



COMUNE DI LOGRATO
Provincia di Brescia

RETICOLO IDRICO MINORE DEL TERRITORIO COMUNALE

- RELAZIONE TECNICA -

REV 00: SETTEMBRE 2008



PROFESSIONE **AMBIENTE**

STUDIO ASSOCIATO

Uffici: Via G.B. Cacciamali, 61/i - 25125 Brescia

Tel +39.030.3533699 - Fax +39.030.3546800

e-mail: info@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.....	11
4.2.4.	Parte cartografica e parte normativa.....	12
5.	LA RETE IDROGRAFICA.....	14
6.	ASPETTI IDRO-GEOLÓGICI.....	19
6.1.	PIANO STRALCIO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAI).....	19
6.2.	STUDIO GEOLOGICO A SUPPORTO DEL PGT.....	20

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 (1:5.000)

1. PREMESSE

L'Amministrazione Comunale di Lograto, 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 Lograto 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 Lograto (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 Lograto (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 rese disponibili dai 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 Lograto.

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

indagine forniti dai funzionari dell'Ufficio Tecnico del Comune di Lograto 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 Lograto, 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 1:5.000.

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 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.

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 Lograto 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.

Nessun corso d'acqua che attraversa il Comune di Lograto è incluso nel suddetto allegato, di conseguenza il territorio del Comune di Lograto non è interessato da corsi d'acqua appartenenti al reticolo idrico principale.

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.

Alcuni 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 Lograto):

Roggia Ognata: n. 17 - IV elenco suppletivo;

Roggia Calina: n. 18 - IV elenco suppletivo.

Allegato A)

CARATTERISTICHE AMBIENTALI DEI CORSI D'ACQUA

4° ELENCO SUPPLETIVO		PROVINCIA DI BERGAMO					46
n°	Denominazione del corso d'acqua	Corsi attraversati	Caratteristiche (*)	Tratto vincolato	Tratto denudato		
17	Roggia Ognata	Dello, Melzano, Lograto, Trezzano	I		Tutto il corso		
18	Roggia Calina	Verolanuova, Offlags, Dello, Melzano, Lograto	I		Tutto il corso		

I) Nessuna rilevanza ambientale accertata.

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 Lograto è assoggettata alla competenza territoriale di tre Consorzi di Bonifica: il n. 9 "*Sinistra Oglio*", il n. 10 "*Mella e dei fontanili*" 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) la Roggia Travagliata-(Castrina) e il Vaso Baioncello (di Lograto); al reticolo idrico di competenza del Consorzio di Bonifica n. 10 "Mella e dei fontanili" (ex DGR 7868/2002) il Vaso Gattinardo.

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

- Seriola (Vaso) Adacquadora;
- Vaso Pozzo Navate;
- Vaso Pozzo Torbole;
- Seriola Molina
- Roggia Bellettina;
- Vaso Pozzo Malcopia;
- Vaso Pozzo Tesa - Calina Alta;
- Vaso Caisi;
- Vaso Ariazzolo.

Si evidenzia che, nelle more dell'effettiva operatività del Consorzio n. 10 (all'attualità non operativo), le competenze attribuitegli dall'elenco dell'Allegato Dalla D.G.R. sono quindi temporaneamente demandate al Comune di Lograto.

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 Lograto (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 1:5.000).

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 Lograto 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, allagatesi in seguito a sovralluvionamenti della rete scolante a causa di precipitazioni intense e prolungate, ecc.), è stata assegnata una fascia 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 Lograto, 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 1:5.000).

Nella predetta carta, il reticolo è rappresentato graficamente in modo da distinguere i corsi d'acqua in funzione della loro appartenenza al Reticolo Minore e dell'Autorità a cui compete l'esercizio delle attività di Polizia idraulica: 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 Lograto 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 del 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 Lograto 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 terebrati, tra il 1948 e il 1950, dal suddetto Consorzio i pozzi Navate, Malcopia e Prandona e, in epoche successive, Persello. Ai pozzi suddetti seguì poi la realizzazione del 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 dalla presenza di fontanili attivi e da una rete di canali e rogge principali, da cui derivano fossi minori, adibiti ad uso irriguo e di scolo. 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 Lograto in cui sono evidenziati gli estremi dei principali corsi d'acqua. In appendice alla relazione è presentata la documentazione fotografica in cui vengono riproposti i più significativi punti di ripresa fotografica del territorio, individuati durante i sopralluoghi di indagine.

