

Dott. Geol. Massimo Compagnoni

Studio di Geologia Applicata Ambientale e Territoriale

Via G. Falcone, 5/7 – 25038 Rovato (BS) – Tel. 3384679767 – email massimo.compagnoni@geo3studio.it



COMUNE DI PUEGNAGO DEL GARDA

Ufficio Tecnico

Area Tecnica – Servizio Urbanistica Edilizia Privata

Piazza Beato Don Giuseppe Baldo, 1 Provincia di Brescia Cap 25080

Tel. 0365555311 - Fax 0365554051

C.F. 00842980179 – P. I.V.A. 00581420981

www.comune.puegnagodelgarda.bs.it

DOCUMENTO DI POLIZIA IDRAULICA

ai sensi della D.G.R. X/7581 del 18 dicembre 2017 e della D.G.R. XI/698 del 24 ottobre 2018



ELABORATO TECNICO

Criteria di individuazione del reticolo idrico minore

Il tecnico incaricato

dott. Geol. Massimo Compagnoni

Redatto in data: 07 ottobre 2020

Versione 1.0

Data adozione: _____

Data parere regionale: _____

Data approvazione: _____



INDICE

| | |
|---|-----------|
| 1. Premessa..... | 2 |
| 2. Principi generali | 3 |
| 3. Metodologia di studio | 5 |
| 4. Bacini idrografici e corsi d'acqua..... | 9 |
| 4.1. <i>Bacino idrografico Fosso Soffaino.....</i> | <i>9</i> |
| 4.2. <i>Bacino idrografico Rio Naviglio.....</i> | <i>10</i> |
| 4.3. <i>Bacino Idrografico Fosso Aione.....</i> | <i>13</i> |
| 4.4. <i>Bacino idrografico Fosso Montecuto e Fosso Riotto.....</i> | <i>16</i> |
| 4.5. <i>Bacino idrografico Fosso Cascina il Dosso e Fosso Videlle</i> | <i>17</i> |
| 4.6. <i>Bacino Idrografico Fosso Crociale Raffa.....</i> | <i>20</i> |
| 4.7. <i>Bacino idrografico residuo di San Quirico</i> | <i>21</i> |
| 5. Fasce di rispetto e zone allagabili PGRA..... | 21 |
| 6. Digitalizzazione dei documenti cartografici..... | 24 |
| 7. Considerazioni finali..... | 30 |

ALLEGATI

- TAVOLA n. 1 Bacini idrografici e identificazione corsi d'acqua – scala 1:5000
- TAVOLA n. 2 Reticolo Idrico Minore – scala 1:5000
- TAVOLA n. 3 Fascia di rispetto per Polizia Idraulica – scala 1:5000

1. Premessa

L'Amministrazione Comunale di Puegnago del Garda ha affidato al sottoscritto l'incarico di redigere il Documento di Polizia Idraulica ai sensi della D.G.R. 18 dicembre 2017 n. X/7581 e ai sensi della D.G.R. 24 ottobre 2018 n. XI/698.

L'elaborato in questione è organizzato in due parti:

- elaborato tecnico: composto dalla cartografia e da una relazione tecnica, nella quale viene descritta la procedura adottata per l'individuazione, classificazione e salvaguardia dei corsi d'acqua;
- elaborato normativo: con l'indicazione delle attività vietate o soggette a concessione o nulla-osta idraulico all'interno delle fasce di rispetto.

Agli elaborati sopra citati sono associati:

- la scheda dei dati di riferimento;
- la dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà (art. 47, DPR 445/2000) sottoscritta, da parte del professionista incaricato della redazione del Documento di Polizia Idraulica redatta in accordo con lo schema riportato nella D.G.R. 18 dicembre 2017 n. X/7581;
- la banca dati geografica in formato shapefile

Nel territorio comunale di Puegnago del Garda non sono presenti corsi d'acqua appartenenti:

- al Reticolo Idrico Principale di competenza regionale (allegato A alla D.G.R. 18 dicembre 2017 n. X/7581),
- al Reticolo Idrico Principale di competenza inter-regionale AIPO (allegato B alla D.G.R. 18 dicembre 2017 n. X/7581),
- al Reticolo Idrico di competenza dei Consorzi di Bonifica (allegato C alla D.G.R. 18 dicembre 2017 n. X/7581),

Lo studio di individuazione del reticolo ha efficacia a seguito del recepimento dello stesso nel Piano di Governo del Territorio.

Si evidenzia che sino al recepimento del Documento di Polizia Idraulica negli strumenti urbanistici comunali vigenti, sul reticolo minore individuato dal presente studio valgono le disposizioni di cui al R.D. 523/1904.

2. Principi generali

La normativa regionale vigente ricorda e sottolinea che:

“appartengono al demanio dello Stato i fiumi, i torrenti, i laghi e tutte le acque superficiali e sotterranee ancorché non estratte dal sottosuolo. In tale complesso di beni costituenti la demanialità idrica sono, ovviamente, comprese anche tutte le acque già dichiarate pubbliche (demaniali) ai sensi della previgente disciplina ed iscritte negli appositi elenchi emanati fino al 1994.

