



COMUNE DI
TORBOLE CASAGLIA
Provincia di Brescia

RETICOLO IDRICO MINORE DEL TERRITORIO COMUNALE

- RELAZIONE TECNICA -

REV 00: FEBBRAIO 2008

REV 01: GIUGNO 2009

REV 02: MARZO 2010



PROFESSIONE AMBIENTE

STUDIO ASSOCIATO

Uffici: Via S.A. Morcelli, 2 - 25123 Brescia
Tel +39.030.3533699 - Fax +39.030.3649731
www.professioneambiente.it

INDICE RELAZIONE TECNICA

1.	PREMESSE	3
2.	RIFERIMENTI NORMATIVI.....	4
3.	ELABORATI E PROCEDURE	5
4.	DETERMINAZIONE DEL RETICOLO IDRICO MINORE: METODOLOGIA E CRITERI.....	6
4.1.	LA RETE IDROGRAFICA.....	6
4.2.	LA DEFINIZIONE DEL RETICOLO IDRICO MINORE.....	8
4.2.1.	Reticolo idrico principale.....	8
4.2.2.	Reticolo idrico minore	9
4.2.3.	Fasce di rispetto	12
4.2.4.	Parte cartografica e parte normativa.....	13
5.	LA RETE IDROGRAFICA	15
6.	ASPETTI IDRO-GEOLOGICI.....	18
6.1.	PIANO STRALCIO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAI).....	18
6.2.	STUDIO GEOLOGICO A SUPPORTO DEL PGT	19

APPENDICE: DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

ALLEGATI ALLA RELAZIONE TECNICA

Tavola RE Individuazione della rete idrografica

ELABORATO TECNICO DI INDIVIDUAZIONE DEL RETICOLO IDRICO MINORE E REGOLAMENTAZIONE DELL'ATTIVITÀ DI POLIZIA IDRAULICA:

Parte normativa

Parte cartografica: Tavola RIM - Individuazione del reticolo idrico del territorio comunale

1. PREMESSE

L'Amministrazione Comunale di Torbole Casaglia, nell'intento di favorire lo sviluppo del territorio secondo criteri di tutela ambientale e in attuazione delle disposizioni regionali recepenti i contenuti dell'art. 3 comma 114 della L.R. 1/2000, che prevede il trasferimento ai Comuni delle funzioni relative ai provvedimenti di polizia idraulica concernenti il reticolo idrico minore, ha provveduto affinché il Comune di Torbole Casaglia si dotasse di uno strumento idoneo all'individuazione del reticolo idrico compreso nel territorio comunale e, in particolare, alla regolamentazione di tale materia di competenza, a cui sono associate le importanti funzioni di polizia idraulica in capo al Comune.

L'Amministrazione Comunale di Torbole Casaglia (Bs) ha affidato allo Studio Associato PROFESSIONE AMBIENTE di Brescia l'incarico di redigere l'"*Elaborato tecnico di individuazione del reticolo idrico minore e regolamentazione dell'attività di polizia idraulica*" relativo al territorio comunale di Torbole Casaglia (Bs), secondo le modalità previste dalle suddette Delibere Regionali.

I lavori di coordinamento delle attività e dei rapporti con l'Amministrazione Comunale sono stati assolti dal Dott. Leonardo Bellini, lo svolgimento delle fasi di indagine, analisi, rilievo diretto oltre che la redazione della documentazione tecnica sono stati espletati dall'Ing. Roberto Bellini che, congiuntamente al coordinatore, ha condotto integralmente le attività necessarie alla predisposizione dell'elaborato tecnico di "*Individuazione del reticolo idrico minore e regolamentazione dell'attività di polizia idraulica*".

PROFESSIONE AMBIENTE

Dott. Agr. Leonardo Bellini

Dott. Ing. Roberto Bellini

2. RIFERIMENTI NORMATIVI

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 criteri di solidarietà”*.

La L.R. 1/2000 stabilisce che: *“Ferme 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 minore, limitatamente ai corsi d’acqua indicati come demaniali in base a normative vigenti o che siano stati oggetto 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 lett. a del secondo comma dell’art. 2 della L.R. 2 maggio 2003, n. 5 e successivamente modificato dalla lett. 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. ELABORATI E PROCEDURE

La presente relazione tecnica ha lo scopo di illustrare la metodologia e i criteri seguiti durante le fasi di indagine, analisi e predisposizione della documentazione tecnica cartografica e normativa, e di descrivere il contenuto degli elaborati tecnici redatti secondo le indicazioni contenute nell'allegato "B" della D.G.R. n. VII/7868 del 25.01.2002 così come sostituito dall'allegato "B" della D.G.R. n. VII/13950 del 01.08.2003.

