale, e pertanto risulta essere interessato dallo sviluppo delle Fasce Fluviali del PAI, ovvero:

- FASCIA A - fascia di deflusso della piena;
- FASCIA C - fascia di inondazione per piena catastrofica.

Secondo quanto previsto dalla cartografia di Piano di Assetto Idrogeologico, il territorio comunale di Sermide posto all'esterno dell'argine maestro, è cartografato in Fascia C, mentre la parte compresa tra l'alveo attivo ed il piede esterno del rilevato arginale è cartografata in Fascia A.

Studio Geologico a supporto del PGT comunale

Tale approfondimento è stato condotto sulla base delle analisi e delle indagini relative all'adeguamento della componente geologica, idrogeologica e sismica nell'ambito della fase di predisposizione del nuovo strumento urbanistico del Comune di Sermide, il Piano di Governo del Territorio redatto ai sensi della L.R. 1272005.

Nella *Carta di Sintesi*, elaborata per l'intero territorio comunale a scala 1:10.000, (scala ritenuta sufficiente per una corretta rappresentazione dei tematismi in essa contenuti), contenuta all'interno dello Studio Geologico, sono proposti i seguenti scenari di vulnerabilità idraulica:

1. Aree con vulnerabilità idrogeologica ed idraulica ricadenti all'interno delle fasce fluviali

All'interno di questa classe ricade l'area compresa tra il Fiume Po, che costituisce il confine comunale per tutto il settore settentrionale del comune, e la sommità dell'argine maestro a difesa dalle inondazioni.

2. Aree a rischio idraulico con esondazione del reticolo idrografico consortile

Per definire questo ambito, si è fatto riferimento alle indicazioni contenute in uno specifico studio idraulico commissionato dal “*Consorzio della Bonifica Burana-Leo-Scoltenna-Panaro*”, che classifica a rischio idraulico una vasta porzione di terreno localizzata nella parte centro-meridionale del territorio comunale, a sud degli abitati di Sermide e Moglia e sul confine orientale a sud della località di Caposotto.

Riguardo a tale rischio, va segnalato che si prevedono allagamenti solo da parte di acque con velocità pressoché nulle e battenti estremamente modesti, tali da non pregiudicare l'incolumità delle persone e la funzionalità di edifici e infrastrutture.

Al fine di annullare il rischio di allagamento di tali aree, dovuti ad eventi con tempo di ritorno 25-ennale nelle stagioni estive, autunnali e invernali, lo studio del Consorzio di Bonifica ha individuato alcune proposte progettuali di intervento, tra cui la realizzazione di due casse di espansione sui canali di Sermide e Pandaina, alcuni adeguamenti d'alveo dei canali medesimi, con l'eliminazione degli ostacoli al deflusso ed il parziale innalzamento degli argini, ed il risezionamento del canale Rastello.

Si segnala che sono già stati appaltati ed eseguiti i lavori di ripristino della funzionalità idraulica del Canale di Sermide (Progetto 544/1) e di espurgo e risezionamento della superficie idrica del Canale Pandaina (Progetto 554/1).