Chiarito che le acque (tutte, non più solo quelle iscritte negli elenchi) appartengono al demanio dello Stato occorre definire l'estensione del complesso delle pertinenze demaniali, dal momento che i corsi d'acqua ed i laghi si compongono oltre che della massa liquida, anche dell'alveo e delle rive ed il tutto forma il complesso della demanialità idrica. Relativamente ai corsi d'acqua, l'alveo è definito dal volume di terreno o roccia naturalmente interessato dal deflusso delle acque di piena frequente (così come definito nel Piano di Assetto Idrogeologico - PAI) incluse le variazioni morfologiche e dimensionali conseguenti alla realizzazione di opere idrauliche. Il contorno dell'area che, nei corsi non arginati viene occupata dalla piena rara, si chiama riva interna, o sponda e quella contigua, riva esterna. Gli argini sono invece opere artificiali che vengono costruite per il contenimento delle piene. Sono senz'altro attribuibili al complesso demaniale idrico le rive interne, mentre gli argini, considerati elementi non essenziali del corso d'acqua, e più ancora le rive esterne, possono rimanere di proprietà privata dei comproprietari finitimi, seppure oberate di servitù pubblica. Se gli argini sono costruiti o espropriati dalla Pubblica Amministrazione devono ritenersi anch'essi demaniali in quanto iscritti al demanio a seguito di specifico procedimento amministrativo.

Dalle suindicate definizioni, tese ad individuare il reticolo idrico demaniale, occorre invece distinguere i canali artificiali, interamente costruiti per opera dell'uomo, e tra essi distinguere quelli costruiti da privati o dalla Pubblica Amministrazione, quelli a scopo di bonifica e/o di irrigazione. Circa i canali costruiti da privati si deve fare riferimento al R.D 1775/1933. Se i canali sono costruiti in regime concessorio, in quanto opere necessarie all'esercizio della concessione stessa, sono da considerarsi di proprietà fino alla scadenza dell'atto di concessione. L'acqua che defluisce nei canali rimane pubblica e non perde la

sua natura giuridica di bene demaniale. L'acqua può essere derivata unicamente dal concessionario nei modi, nelle quantità, per il periodo e per le finalità riportate nell'atto di concessione, essendo stato ritenuto dalla Pubblica Amministrazione tale uso compatibile con il pubblico interesse. Al termine della concessione, se viene meno il diritto del privato a derivare ed utilizzare l'acqua demaniale, le opere realizzate ed esercite dal privato in forza della concessione sottostanno al destino per essi previsto dalla legge medesima:

- *per le grandi derivazioni (artt. 25, 28 29, 31 del R.D 1775/1933), le opere passano in proprietà della Pubblica Amministrazione (sia le opere in alveo demaniale che le opere di adduzione distribuzione ed utilizzazione);*
- *per le piccole derivazioni, la Pubblica Amministrazione ha il diritto di ritenere gratuitamente le opere realizzate sull'alveo, sulle sponde o sulle arginature (opere di derivazione, estrazione e raccolta) o di obbligare l'ex concessionario a demolirle e ripristinare lo stato dei luoghi. Nulla viene detto delle opere fuori alveo (opere di adduzione, distribuzione ed utilizzazione) il cui destino pertanto non è disciplinato dal R.D 1775/1933 e che restano quindi assoggettate alle disposizioni del Codice Civile. Tra il novero dei canali privati sono generalmente iscritti i canali d'irrigazione che si configurano quali opere oggetto di concessione ai sensi del R.D 1775/1933.*

Sono fatti salvi i casi di canali artificiali appartenenti al patrimonio dello Stato: essi sono pubblici e demaniali in forza di una specifica disposizione normativa.

Sono altresì demaniali i canali navigabili classificati come tali dalla vigente normativa speciale in materia di navigazione. In tali canali vi scorrono acque pubbliche appositamente immesse a garanzia della navigazione e destinate anche ad eventuali altri usi purché compatibili.

Sono considerati pubblici e demaniali, ancorché artificiali, i canali di bonifica realizzati dallo Stato o dalla Pubblica Amministrazione direttamente ovvero mediante i Consorzi di Bonifica secondo le disposizioni del R.D. 13 febbraio 1933, n. 215 "Nuove norme per la bonifica integrale". In tali canali vi scorrono le acque pubbliche che essi stessi provvedono a drenare e ad allontanare dai terreni più depressi recapitandoli in altri corsi d'acqua pubblici. La polizia delle acque - limitatamente ai predetti canali - si esercita ai sensi del

R.D. 8 maggio 1904, n. 368 "Regolamento sulle bonificazioni delle paludi e dei terreni paludosi".

In sintesi, al fine di addivenire ad una corretta individuazione del reticolo idrico demaniale regionale su cui esercitare le funzioni tecnico amministrative concernenti la Polizia Idraulica, si forniscono le seguenti indicazioni:

- *sono demaniali i corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche estesi verso monte fino alle sorgenti dei medesimi (comprendendo i corsi d'acqua naturali affluenti di qualsiasi ordine), nonché tutti i corsi d'acqua naturali anche se interessati da opere ed interventi di sistemazione idraulica realizzati dalla Pubblica Amministrazione o da privati con finanziamenti pubblici;*
- *sono demaniali i canali di bonifica realizzati dallo Stato o con il concorso dello stesso ancorché non direttamente ma per il tramite dei Consorzi di Bonifica di cui al R.D. 13 febbraio 1933, n. 215, nonché i canali destinati all'irrigazione ed alla navigazione demaniali in forza di una specifica disposizione normativa.*

Restano esclusi dal demanio idrico i canali artificiali realizzati da privati, nei quali le acque (pubbliche) vi sono artificialmente ed appositamente immesse in base a specifici atti di concessione ai sensi del R.D 1775/1933.

Restano, altresì, esclusi i canali appositamente costruiti per lo smaltimento di liquami e di acque reflue industriali e i collettori artificiali di acque meteoriche.