Come definito dai criteri regionali di riferimento, l'elaborato tecnico di definizione del reticolo idrico minore in oggetto è costituito da una parte normativa (con l'indicazione delle attività vietate o soggette ad autorizzazione all'interno delle fasce di rispetto individuate) e da una parte cartografica (con l'indicazione del reticolo idrico e delle relative fasce di rispetto).

Parte normativa e parte cartografica definiscono: il reticolo idrico minore, le fasce di rispetto e i vincoli a cui dovranno essere soggette le attività antropiche all'interno delle stesse fasce di rispetto.

Si tiene ad evidenziare che sino all'individuazione del reticolo idrico minore e alla definizione delle fasce di rispetto e delle attività vietate o soggette ad autorizzazione, su tutte le acque pubbliche definite dalla Legge 36/94 e relativo regolamento valgono le disposizioni di cui al R.D. 523/1904, e in particolare il divieto di edificazione ad una distanza inferiore a 10 m. In base alla giurisprudenza corrente, infatti, le distanze di rispetto e le relative norme previste dal R.D. 523/1904 possono essere derogate solo se previsto da discipline locali, da intendersi anche quali previsioni urbanistiche vigenti a livello comunale.

A tal fine le deroghe, introdotte dall'elaborato che individua reticolo minore (parti normativa e cartografica), fasce di rispetto sul reticolo minore e su quello principale e che stabilisce le relative norme di polizia idraulica, hanno effetto una volta recepite con apposita variante allo strumento urbanistico, previo parere obbligatorio e vincolante della Sede Territoriale competente per territorio.

Non risultano autorizzabili, anche in sanatoria, costruzioni realizzate entro le fasce di 10 metri, in assenza di previsioni urbanistiche che motivatamente lo consentano. Tale divieto è contenuto sia nella L. 2448/1865, sia nel R.D. 523/1904.

4. 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 recenti e con gli esiti dei sopralluoghi diretti sul territorio. L'uso del personal computer e di software cad dedicati ha consentito di "sovrapporre" le varie rappresentazioni planimetriche e di ottenere le informazioni necessarie ai fini della definizione del reticolo idrico minore.

4.1. *La rete idrografica*

Le prime informazioni in merito alla rete idrografica sono state acquisite dall'analisi delle mappe del Cessato Catasto Terreni, attraverso cui si sono recepiti gli elementi cartografici a disposizione in merito alla demanialità dei corsi d'acqua. Dai suddetti fogli catastali sono stati infatti desunti tutti 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 vigente NCTR (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 e le informazioni rese disponibili dai Consorzi di Bonifica n. 9 "Sinistra Oglio" e "Biscia, Chiodo e Prandona" e la restituzione cartografica aggiornata di supporto alla zonizzazione del nuovo strumento urbanistico del Comune di Torbole Casaglia.

La verifica dei percorsi dei corpi idrici è stata supportata anche dagli elementi di

indagine forniti dall'Ufficio Tecnico del Comune di Torbole Casaglia che, in relazione all'approfondita conoscenza del territorio, ha contribuito attivamente 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 Torbole Casaglia, quale insieme dei canali principali e adduttori primari, ad eccezione degli adduttori irrigui secondari e aziendali.

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:

- corsi d'acqua indicati cartograficamente come demaniali nelle mappe del Cessato Catasto Terreni e nelle mappe del Nuovo Catasto Terreni vigente (NCTR);
- corsi d'acqua indicati cartograficamente come demaniali nelle mappe del Cessato Catasto Terreni e non riportati nelle mappe del Nuovo Catasto Terreni vigente (NCTR);
- corsi d'acqua indicati cartograficamente come demaniali nelle mappe del Nuovo Catasto Terreni vigente (NCTR) e non riportati in quelle del Cessato Catasto Terreni;
- corsi d'acqua non riportati nelle carte catastali, oggi esistenti e utilmente da considerare data la rilevante funzione idraulica degli stessi rami poiché, nella maggior parte dei casi (in particolare nei centri abitati), sostituiscono/integrano tratti di corsi d'acqua non censiti nei catasti o oggi non più esistenti.

In corrispondenza dei corsi d'acqua caratterizzati da portata perenne o discontinua e assoggettabili ad essere ricompresi nel reticolo idrico minore in virtù della funzione idraulica rilevante e/o valenza ambientale di pregio, tale classificazione è stata ulteriormente integrata indicando con segni convenzionali l'eventuale inesistenza all'attualità di taluni tratti di corso d'acqua, accertata anche a seguito dei

sopralluoghi mirati e riferiti a cartografie aggiornate. È esplicito che l'esclusione dal reticolo non comporta comunque perdita di eventuali diritti di proprietà.

La rete idrografica così individuata e classificata, è rappresentata nell'allegata carta di “*Tavola RE: Individuazione della rete idrografica*”, in scala 1:7.500.