Roggia Travagliata - Castrina - Baioncello

Le rogge in oggetto fanno parte della rete in capo al Consorzio di Bonifica n. 9 Sinistra Oglio e le loro acque vengono derivate dal fiume Oglio, dopo la sua uscita dal lago d'Iseo.

Come si può osservare dalla cartografia allegata, in gran parte esse interessano il territorio del Comune di Lograto a nord della SP ex SS 235, dopo essere entrate dal confine comunale nord, provenienti dal Comune di Travagliato.

Dopo avere irrigato i comprensori a loro sottesi, mediante diversi scarichi

entrano nella rete di canali irrigui e di scolo del sottostante Consorzio di Bonifica Biscia-Chiodo e Prandona. In particolare, i canali interessati dagli scarichi sono: Vaso Pozzo Malcopia, vaso Pozzo Navate, Vaso Pozzo Torbole.

Seriola Adacquadora

La Seriola Adacquadora interessa solo per un breve tratto iniziale il territorio del Comune di Lograto. In particolare nasce da due teste di fontanile poste: la prima nelle vicinanze della Cascina Fiorita e la seconda nella zona di attraversamento della SP 19. Le aste nascenti dalle due teste si uniscono, poi, generando il canale principale della Seriola Adacquadora che, in tale zona, esce dal territorio comunale.

Vaso Pozzo Navate

Il Vaso in oggetto ha origine dal pozzo del quale riceve le acque irrigue, pozzo che è posto in prossimità dello svincolo tra la SP ex SS 235 e la SP 19.

Tale Vaso fa parte del Consorzio di Bonifica Biscia-Chiodo e Prandona e irriga i terreni posti a nord-est del territorio di Lograto.

È costituito da due rami principali: il primo corrente in lato sinistro della SP ex SS 235 e utilizzante un canale di bonifica denominato Cento Piò.

In anni passati, a causa delle grandi perdite di acqua irrigua generate dal fondo ghiaioso del grande canale di bonifica, il Consorzio ha provveduto all'intubamento delle acque del pozzo, per il primo tratto di circa km.1 e all'impermeabilizzazione dell'alveo con canaletta in C.A., per il successivo tratto sino alla Cascina Fenilnuovo, per poi procedere con alveo in terra. Il secondo ramo si diparte dal canale principale circa 100 ml a valle dei pozzi, per dirigersi, irrigandoli, verso i terreni della Cascina Navate. I rami citati si dividono poi in una serie di rami secondari che, in parte, trovano scarico in altri Vasi consortili: Vaso Adacquadota, Vaso Pozzo Torbole, Vaso Bellettina o, in alternativa, escono dal territorio comunale.

Vaso Pozzo Torbole

Il Vaso Pozzo Torbole proviene da fuori Lograto e, in particolare, ha origine in Comune di Torbole Casaglia, dal Pozzo Binato Torbole (alias Torboletto).

Entra in Comune di Lograto nelle vicinanze della Cascina Fiorita, passando a

sera della stessa a mezzo di un canale in cemento che, dopo avere sovrappassato il Vaso Adacquadora, scende verso sud, irriga alcuni terreni e poi esce dal territorio comunale.

Seriola Molina

La Seriola Molina nasce da fontanile a sud della Cascina Navate. Scende poi verso sud e, dopo breve tratto, esce dal territorio comunale.

Vaso Bellettina

Nasce da fontanili con tubi Norton, in parte posti nei pressi della Cascina Lame (attualmente asciutti), in parte posti lungo l'alveo per un tratto di circa 200 ml prima del sottopasso della strada consorziale.

Da tale punto scende, poi, con andamento rettilineo per poi piegare verso mattina ed uscire dal territorio comunale nei pressi della Cascina Lodovica.

Pozzo Vaso Malcopia

Nasce da due pozzi, il primo dei quali ubicato in centro abitato, in adiacenza al Municipio di Lograto e realizzato tra il 1948 e il 1950, il secondo ubicato sulla strada dei Paradisi, di più recente realizzazione.