3. Metodologia di studio

Per quanto riguarda la metodologia di studio si è fatto riferimento a quanto riportato nell'allegato D della D.G.R. 18 dicembre 2017 n. X/7581, attraverso ricognizione lungo tutto il reticolo idrografico presente nel territorio comunale.

In linea generale appartengono al reticolo idrografico superficiale tutti i corsi d'acqua naturali, anche se interessati da opere ed interventi di sistemazione idraulica realizzati dalla Pubblica Amministrazione o da privati con finanziamenti pubblici, tutti i canali di bonifica realizzati dallo Stato o da Consorzi di Bonifica, tutti i canali destinati all'irrigazione e alla navigazione resi demaniali in forza di una specifica disposizione normativa, tutti i canali e i corsi d'acqua rappresentati nelle carte catastali e/o nelle cartografie ufficiali

IGM, CTR e DBT, anche nel caso in cui all'atto dell'identificazione essi non risultino più attivi (salvo i casi riferiti più avanti, relativi a corsi d'acqua non accatastati inesistenti, effimeri e/o costituenti canali di scolo di pertinenza stradale o nell'ambito di proprietà privata).

Sono esclusi dal reticolo idrico minore i canali artificiali realizzati da privati ove vengono derivate le acque in base a specifici atti di concessione ai sensi del R.D. 1775/1933, i collettori artificiali di acque meteoriche e i canali per lo smaltimento di liquami e acque reflue.

Il reticolo idrografico superficiale presente nel territorio comunale è stato suddiviso per bacino idrografico di appartenenza e classificato in corsi d'acqua naturali/artificiali appartenenti al Reticolo Idrico Minore e corsi d'acqua artificiali realizzati prevalentemente dai privati come collettori delle acque meteoriche.

L'elaborato cartografico è stato predisposto in formato digitale secondo le seguenti indicazioni:

- il sistema di coordinate scelto per l'acquisizione delle componenti cartografiche è il sistema UTM32_WGS84;
- la scala di digitalizzazione è quella compatibile con lo strumento urbanistico comunale (1:5000);
- la base cartografica di partenza è il Database topografico, fornito da Regione Lombardia e visualizzato in modalità semplificata attivando i layer "copertura_completa", "viabilità", "Corpo_edificato_ingombro_al_suolo" e "Isoipse" (per rendere meglio leggibile la cartografia non sono state visualizzate le annotazioni e le quote, in quanto molto ravvicinate ed espresse alla terza cifra decimale).

Per l'identificazione del reticolo idrico minore sul quale applicare il vincolo di polizia Idraulica si è scelto di dare priorità ai corsi d'acqua presenti sulle mappe catastali e che presentino una buona evidenza morfologica, ai quali sono stati aggiunti, nei casi ritenuti legittimi, i tratti evidenziati sulle altre cartografie ufficiali; la linea generale è dettata dall'andamento dei corsi d'acqua indicato sulle mappe catastali, che, seppure definito per

molti versi non probatorio e privo di effetto giuridico immediato, rappresenta un valido strumento per redimere controversie in ambito di diritti di proprietà e a cui molto spesso la giurisprudenza fa riferimento in mancanza di altre documentazioni.

Nei casi in cui l'andamento riportato nelle mappe catastali presenti forte difformità rispetto allo stato dei luoghi e non siano presenti evidenze chiare di attività di tombamento o deviazione a carico del corso d'acqua si è scelto di adattare l'andamento del corso d'acqua alla situazione topografica del terreno, in base anche alla presenza di evidenze idrologiche.

Pertanto per alcuni casi specifici si è scelto di eliminare dei tratti di corso d'acqua presenti nelle cartografie ufficiali, in quanto del tutto inesistenti e posti in ambito geomorfologico privo di compatibilità idrologica (tratto in contropendenza, tratto in displuvio, tratto deviato per opere di urbanizzazione etc...), oppure discontinui rispetto alla continuità idrologica del corso d'acqua di riferimento, oppure perché ritenuti di scarsa significatività in termini idraulici: i 5 casi in cui è stata prevista l'eliminazione di tratti di corso d'acqua riportati sulla cartografia ufficiale CTR e IGM riguardano tratti di corsi d'acqua non realmente presenti o non più attivi in conseguenza di deviazioni antropiche o naturali o perché ritenuti idraulicamente trascurabili (e pertanto non legittimamente soggetti a Polizia Idraulica) – interpretazione basata sul fatto che la categoria di ex-alveo è concessa solo ai corsi d'acqua accatastati.

In questa logica sono stati aggiunti alcuni tratti di corso d'acqua non presenti nelle cartografie ufficiali ma ritenuti significativi dal punto di vista idraulico e quindi legittimamente appartenenti al reticolo idrico minore; altri tratti di corso d'acqua, realizzati prevalentemente da privati per la regimazione delle acque meteoriche, sono stati ritenuti di tipo privato e classificati come collettori artificiali di acque meteoriche ed evidenziati in cartografia (tavola n. 1) solo se ritenuti maggiormente significativi dal punto di vista idraulico.

In *Tavola n. 1* sono pertanto riportati, sulla base cartografica di lavoro, i bacini idrografici e il reticolo idrografico superficiale, distinto sulla base della fonte cartografica di provenienza. In *Tavola n. 2* è riportato il reticolo idrico minore di competenza comunale, distinto in corso d'acqua a cielo aperto (scorrente in alveo naturale e/o artificiale) e corso

d'acqua intubato, solo se questo avviene per una lunghezza ritenuta idraulicamente rilevante ai fini delle Attività di Polizia Idraulica (in essi non sono pertanto compresi i piccoli attraversamenti stradali ritenuti gestibili come alvei a cielo aperto) e le perimetrazioni delle aree allagabili del Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA).