Si ritiene utile allegare al presente lavoro questa carta di indagine, quale documento comprovante lo schema di dettaglio della rete idrografica del territorio comunale, allo scopo di verificare le modifiche avvenute nel corso del tempo rispetto alla configurazione storica e per controllare l'evoluzione futura anche di tutta la rete idrografica, la quale, pur non essendo costituita dai soli canali assoggetti 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.

4.2. La definizione del reticolo idrico minore

Nell'ambito della rete idrografica di cui al capitolo precedente, definiti i corsi d'acqua appartenenti al reticolo idrico principale ai sensi dell'allegato “A” della D.G.R. n. VII/13950 del 01.08.2003, il reticolo idrico minore del Comune di Torbole Casaglia è individuabile per differenza e in coerenza con le disposizioni dell'allegato “B” della stessa D.G.R. n. VII/13950 del 01.08.2003, riconoscendo tra tutti i corsi d'acqua caratterizzati da portata perenne o discontinua con funzione idraulica rilevante e/o valenza ambientale di pregio, i corsi d'acqua cui sia applicabile il seguente indirizzo di cui alla delibera regionale:

“In particolare dovranno essere in linea generale inseriti i corsi d'acqua tenuto conto 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 delle cartografie ufficiali (IGM, CTR).”*

4.2.1. Reticolo idrico principale

Il reticolo principale è quello individuato nell'Allegato A della D.G.R. n.

VII/13950 del 01.08.2003.

Nel territorio del Comune di Torbole Casaglia due corsi d'acqua appartengono al reticolo idrico principale: il Torrente Mandolossa (n. codice BS062) già iscritto al n. 147 dell'Elenco delle Acque pubbliche (ex R.D. 19.06.1913) e il Torrente Gandovere (n. codice BS063) già iscritto al n. 148 dell'Elenco delle Acque pubbliche (ex R.D. 19.06.1913).

Entrambi non risultano compresi nell'Allegato D della D.G.R. n. VII/7868 del 25.01.2002 (né nell'allegato alla D.G.R. n. VII/20552 del 11.02.2005) e pertanto risultano di competenza regionale, fatte salve le attribuzioni di competenza all'AIPO (ex Magistrato per il Po) sulle opere idrauliche della 3^a Categoria, ai sensi del R.D. 25 Luglio 1904, n. 523.

4.2.2. Reticolo idrico minore

Nell'ambito dei corsi d'acqua riportati nella carta di “*Tavola RE: Individuazione della rete idrografica*” frutto delle indagini, 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 Terreni, che del Nuovo Catasto Terreni vigente (NCTR) come aree e particelle di acque senza numero di mappa.

Oltre a Gandovere e Mandolossa, altri tre corsi d'acqua che interessano il territorio Comunale sono iscritti nell'Elenco delle Acque Pubbliche di cui al R.D. n.1775 del 11.12.1933, con i seguenti numeri degli Elenchi ufficiali (di cui si riportano di seguito gli estratti che interessano il Comune di Torbole Casaglia):

Seriola Adacquadora: n. 141 - elenco principale;

Vaso Manerbia-Pola: n. 19 - IV elenco suppletivo;

Vaso Quinzanella: n. 20 - IV elenco suppletivo.

Allegato A)

CARATTERISTICHE AMBIENTALI DEI CORSI D'ACQUA

A) Già vincolato

in quanto ricade in area soggetta alla L. 1497/39 per specifico provvedimento ovvero per il vincolo automatico ai sensi dell'art. 1 L. 431/85 punto D) e punto F)

B) Interesse idrografico

in quanto parte strutturale della rete idrografica Padana (fino agli affluenti di secondo ordine del Po).

C) Interesse Strutturale

in quanto, pur non appartenendo ai rami principali della rete idrografica, caratterizza per dimensione e andamento un territorio di pianura.

D) Interesse geomorfologico

in quanto determina la morfologia del terreno con terrazzamenti, solchi vallivi, ecc.

E) Interesse morfologico

per l'andamento del corso, leggibile come fatto anomalo nel territorio.

F) Interesse naturalistico

per la presenza di biotopi, aree di vegetazione naturale di rilevante interesse, presenza di vegetazione igrofila lungo l'asta fluviale.

G) Interesse storico

in quanto conserva, nel toponimo o nei manufatti, le tracce degli interventi che si riconoscono essere stati effettuati in epoca storica (in particolare, relativi alle canalizzazioni di pianura).

I) Nessuna rilevanza ambientale accertata.

L) Già derubricato o non più esistente.