Il vaso è costituito da un ramo che scende intubato verso sud, andando ad irrigare terreni posti in tale posizione. Detto canale viene utilizzato, a orari alterni, anche dal sottocomprensorio Vaso Castrina del Consorzio di Bonifica n. 9.

Il secondo ramo sul quale è posto il pozzo n. 2 corre verso mattina sino agli allevamenti dell'Azienda Chiappini, per poi scendere verso sud, dividendosi in più rami e irrigare terreni sino al confine comunale sud e poi uscire dal territorio comunale per andare ad irrigare terreni in Comune di Mairano.

Pozzo Tesa – Vaso Calina alta

Il Vaso Calina Alta nasce da fontanile posto in confine con Maclodio, in prossimità della Cascina Cento Piò. Da lì scorre sino alla Cascina Azienda, devia poi verso mattina sino al cimitero di Lograto e, dopo avere sottopassato la SP ex SS 235, scende ancora verso sud per circa cento metri, poi scende verso mattina in un canale

che corre a confine con il Comune di Maclodio e, per un tratto, a confine con l'abitato di Lograto, sino a raggiungere la zona del depuratore comunale.

Il Vaso Calina Alta, a causa dell'asciutta del suo fontanile, funziona da colatore nelle stagioni piovose, mentre nella stagione irrigua è integrato dalle acque del Pozzo Tesa, posto in Comune di Maclodio e a nord della Cascina Tesa.

Le acque congiunte vanno ad irrigare il sottocomprensorio del Pozzo Tesa del Consorzio di Bonifica Biascia-Chiodo-Prandona, che scende verso sud, interessando anche il Comune di Mairano.

Vaso Gattinardo

Nasce da fontanile con capofonte posto a sud dell'allevamento bovino dell'Azienda Chiappini; scende verso sud con andamento pressoché rettilineo uscendo, poi, dal territorio comunale.

Vaso Caisi

La piccola porzione del Vaso Caisi posta sul territorio di Lograto è rappresentata dalla parte iniziale del fontanile, che poi esce dal territorio comunale e si inoltra nel territorio del comune a valle.

Vaso Ariazzolo

La piccola porzione del Vaso Ariazzolo posta in Comune di Lograto è rappresentata dalla parte iniziale del fontanile che poi esce dal territorio comunale.

Pozzo Vaso Prandona

Il Vaso in oggetto ha inizio dal relativo Pozzo Prandona che è ubicato fuori dal territorio del Comune di Lograto, nel quale rientrano due rami di detto Vaso, andando poi ad irrigare i terreni del Consorzio Biscia-Chiodo-Prandona, limitrofi a Villa Emma.

Nota: tutti i vasi le cui acque sono generate da pozzi, in caso di mancate precipitazioni rimangono asciutti; in caso contrario raccolgono tali acque e fungono da rete di scolo.

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: il territorio comunale di Lograto non è interessato da rami della rete idrografica cui siano attribuite fasce fluviali.

6.2. Studio geologico a supporto del PGT

Tale approfondimento è stato condotto sulla base delle analisi e delle indagini della Dott.ssa Geol. L. Ziliani, relative alla componente geologica nell'ambito della fase di predisposizione del nuovo strumento urbanistico del Comune di Lograto, il Piano di Governo del Territorio di prossima adozione ai sensi della L.R. 12/05.

Nella "Tavola RE: individuazione della rete idrografica" allegata, sono riproposti infatti tutti i tematismi recepiti dalla "Carta di sintesi" a cui è stato fatto riferimento nel presente studio, in particolare:

- aree vulnerabili dal punto di vista idrogeologico (Area caratterizzata da vulnerabilità delle acque sotterranee molto alta e da bassa soggiacenza della falda (<2m da p.c.));
- aree che presentano scadenti caratteristiche geotecniche (Aree debolmente depresse corrispondenti a paleoalvei o a depressioni connesse alle risorgive (aree con scadenti caratteristiche geotecniche));
- aree a maggiore pericolosità sismica locale;
- aree estrattive (Piano Provinciale Cave: ATEg18-Settore sabbie e ghiaie).

APPENDICE FOTOGRAFICO