In *Tavola n. 3* sono riportate le fasce di rispetto per le attività di Polizia Idraulica, la cui ampiezza è generalmente definita pari a 10 m, ad esclusione dei tratti intubati di lunghezza idraulicamente rilevante, per i quali l'ampiezza è pari a 2 m; per i tratti intubati di lunghezza ridotta, corrispondenti a piccolo sottopassi o attraversamenti si è scelto di applicare una fascia di rispetto di ampiezza 10 m, ritenendo trascurabile il suo impatto in termini di interferenza con l'urbanizzato.

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 (riferimento N.d.A. del PAI).

L'individuazione di fasce di rispetto in deroga a quanto previsto dall'art. 96, lett. f), R.D. n. 523/1904, ovvero di ampiezza inferiore a 10 m, possono avvenire solo previa redazione di appositi studi idraulici e idrogeologici ai sensi Direttiva IV dell'Autorità di Bacino del Fiume Po (AdBPo) "Direttiva contenente i criteri per la valutazione della compatibilità idraulica delle infrastrutture pubbliche e di interesse pubblico all'interno delle fasce A e B" e della DGR 30 novembre 2011 n. 2616 "Aggiornamento dei criteri ed indirizzi per la definizione della componente geologica, idrogeologica e sismica del Piano di Governo del Territorio in attuazione dell'articolo 57 comma 1 della legge regionale 11 Marzo 2005 n. 12 (con particolare riferimento all'Allegato 4 – Procedure per la valutazione e la zonazione della pericolosità e del rischio da esondazione).

Con riferimento alla legge regionale 15 marzo 2016 n. 4 (art. 10 c.2) "Sono fatte salve distanze diverse da quella di cui al comma 1, stabilite dalle discipline locali rivolte alla salvaguardia del regime idraulico in fase di individuazione del reticolo idrico minore ai sensi dell'articolo 3, comma 114, lettera a), della legge regionale 1/2000 e relativi provvedimenti attuativi.

4. Bacini idrografici e corsi d'acqua

Al fine di individuare e classificare i corsi d'acqua appartenenti al reticolo idrico minore presenti nel territorio comunale si è scelto di organizzare lo studio individuando i singoli bacini idrografici.

Nel territorio comunale sono stati individuati pertanto n. 5 bacini idrografici con chiusura in corrispondenza del limite amministrativo meridionale (Comuni di Manerba del Garda e Polpenazze del Garda) e n. 2 bacini idrografici residui con chiusura in corrispondenza del limite amministrativo settentrionale (Comune di Salò) e occidentale (Comune di Muscoline); il limite amministrativo orientale coincide con lo spartiacque idrografico.

Nella tabella seguente sono riportate le estensioni e i nomi dei bacini idrografici individuati; per il bacino residuo San Quirico non è stato individuato alcun corso d'acqua, in quanto l'area è rappresentata da una zona di testata prossima allo spartiacque idrografico:

| Bacino idrografico | Estensione (ha) | Bacino di afferenza |
|--|------------------------|----------------------------|
| Fosso Soffaino | 74.39.18 | Lago Lucone |
| Rio Naviglio | 267.46.04 | Rio Bergognini |
| Fosso Aione | 223.49.12 | Rio d'Avigo |
| Fosso Monteacuto e Fosso Riotto | 156.24.57 | Dispersione/Laminazione |
| Fosso Cascina il Dosso e Fosso Videlle | 187.17.01 | Rio d'Avigo |
| Fosso Crociale Raffa | 128.21.17 | Rio d'Avigo |
| Residuo San Quirico | 59.95.87 | Rio Piazze |

4.1. Bacino idrografico Fosso Soffaino

Il corso d'acqua principale presenta, per tutta la sua estensione, un'ampiezza inferiore a 2 m e un profilo trasversale privo di arginature evidenti; sono pertanto da escludere aree di sponda e aree di argine e l'identificazione è stata eseguita riportando la mezzaria del corso d'acqua stesso. Il corso d'acqua è di primo ordine (codice 03017158_0001), privo di

affluenti significativi, e la sua lunghezza totale è di circa 1 km, evidenziato sulle mappe catastali e sulla cartografia tecnica regionale e, solo in parte, sulla cartografia IGM.

Nell'identificazione sono stati esclusi due tratti riportati sulla cartografia "master" regionale, in quanto non presenti o presenti come piccoli canali di scolo delle acque meteoriche, poco significativi dal punto di vista idraulico, individuati ai margini degli appezzamenti e gestiti integralmente dagli agricoltori.

Il tratto segnalato con tratteggio blu in Tavola n. 1 è da considerarsi fittizio e separa un tratto a monte di lunghezza di circa 500 m, ove il corso d'acqua coincide con quello accatastato sulle mappe catastali e presenta buone evidenze morfologiche e un buon stato di naturalità, da un tratto a valle di lunghezza di circa 400 m, ove il tracciato risulta poco definito, a causa delle intense trasformazioni agrarie intervenute negli anni: è stato inserito pertanto il tratto fittizio intubato di circa 30 m per ricollegarsi al piccolo canale presente in fregio alla capezzagna di collegamento tra i diversi fondi agricoli, e deviare dalla traccia accatastata, ricadente in area priva di evidenze morfologiche (appezzamento agricolo) fino al confine comunale, ove il corso d'acqua risulta intubato al di sotto dei vigneti per un tratto di circa 100 m.