ELENCO PRINCIPALE		PROVINCIA DI BRESCIA			18
n°	Denominazione	Comuni attraversati	Caratteristiche (*)	Tratto vincolato	Tratto derubricato
141	Seriola Adacquadora	Azzano Mella, Torbole, Casaglia, Lograto	I		Tutto il corso
147	Torrente Mandolossa	Azzano Mella, Castel Mella, Torbole Casaglia, Roncadelle, Brescia, Gussago	I		Tutto il corso
148	Torrente Gandovere	Roncadelle, Castegnato, Gussago, Rodengo-Saiano, One, Moticelli Brusati	C/D	Dallo sbocco a m. 500 al monte del Ponte della strada che lo traversa al Nord di Foina	

4° ELENCO SUPPLETIVO		PROVINCIA DI BRESCIA			47
n°	Denominazione	Comuni attraversati	Caratteristiche (*)	Tratto vincolato	Tratto derubricato
19	Vaso Vanerbia Pola	S. Gervasio, Bassano, Dello Manerbio, Offlaga, Maltrano, Torbole, Casaglia	I		Tutto il corso
20	Vaso Quinzanella	Dello, Moirana, Capriano, Azzano, Torbole, Casaglia	I		Tutto il corso

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

La D.G.R. n. VII/7868 del 25.01.2002 individua nell'Allegato "D" (non assoggettato a modificazioni né integrazioni nella successiva D.G.R. n. VII/13950 del 1.08.2003) l'elenco dei canali appartenenti al Reticolo Principale e Minore di competenza dei Consorzi di Bonifica. Con D.G.R. n. VII/20552 del 11.02.2005 (Approvazione del reticolo idrico di competenza dei consorzi di bonifica ai sensi dell'art. 10, comma 5 della L.R. 7/2003) la Regione Lombardia ha fornito un ulteriore nuovo elenco a seguito della sentenza del Tribunale delle Acque n. 91/04.

Per tali corsi d'acqua i Consorzi di Bonifica continuano ad esercitare 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. Parte della rete idrografica del territorio del Comune di Torbole Casaglia è assoggettata alla competenza territoriale di due Consorzi di Bonifica: il n. 9 "*Sinistra Oglio*" e il "*Biscia Chiodo-Prandona*".

In particolare, appartengono al reticolo idrico di competenza del Consorzio di Bonifica n. 9 "*Sinistra Oglio*" (ex DGR 20552/2005):

- Seriola Nuova di Chiari;
- Roggia (Ramo) Travagliata.

Appartengono invece al reticolo idrico di competenza del Consorzio di Bonifica "*Biscia-Chiodo e Prandona*" (ex DGR 20552/2005):

- Seriola (Vaso) Adacquadora;
- Vaso Manerbia-Pola;
- Vaso Pozzo Persello;
- Vaso Fontanella Alta e Bassa;
- Vaso Pozzo Torbole;
- Vaso Acquanegra;
- Vaso Saltello
- Vaso Bifolo;
- Bocchetta Quinzanella.

Per tutti i corsi d'acqua ricompresi nel reticolo idrico minore, ma non di competenza dei Consorzi di Bonifica, il Comune esercita le attività di polizia idraulica previste dalla 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).

4.2.3. Fasce di rispetto

A seguito della determinazione definitiva del reticolo idrico minore, sulla base delle disposizioni contenute nei R.D. 523/1904 e delle indicazioni di cui agli approfondimenti geologici di cui allo strumento urbanistico del Comune di Torbole Casaglia (ex L.R. 41/97 e L.R. 12/05), sono state individuate le fasce di rispetto dei corsi d'acqua in corrispondenza delle quali, sui corsi d'acqua di competenza del Comune, vigono le norme di polizia idraulica di cui alla parte normativa dell'elaborato tecnico. Le suddette fasce di rispetto sono riportate nella Parte Cartografica (*“Tavola RIM: Individuazione del reticolo idrico del territorio comunale”* in scala 1:7.500).

Queste ultime sono state definite in considerazione:

- delle aree storicamente soggette ad esondazioni eventualmente presenti;
- delle aree interessabili da fenomeni erosivi e di divagazione dell'alveo eventualmente presenti;
- 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;
- dall'assetto urbanistico e dalla tutela degli insediamenti.

Il criterio generale seguito nell'attribuzione delle suddette fasce sul territorio comunale di Torbole Casaglia è il seguente:

- nella zona extraurbana, ai corsi d'acqua del reticolo idrico minore e principale è stata generalmente attribuita una fascia di rispetto di ampiezza pari a 10 m su entrambi i versanti;
- nella zona urbana, ai corsi d'acqua del reticolo minore è stata generalmente attribuita una fascia di rispetto di ampiezza pari a 5 m su entrambi i

versanti, anche in relazione alla presenza di alvei cementati; in corrispondenza dei corsi d'acqua che abbiano evidenziato situazioni particolari, si è provveduto a mantenere anche nella zona urbana una fascia di rispetto di ampiezza pari a 10 m su entrambi i versanti;

- ai tratti tombinati è stata attribuita una fascia di rispetto di ampiezza pari a un metro su entrambi i versanti;
- sulla base delle risultanze dello studio geologico propedeutico alla definizione dello strumento urbanistico, ai corsi d'acqua transitanti nelle aree con evidenze di vulnerabilità idrogeologica (morfologicamente più depresse, allagate in seguito a sovralluvionamenti della rete scolante a causa di precipitazioni intense e prolungate, ecc.), è stata assegnata una fascia di rispetto di ampiezza pari a 10 m su entrambi i versanti.