Il corso d'acqua esce dal confine comunale per alimentare il Lago Lucone, un piccolo bacino lacustre di origine morenica a carattere effimero, il cui emissario contribuisce a formare il Rio Marle; quest'ultimo, in corrispondenza del Ponte Colombero, confluisce nel Rio Capra di Sotto, proveniente da Soiano del Lago, originando il Rio d'Avigo, uno dei più importanti corsi d'acqua di tutta l'area.

Nel Bacino idrografico Fosso Soffaino non sono stati individuati corsi d'acqua privati significativi dal punto di vista idraulico.

4.2. Bacino idrografico Rio Naviglio

Il corso d'acqua principale presenta, per tutta la sua estensione, un'ampiezza inferiore a 2 m e un profilo trasversale privo di arginature evidenti (da non confondersi con i versanti dell'impluvio ove il corso d'acqua scorre nelle zone a maggior acclività); sono pertanto da escludere aree di sponda e aree di argine e l'identificazione è stata eseguita riportando la mezzaria del corso d'acqua stesso. Il corso d'acqua (codice 03017158_0002) è di terzo

ordine, con un ramo principale proveniente dall'area dei Laghi di Sovenigo e un ramo secondario (codice 03017158_0003) proveniente dalla valle delimitata dal Monte Forca, Monte Bespoli, Monte Semonte e Monte Vo.

La lunghezza totale del ramo 03017158_0002 proveniente dai Laghi di Sovenigo è di circa 2 km e risulta evidenziato sulle mappe catastali e in parte sulla cartografia tecnica regionale e sulla cartografia IGM; in particolare i primi 1200 m circa di estensione corrispondono ad un tratto virtuale di collegamento tra i 4 bacini lacustri costituenti i "Laghi di Sovenigo", dall'ultimo dei quali si snoda l'emissario principale, che scorre per circa 250 m su alveo accatastato; segue un tratto di circa 100 m intubato al di sotto di Via dei Laghi, non accatastato ed evidenziato solo sulla cartografia IGM; il restante tratto di circa 750 m risulta accatastato e, a meno di un piccolo tratto intubato di lunghezza circa 50 m a valle della Santella di Via dei Laghi, si sviluppa in un contesto con buona naturalità fino a Località Case del Rio.

In corrispondenza dell'ultimo specchio d'acqua dei Laghi di Sovenigo è presente una vecchia derivazione in galleria, ad oggi non più attiva, che portava le acque dei laghi nel bacino idrografico del Fosso Aione, in area di testata, a scopo irriguo: il canale e la successiva galleria di derivazione (codice 03017158_0033 – Derivazione Fronzaga) sono attualmente inattive e sono state comprese nel reticolo idrico minore; il canale a cielo aperto è stato classificato come ex-alveo, in quanto il canale è accatastato e non più attivo.

La lunghezza totale del ramo 03017158_0003 proveniente dal Monte Forca è di circa 1.3 km e risulta evidenziato sulle mappe catastali e sulla cartografia IGM e solo in parte sulla cartografia tecnica regionale; tale ramo, non indicato nel reticolo "master" regionale, mostra una buona naturalità e presenta 2 piccoli affluenti in sinistra idrografica, di lunghezza dell'ordine dei 100-200 m (codici 03017158_0004/5 e 03017158_0007), mappati sulle carte catastali e completati con tratto fittizio nella parte terminale, e un piccolo affluente in destra idrografica (codice 03017158_0006), mappato solo sulla cartografia tecnica regionale, ma ritenuto significativo in termini di continuità idrologica; l'intero ramo proveniente dal Monte Forca è intubato, nella sua parte terminale, per circa 40 m e sfocia nel ramo che scende dai Laghi di Sovenigo in corrispondenza della località

Case del Rio, ove è presente una sorgente che alimenta un vecchio lavatoio, il cui scarico confluisce nello stesso rio.

Il tratto intubato scorre al di sotto della strada per un tratto di circa 190 m e sfocia nell'impluvio che si sviluppa a SW del vecchio abitato di Mura.

Il corso d'acqua prosegue a cielo aperto per una lunghezza di circa 1.3 km fino al vecchio Mulino, posto sul confine comunale con il Comune di Polpenazze del Garda; il tratto è indicato su tutte le cartografie ufficiali e nel reticolo "master" regionale

Il piccolo affluente in destra idrografica (codice 03017158_0008) è riportato solo sulle cartografie IGM, mentre l'affluente posto in destra idrografica che scende da Via Valenasche (codice 03017158_0009) è stato interrotto a valle della strada SP25, come indicato sulla cartografia CTR, escludendo il tratto di monte indicato sulla cartografia IGM, in quanto non più evidente ed inglobato nelle opere di urbanizzazione stradale (fognatura acque bianche e nere). L'altro affluente posto in destra idrografica (codice 03017158_0010/11) e che scende da Località Pelizzello è stato prolungato a monte della strada SP25, considerando un tratto intubato di lunghezza dell'ordine dei 50 m e un tratto a cielo aperto di altri 40 m esteso fino a valle di un piccolo bacino artificiale, nel quale confluiscano le acque provenienti da monte: si evidenzia un tratto intubato ad andamento incerto di lunghezza di circa 150 m, che raccoglie le acque provenienti dal corso d'acqua naturale posto in testa al bacino idrografico e le acque provenienti dal troppo pieno del serbatoio dell'acquedotto comunale posto sul versante meridionale del Monte Basia (codice 03017158_0011), non regimate e alle quali è stata assegnata una fascia di rispetto ridotta analoga a quella assegnata ai tratti artificiali intubati.

Lungo il corso del rio Naviglio, a valle della SP25, nel tratto compreso tra gli sbocchi dei due affluenti sopra citati è presente una vecchia opera di derivazione, non più attiva, che alimentava un canale artificiale (codice 03017158_0034 – Derivazione Mulino), utilizzato per l'approvvigionamento idrico del Mulino posto più a valle al confine con il comune di Polpenazze del Garda: l'opera di derivazione è indicata sulle mappe catastali ma non conserva attualmente continuità, in quanto risulta attivo solo il primo tratto e l'acqua derivata non appare utilizzata per nessun scopo definito.

Si ritiene difficilmente reperibile la documentazione originale relativa alla concessione di derivazione, sempre se esistente, e comunque in considerazione della cessazione dell'utilizzo ufficiale dell'acqua derivata, si ritiene molto improbabile che tale concessione sia ad oggi attiva; in considerazione di questo si è scelto comunque di classificare il tratto di derivazione esistente come corso d'acqua appartenente al reticolo idrico minore (e in particolare come ex-alveo), lasciando a successivi approfondimenti da parte della Pubblica Amministrazione la scelta di imporre il ripristino dei luoghi all'ex-concessionario per quanto riguarda le opere in alveo; il destino delle opere di adduzione presenti fuori alveo, ad oggi prive di continuità, è assoggettato alle disposizioni del Codice Civile.

Il Rio Naviglio esce dal territorio comunale di Puegnago del Garda e, immediatamente a monte di località Maglio in Comune di Polpenazze del Garda, confluisce nel Rio Bergognini, tributario di sinistra del Rio d'Avigo, sfociante nel Lago di Garda.

Nel Bacino idrografico Rio Naviglio non sono stati individuati corsi d'acqua privati significativi dal punto di vista idraulico.

4.3. Bacino Idrografico Fosso Aione

Il corso d'acqua principale presenta, per tutta la sua estensione, un'ampiezza inferiore a 2 m e un profilo trasversale privo di arginature evidenti (da non confondersi con i versanti dell'impluvio ove il corso d'acqua scorre nelle zone a maggior acclività); sono pertanto da escludere aree di sponda e aree di argine e l'identificazione è stata eseguita riportando la mezzaria del corso d'acqua stesso.

Il corso d'acqua (codice 03017158_0012) è di terzo ordine e presenta frequenti interferenze con l'urbanizzato costituenti le frazioni di Castello (sede comunale) e di Palude; sono infatti presenti a monte del ponte sulla strada SP25 interi tratti di corsi d'acqua tributari intubati in tempi piuttosto recenti lungo le sedi stradali e un tratto del corso d'acqua del Fosso Aione, di lunghezza di circa 1 km, interamente intubato.

In corrispondenza della testata del bacino (Via Cima Fronzaga) le acque sono regimate attraverso canali di scolo privati di scarsa significatività idraulica (e per questo non mappati in Tavola n. 1), che si organizzano in un corso d'acqua significativo, accatastato e con buon grado di naturalità (codice 03017158_0012): esso scorre per una lunghezza di

circa 150 m all'interno di un vallone fortemente inciso, soggetto a fenomeni di erosione superficiale, e per il successivo tratto di 100 m intubato al di sotto di una piccola strada privata che si dirama da Via Valletti; il corso d'acqua risulta accatastato, così pure i suoi due affluenti (codice 03017158_0013 e 14), che attualmente presentano scarse evidenze morfologiche; il corso d'acqua prosegue a lato di Via Valletti a cielo aperto per circa 30-40 m, poi intubato al di sotto della strada per circa 10-15 m e di nuovo a cielo aperto fino all'attraversamento della strada SP25.

Il ramo affluente in destra idrografica (codice 03017158_0015) non risulta accatastato ma, in considerazione delle evidenze morfologiche, si è scelto di inserirlo nel reticolo idrico minore per un tratto di almeno 300 m, estendendolo fino alla testata del vallone a forte incisione che si sviluppa a fianco di orti e serre mobili prospicienti l'orlo di scarpata.

I due rami affluenti in sinistra idrografica risultano accatastati e parzialmente intubati: il tratto indicato con codice 03017158_0018, di origine artificiale e scavato anni fa per la bonifica dell'area paludosa posta a monte (frazione Palude) risulta interamente intubato fino a Via Valletti, mentre il tratto indicato con codice 03017158_0016 si presenta interamente a cielo aperto, ad esclusione di un breve tratto posto a monte di Via Valletti; l'affluente indicato con codice 03017158_0017 si presenta a cielo aperto fino a via Arginelli, lungo la quale si è scelto di assegnare una fascia di rispetto di ampiezza pari a 2 m, sebbene non siano presenti evidenze di intubamento (le acque provenienti dall'impluvio naturale posto a monte ed accatastato defluiscono lungo la sede stradale per poi confluire nel ramo indicato con codice 03017158_0016).

Il corso d'acqua principale e i 3 affluenti secondari confluiscono in corrispondenza dell'area posta a valle di Via Valletti, immediatamente a monte della strada SP25: il corso d'acqua è intubato al di sotto della strada provinciale e dell'area ad uso privato posta tra questa e via Merler per un tratto di circa 50-100 m e poi, seguendo la sede stradale di Via Merler devia lungo Via delle Fontane, ricevendo le acque del troppo pieno provenienti dalla sorgente e dal lavatoio posto lungo il versante nord del rilievo ove sorge il Municipio. Il tratto intubato sopra descritto è accatastato fino alla confluenza con Via Merler e a partire dalla confluenza con Via delle Fontanelle, ove si diparte un piccolo ramo

secondario, che si è scelto di inserire come reticolo idrico minore, considerandolo ex-alveo (codice 03017158_0032 – derivazione Fontanelle).