Si evidenzia che, 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.

4.2.4. Parte cartografica e parte normativa

Il reticolo idrico del Comune di Torbole Casaglia, con le relative fasce di rispetto, sul quale si esplicano le funzioni di polizia idraulica e le attività di cui alla “parte normativa”, è rappresentato nella “parte cartografica” (“*Tavola RIM: Individuazione del reticolo idrico del territorio comunale*” in scala 1:7.500).

Nella predetta carta, il reticolo è rappresentato graficamente in modo da distinguere i corsi d'acqua in funzione della loro appartenenza al Reticolo Principale o Minore e dell'Autorità a cui compete l'esercizio delle attività di Polizia idraulica: Regione, Comune, Consorzi di Bonifica. Nelle planimetrie sono inoltre delimitate le ampiezze delle fasce di rispetto, con segni grafici convenzionali.

La parte normativa esplicita le competenze relative alla polizia idraulica individuando tutte quelle attività e funzioni di controllo poste in capo all'Autorità amministrativa, da effettuare, nel rispetto e nell'applicazione delle vigenti normative,

sugli interventi di gestione e trasformazione del demanio idrico e del suolo in fregio ai corpi idrici, ai fini della tutela e della preservazione del corso d'acqua stesso e delle sue pertinenze.

Come definito dal punto 1 (finalità) delle “Linee Guida di Polizia Idraulica” approvate con Decreto Direttore Generale n. 8943 del 03/08/2007:

La polizia idraulica consiste nel controllo degli interventi di gestione e trasformazione del demanio idrico e del suolo in fregio ai corpi idrici, ai fini della tutela e della preservazione del corso d'acqua stesso e delle sue pertinenze.

Il R.D. 25 luglio 1904, n. 523 all'art. 1 stabilisce che: «Al Governo è affidata la suprema tutela sulle acque pubbliche e l'ispezione sui relativi lavori.» e ribadisce con forza all'art. 2 che: «Spetta esclusivamente all'autorità amministrativa lo statuire e provvedere, anche in caso di contestazioni, sulle opere di qualsiasi natura e in generale sugli usi, atti o fatti, anche consuetudinari, che possono aver relazione col buon regime delle acque pubbliche, con la difesa delle sponde ...».

A tal fine la polizia idraulica è l'attività tecnico-amministrativa finalizzata:

- *alla sorveglianza di fiumi e torrenti al fine, da un lato, di mantenere e migliorare il regime idraulico ai sensi del T.U. 523/1904, e dall'altro, di garantire il rispetto delle disposizioni del capo VII del T.U. 523/1904, del T.U. 1775/1933, del R.D. 1285/20 capo IX e del D.L. 275/97 collaborando inoltre, con gli enti preposti, al controllo previsto dalle leggi n. 431/85 e n. 152/99 e successive modifiche;*
- *alla custodia degli argini di fiumi e torrenti la cui conservazione è ritenuta rilevante per la tutela della pubblica incolumità (vedi Legge n. 677/95 art. 10-ter);*
- *alla raccolta delle osservazioni idrometriche e pluviometriche, al fine di attivare nei tratti arginati le procedure del T.U. 2669/37 relative al servizio di piena e nei tratti non arginati, quindi sprovvisti di tale servizio, di avviare le azioni di contenimento e ripristino dei danni provocati dalle esondazioni, allertando gli organi di protezione civile;*
- *alla verifica con gli Enti preposti dello stato della vegetazione esistente in alveo e sulle sponde, al fine di programmare la manutenzione di quelle piante che possono arrecare danno al regolare deflusso delle acque ed alla stabilità delle sponde, con riferimento allo stato vegetativo, alle capacità di resistere all'onda di piena ed alla sezione idraulica del corso d'acqua;*
- *alla verifica del rispetto delle concessioni ed autorizzazioni assentite ai sensi del Capo VII del R.D. 523/1904;*