Da via delle Fontane il tratto intubato devia verso gli uliveti per un tratto di circa 350-400 m fino al tombotto presente in sinistra di Via Merler, immediatamente dopo la confluenza con Via Pedemonte: qui giungono le acque regimate da una serie di canali privati provenienti dal versante meridionale del rilievo del Municipio e dal relativo parcheggio.

Il corso d'acqua prosegue intubato per altri 150-200 m circa, attraversando Via Merler e ritornando a cielo aperto a fianco della scuola elementare, dove attraversa Via D'Annunzio e scorre a sinistra del parcheggio del complesso scolastico; solo quest'ultimo tratto è evidenziato nel reticolo "master" regionale, al quale è stato aggiunto il restante tratto di monte.

A valle dell'attraversamento di Via Aione il corso d'acqua riceve tre affluenti, due in sinistra idrografica, di cui uno segnalato sulle mappe catastali e recentemente risezionato dagli agricoltori (codice 03017158_0020) e l'altro non indicato sulle cartografie ufficiali ma idraulicamente attivo e di importanza non trascurabile (codice 03017158_0021); il terzo affluente (codice 03017158_0019), in destra idrografica, non è segnalato sulle carte ufficiali ma risulta idraulicamente attivo, in quanto raccoglie le acque regimate attraverso una serie di canali privati, tra i quali possono essere ritenuti significativi ai fini idraulici solo quelli provenienti dal Monte Boccale e da Mura tramite Via Pedemonte.

La rete di canali privati che si sviluppa a partire da Via Pedemonte è interamente intubata con tubazioni di diametro pari a 1000 mm, realizzate da privati al fine di rendere fruibili le aree agricole ad oggi destinate ad uliveti: tale tubazione termina immediatamente a monte dell'area giochi della palestra della scuola elementare con un canale a cielo aperto che scorre in posizione parzialmente pensile rispetto al lato in sinistra idrografica ma che risulta di difficile rilevamento in quanto integralmente ricoperto da rovi; le acque provenienti dal canale tendono a imbibire tutta l'area circostante, circolando in modo diffuso per poi raccogliersi in due piccoli canali di scolo ed alimentare l'affluente 03017158_0019 del Fosso Aione.

Altri canali privati utilizzati per la regimazione delle acque meteoriche sono rilevabili in sinistra idrografica del Fosso Aione, nell'area compresa tra via dei Roveri e via Casanova,

che raccolgono le acque in un piccolo invaso idrico posto tra Via Scura e Via Merler, il cui scarico avviene nel corso d'acqua 03017158_0021.

Il tratto terminale del Fosso, di lunghezza dell'ordine di un km, scorre in direzione sud fino al confine comunale con Polpenazze del Garda, ove attraversa la sede stradale di Via Rosario rimanendo intubato al di sotto dei vigneti fino allo sbocco in un laghetto intra-morenico di origine naturale.

4.4. Bacino idrografico Fosso Montecuto e Fosso Riotto

Il bacino idrografico raccoglie le acque defluenti nel territorio di Puegnago del Garda e afferenti al Fosso Riotto (codice 03017158_0022) e al Fosso Montecuto (codice 03017158_0023/24), i quali costituiscono il limite geografico di confine con il Comune di Salò. I due corsi d'acqua presentano per tutta la loro estensione un'ampiezza inferiore a 2 m e un profilo trasversale privo di arginature evidenti; sono pertanto da escludere aree di sponda e aree di argine e l'identificazione è stata eseguita riportando la mezzaria del corso d'acqua stesso.

Il Fosso Riotto è un corso d'acqua di primo ordine e risulta accatastato per tutto il suo tratto; scorre a monte della strada SP25 in un impluvio con buona naturalità per una lunghezza di circa 2 km: a monte della SP25 è incanalato a bordo strada lungo il territorio di Salò, transitando alla rotonda che porta allo Stabilimento della Tavina Spa fino alla rotonda di Cunettone, ove attraversa la sede stradale con tratto intubato e riappare a sinistra dell'ex strada statale 572; seguono una serie di tratti a cielo aperto e di tratti intubati fino allo sbocco nel Fosso Montecuto in territorio di Puegnago del Garda.

Il tracciato è stato cartografato anche se in parte scorre nel territorio di Salò, in quanto il corso d'acqua rientra e sfocia in territorio di Puegnago del Garda; il tracciato è interamente accatastato e non coincide con il reticolo "master" regionale.

Il Fosso Montecuto è un corso d'acqua di secondo ordine ed è accatastato solo nel suo tratto iniziale, che ha inizio a valle di Via Monte Tondo in corrispondenza di un impluvio caratterizzato da buona naturalità e termina in località Preelli: le acque defluenti dal Monte Strasse vengono raccolte in corsi d'acqua privati di significatività idraulica limitata; solo quello che scorre a bordo strada lungo Via Monte Tondo, nei pressi dell'incrocio con

Via Sercola, per una lunghezza di circa 150 m, presenta significatività idraulica e un forte trasporto solido e pertanto è stato mappato in Tavola n. 1 (esso giunge ad un tombotto con sghiaiatore e viene intubato al di sotto della strada di Via Monte Tondo).

Il tracciato del Fosso Montecuto in direzione di località Preelli è lungo circa 350-400 m ed è indicato, oltre che sulle mappe catastali, anche sulla cartografia IGM: a meno di un piccolo attraversamento di lunghezza limitata, presenta un alveo naturale; il tratto successivo di lunghezza di circa 350 m è indicato solo sulla cartografia IGM, con andamento difforme rispetto a quello rilevato su terreno (tratto indicato su cartografia IGM e escluso dal reticolo idrico minore), ove, dopo un piccolo attraversamento, segue un tracciato angolare lungo i confini dei diversi appezzamenti.