-
- *alla verifica del rispetto delle prescrizioni e delle direttive emanate dall'Autorità di Bacino competente;*
 - *alla formulazione di proposte di interventi di ordinaria e straordinaria manutenzione;*
 - *all'accertamento di eventuali contravvenzioni alle norme di cui al Capo VII del R.D. 523/1904;*
 - *al controllo del rispetto delle concessioni assentite ai sensi del T.U. 1775/33;*
 - *alla verifica che i progetti e le opere di modificazione delle aree di espansione non riducano o paralizzino le laminazioni delle aree stesse e non prevedano abbassamenti del piano campagna, tali da compromettere la stabilità degli argini o delle sponde;*
 - *alla verifica, in collaborazione con gli Enti preposti, che nelle zone di espansione le coltivazioni arboree presenti o da impiantare siano compatibili con il regime idraulico dei corsi d'acqua, con particolare riferimento alla loro stabilità in occasione di eventi di piena.*

La materia è attualmente disciplinata dalla Legge 2248/1865 all. F e dal R.D. 523/1904 per i corsi d'acqua e le acque pubbliche in genere, integrata dalle disposizioni del D.Lgs. 152/99 (art. 41), confermate nel D.Lgs. 152/06 (art. 115), dalle Norme di Attuazione del PAI, dalla L. 37/94, dal R.D.L. 1338/36 e ss.mm.ii., nonché dalle delibere regionali emanate in materia (nn. 7868/2002 e 13950/2003).

5. LA RETE IDROGRAFICA

Il territorio comunale di Torbole Casaglia è ubicato nella porzione basale di un grande conoide di deiezione glaciale proveniente dal bacino del Lago di Iseo. Questo conoide si è formato per l'accumulo di detriti che le correnti glaciali erano costrette a depositare a causa della perdita di velocità che si verificava al loro sbocco in pianura.

Tale porzione basale è caratterizzata da una predominanza di sedimenti argillo-limosi. A causa della riduzione di permeabilità che si verifica al contatto tra i sedimenti grossolani delle porzioni superiori della conoide e quelli fini caratterizzanti l'area in esame, il livello della falda sotterranea subisce un incremento arrivando ad intersecarsi con la superficie topografica.

Per consentire lo sviluppo agricolo di queste aree paludose sono stati necessari interventi di bonifica che hanno portato al prosciugamento delle zone umide e al trasferimento di acqua alle zone asciutte meridionali, originando un'intricata rete

idrografica. Gli interventi di bonifica nel territorio comunale di Torbole sono stati realizzati principalmente dal Consorzio di Bonifica Biscia-Chiodo e Prandona.

Per porre rimedio alla diminuzione delle portate sorgentizie causate da un'insistente siccità, verificatasi tra il 1942 e il 1946, un'erogazione sfalsata delle acque di invaso del Lago d'Iseo e dalla trivellazione di pozzi nella zona sovrastante le aree sorgentizie, furono trivellati dal suddetto Consorzio i pozzi Navate (in Lograto) e Persello. Ai pozzi suddetti seguì in epoche successive il pozzo Torbole.

Al Consorzio si deve anche la costruzione di tutti i canali di scolo, dei sovrappassanti i canali e di tutti i manufatti regolatori delle acque, sia di scolo che di irrigazione. Tutte queste opere sono oggetto di continua manutenzione e razionalizzazione, allo scopo di consentire un costante adeguamento alle mutevoli situazioni meteorologiche e produttive agricole.

L'idrografia del territorio comunale è caratterizzata da una rete di canali e rogge principali, da cui derivano fossi minori, principalmente adibiti ad uso irriguo. L'andamento prevalente dei corsi di acqua che attraversano il territorio è nord-sud. Nella presente sezione è presentata una descrizione dell'assetto idrografico del territorio comunale di Torbole Casaglia in cui sono evidenziati gli estremi dei principali corsi d'acqua.

Torrente Gandovere

Il Torrente Gandovere è un corso d'acqua naturale, ha origine dai monti di Brione, attraversa la Franciacorta e in Torbole Casaglia si immette nel Vaso Quinzanella. Il Torrente Gandovere presenta uno stato non qualificante dal punto di vista paesaggistico poiché interessato dallo scarico dei reflui dei comuni posti a monte lungo la valle del torrente stesso. La DGR n. VII/402 del 15/01/2002 ha approvato il PRRA (Piano Regionale di Risanamento Acque) - sostituito successivamente dal PTUA (Piano di Tutela e Uso delle Acque) - che hanno indicato la necessità di realizzare un unico collettore fognario intercomunale convogliante ad un nuovo depuratore sovracomunale da realizzarsi in comune di Torbole Casaglia. I Comuni interessati dall'intervento sono i seguenti: Ome, Monticelli Brusati, Rodengo Saiano, Castegnato, Ospitaletto, Travagliato, Roncadelle, Castel Mella e Torbole Casaglia.

Torrente Mandolossa

Il Torrente Mandolossa è una diramazione del Gandovere, si origina nel Comune di Roncadelle, attraversa i Comuni di Torbole Casaglia e Azzano Mella, in prossimità del confine intercomunale, per poi gettarsi nel Fiume Mella.

Vaso Quinzanella

Si origina da fontanili siti in prossimità della Cascina Sega e dalle acque del Vaso Fontanella Bassa. Attraversa il Comune di Torbole con andamento nord-sud. All'incrocio con la S.P. 74 riceve le acque del Torrente Gandovere. Esce poi dal territorio comunale immettendosi nel Comune di Azzano Mella.

Vaso Fontanella

Si origina da fontanili dallo scarico della Seriola nuova di Chiari lungo la ex S.S. 235 e attraversa Torbole con andamento nord-sud. All'altezza della Cascina Portone cambia toponimo, da Fontanella Alta, detto anche Vaso Biscia, a Vaso Fontanella Bassa. Esce da Torbole Casaglia a sud per immettersi nel Comune di Azzano Mella.

Vaso Poletta

Scorre nel territorio di Torbole Casaglia con andamento nord-sud. Nasce dal Vaso Bifolo e dalla confluenza di canali secondari del Vaso Pozzo Torbole. In prossimità del confine con il Comune di Azzano Mella si immette nel Vaso Pola.

Roggia Travagliata

La Roggia Travagliata ha andamento ovest-est, entra in Torbole con diverse derivazioni provenienti dal territorio comunale di Travagliato. Bagna il settore nord-occidentale del territorio comunale mediante con rami paralleli e nel centro abitato confluisce in altri corsi d'acqua.

Vaso Troglia

Si immette in Comune di Torbole Casaglia da nord, dal confine con Roncadelle. Attraversa il settore orientale del territorio con andamento nord-sud per poi uscire dal territorio comunale ad est, e entrare in Comune di Castel Mella.

Vaso Acquanegra

Nasce da un ramo del Vaso Fontanella Bassa, scorre da nord a sud in prossimità del confine comunale di Azzano Mella, per poi uscire dal Comune.

Vaso Adacquadora

Si origina da fontanili siti ad ovest del territorio comunale, in Lograto. Scorre nella parte meridionale del territorio di Torbole Casaglia per mezzo di diversi rami, prima di immettersi nel territorio comunale di Azzano Mella.

6. ASPETTI IDRO-GEOLOGICI

Vengono di seguito presentati gli estremi degli strumenti di indagine-pianificazione cui si è fatto riferimento per approfondire gli aspetti idro-geologici relativi al territorio comunale, in particolare, nell'individuazione dell'ampiezza delle fasce di rispetto, attribuite per fini idraulici. In merito ai contenuti si rimanda alla "Tavola RE: Individuazione della rete idrografica" in cui sono riproposti i tematismi

6.1. 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 del 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 (PS 45), il Piano Stralcio delle Fasce Fluviali (PSFF) e il Piano Straordinario per le Aree a Rischio Idrogeologico Molto Elevato (PS 267), in taluni casi precisandoli e adeguandoli nel modo più appropriato al carattere integrato e interrelato richiesto al piano di bacino.

Il PAI contiene infatti 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 e per le aree collinari e montane. Inoltre il PAI ha risposto alle

determinazioni della Legge 3 agosto 1998, n. 267, in merito all'individuazione e perimetrazione delle aree a rischio idrogeologico, mediante la verifica delle situazioni in dissesto.

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 di 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 di contenimento delle piene; gli interventi di laminazione controllata; gli interventi diffusi di sistemazione dei versanti; la manutenzione delle opere di difesa e degli alvei e del territorio montano; la riduzione delle interferenze antropiche con la dinamica evolutiva degli alvei e dei sistemi fluviali.

In merito alla situazione di dettaglio del territorio comunale di Torbole Casaglia, nella carta di indagine "*Tavola RE: individuazione della rete idrografica*" sono riportati i limiti delle fasce fluviali desunti dal PAI - fogli 121 (sez. III Trenzano - Mella 04) e 122 (sez. IV Rovato - Mella 05) e, in particolare, il limite esterno della fascia C (rispetto al fiume Mella, posto a est del territorio comunale).

6.2. Studio geologico a supporto del PGT

Tale approfondimento è stato condotto sulla base delle analisi e delle indagini relative alla componente geologica eseguite nell'ambito della redazione dello studio geologico propedeutico alla pianificazione urbanistica (Studio Tecnico Associato Oikos, novembre 1997, recepito con lo strumento urbanistico vigente). Nella "*Tavola RE: individuazione della rete idrografica*" allegata, sono riproposti infatti tutti i tematismi recepiti dalla Carta di fattibilità a cui è stato fatto riferimento nel presente studio.

Gli esiti delle indagini evidenziano la presenza di tre aree, ubicate nelle zone morfologicamente più depresse e prossime alla rete scolante, che si sono allagate in seguito a sovralluvionamenti nella rete di canali scolanti il territorio settentrionale. I sovralluvionamenti sono *“dovuti a precipitazioni intense e prolungate su una rete scolante divenuta inadeguata all’urbanizzazione ed alla trasformazione del territorio. L’amministrazione Provinciale ha già predisposto un progetto di Fattibilità per intervenire con opere e sistemazioni idrauliche, tali da impedire il riverificarsi di tali episodi”*.

In relazione alle classi di fattibilità previste, lo studio geologico evidenzia la presenza di aree a differente sensibilità nei confronti delle problematiche geologiche e morfologiche. A tali aree sono state attribuite quattro classi di fattibilità degli interventi sulla base delle limitazioni presenti:

- Classe 1 - fattibilità senza particolari limitazioni
- Classe 2 - fattibilità con modeste limitazioni
- Classe 3 - fattibilità con consistenti limitazioni
- Classe 4 - fattibilità con gravi limitazioni

Nel territorio comunale di Torbole Casaglia si è ritenuto non vi fossero superfici appartenenti alla prima classe di fattibilità descritta dalla D.G.R. n. 5/36147 del 18/05/93.

CLASSE 2 – FATTIBILITÀ CON MODESTE LIMITAZIONI

In questa classe ricadono le aree nelle quali sono state rilevate condizioni limitative alla modifica delle destinazioni d’uso dei terreni.

In tale classe è contenuto il territorio centrale e meridionale del Comune di Torbole Casaglia, la limitazione principale è dovuta alla presenza di una superficie libera di falda molto prossima al piano campagna durante i periodi più sfavorevoli.

L’edificazione delle particelle non necessita di particolari attenzioni od approfondimenti, che non siano già contenuti nel D.M. dei Lavori Pubblici 11/03/88.

CLASSE 3 - FATTIBILITÀ CON CONSISTENTI LIMITAZIONI

La classe comprende le zone nelle quali sono state riscontrate consistenti limitazioni alla modifica delle destinazioni d’uso dei terreni per l’entità e la natura dei rischi individuati nell’area di studio o nell’immediato intorno.

In tale classe ricadono due porzioni del territorio Comunale, una porzione settentrionale a nord del capoluogo e una porzione meridionale posta a sud del capoluogo.

La parte settentrionale deve la sua limitazione all'elevata vulnerabilità intrinseca dell'acquifero, cioè la facilità con cui un inquinante idroveicolato potrebbe raggiungere la superficie di falda e attraverso essa gli eventuali bersagli (catena trofica). In tale territorio si ritiene necessario non insediare nuove attività industriali, il cui ciclo di lavorazione potrebbe accidentalmente disperdere nell'ambiente sostanze pericolose per la salute dell'uomo o la conservazione degli ecosistemi. In linea orientativa tali attività sono quelle sottoposte al D.P.R. 17/05/88 n. 175 e sue successive modificazioni ed integrazioni.

Le industrie esistenti, già sottoposte al D.P.R. 175/88, potranno continuare la loro attività in tale area, ma in caso di ampliamento dovranno indicare sistemi e le misure di salvaguardia della risorsa idrica sotterranea, in caso di incidente rilevante.

La porzione meridionale invece appartiene a questa classe, a causa della presenza della superficie libera di falda oltre il piano campagna nei momenti più sfavorevoli dell'anno, in tale territorio sono da escludersi la possibilità di realizzazione piani interrati o seminterrati.

La realizzazione di nuovi edifici dovrà essere accompagnata da una perizia geologico-geotecnica che metta in particolare risalto le possibili interferenze fra il manufatto e la superficie di falda e la perdita di carico ammissibile conseguente alla spinta idrostatica.

CLASSE 4 – FATTIBILITÀ CON GRAVI LIMITAZIONI

L'alto rischio comporta gravi limitazioni per la modifica delle destinazioni d'uso delle particelle.

In tale classe ricade l'area in fregio al Vaso Quinzanello a valle dell'affluente Seriola Sorbana.

Il Vaso Quinzanello in questo tratto è alimentato, nei momenti di magra del Fosso Gandovere, dalle sole acque di risorgiva, esso deprime la superficie di falda mantenendo coltivabili i terreni della fascia meridionale (Cascine Lame e Bonifica).

La fauna ittica in esso presente è ricca e differenziata e contiene indicatori biologici di elevata qualità, anche la vegetazione ripariale è molto ricca e differenziata tale da creare un habitat particolare e meritevole di conservazione rispetto al territorio circostante.

In tale area sarà esclusa qualsiasi nuova edificazione, con la sola esclusione delle opere tese al consolidamento o alla sistemazione idrologica e/o per la messa in sicurezza dei luoghi.