Il corso d'acqua a cielo aperto termina sotto via Preelli e scorre intubato, con tratto incerto, al di sotto di Via G. Falcone e poi lungo la strada SP25 (lunghezza tratto fittizio di circa 250 m) per poi ritornare a cielo aperto a fianco della strada provinciale; a valle di quest'ultima il corso d'acqua scorre entro un vallone a forte acclività per altri 350 m (tratto indicato su tutte le cartografie ufficiali); il successivo tratto di circa 200 m, accatastato e indicato sulla cartografia IGM, scorre parzialmente intubato al di sotto di alcuni passi carrai di accesso a proprietà poste in territorio comunale di Salò.

Dopo l'attraversamento della ex-strada statale 572 il Fosso Montecuto scorre in canale artificiale in direzione E, ove sfocia il Fosso Riotto, che proviene in direzione sud da Salò: il corso d'acqua prosegue per circa 150-200 m in canale artificiale e sfocia in una depressione/laghetto artificiale, dal quale non si rinvergono evidenze di emissari.

Il vecchio tragitto indicato sulla cartografia IGM, ora non più attivo, terminava a spaglio nelle aree verdi poste in adiacenza alla strada provinciale 572.

4.5. Bacino idrografico Fosso Cascina il Dosso e Fosso Videlle

Il bacino idrografico raccoglie le acque di deflusso provenienti dall'area di Videlle di Sopra (sinistra idraulica) e dall'area di Cascina il Dosso (destra idraulica), convogliandole nella zona industriale/residenziale sviluppatasi lungo la ex-strada statale 572, oggi fortemente urbanizzata.

L'area di Videlle di Sotto non presenta corsi d'acqua naturali con chiare evidenze morfologiche e i canali di scolo presenti nell'ambito dei fondi agricoli non sono stati considerati significativi ai fini idraulici, ma sono classificati esclusivamente come collettori per le acque meteoriche.

Da località Videlle di Sopra e dai laghetti presenti in territorio di Salò si origina il corso d'acqua (codice 03017158_0028), denominato Fosso Videlle, che scorre lungo il confine amministrativo per un tracciato accatastato di lunghezza di circa 500 m: il tratto terminale scorre a confine con il muro perimetrale della zona industriale di Salò e termina a spaglio nel fondo prospiciente la depressione/laghetto artificiale.

Il reticolo "master" regionale riporta il Fosso Videlle fino all'inizio della zona industriale di Salò; il corso d'acqua in realtà prosegue perimetralmente alla vasca di laminazione/dispersione, ove sfociano il Fosso Riotto e il Fosso Monteacuto, fino al sentiero che porta a Videlle di Sotto: l'acqua di deflusso tende a spagliare nell'appezzamento adiacente, allagando un tratto di strada, per l'assenza di un manufatto di attraversamento; l'acqua viene poi naturalmente convogliata in alveo, indicato sulle mappe catastali, fino a Via Squassa, ove viene intubato al di sotto della zona industriale, per un tratto di lunghezza dell'ordine dei 350-400 m (l'andamento del tratto intubato è stato desunto dalla planimetria di progetto degli interventi stradali provinciale eseguiti nel 2004 e redatta da Garda Uno S.p.a. e non coincide con il vecchio andamento indicato sulla cartografia IGM).

Il tratto intubato prosegue al di sotto della rotonda tra Via Nazionale ex strada statale 572 e Via Montanari e Via Aldina per poi attraversare la sede stradale, tramite manufatto ripartitore, posizionandosi in destra in direzione Desenzano, ove prosegue interamente intubato fino al confine comunale con il Comune di Manerba, a meno di un piccolo tratto a cielo aperto, in corrispondenza del centro revisioni Gentauto, ove è presente anche un pozzo di smaltimento per dispersione.

In sinistra stradale della strada provinciale 572 (Via Nazionale) in direzione Desenzano si sviluppa un canale artificiale (codice 03017158_0029 – Derivazione ex-572) che oltrepassa, con piccolo manufatto pensile, il sottopasso Via la Pila – Via Gasparo da Salò e prosegue fino all'altezza del Family Market, ove con apposito manufatto attraversa la

sede stradale, portandosi in destra in direzione Desenzano; qui si collega con il ramo principale (codice 03017158_0028). Il canale presenta alcuni tratti a cielo aperto, ai quali, in ragione della sua artificialità e della potenziale interferenza con la strada provinciale, è stata assegnata una fascia di rispetto di ampiezza pari a 2 m ritenuta sufficiente alla tutela dell'efficienza idraulica dello stesso.

Il corso d'acqua intubato 03017158_0028 riceve, in destra idraulica, i due corsi d'acqua che convogliano le acque provenienti dalla zona sub-pianeggiante terrazzata sviluppata a valle della SP25, ove è presente una serie di canali privati utilizzati per la regimazione delle acque meteoriche, tra i quali sono stati individuati, come più significativi dal punto di vista idraulico, i corsi d'acqua con codice 03017158_0030 e 31; essi raccolgono le acque di deflusso provenienti dall'area di Via XXV Aprile, Via Livina e Via Dosso, convogliandole nell'impluvio naturale che incide il terrazzo morfologico, ove scorre il Fosso Cascina il Dosso, indicato su tutte le cartografie ufficiali (codice 03017158_0026).

Il corso d'acqua presenta, per tutta la sua estensione, un'ampiezza inferiore a 2 m e un profilo trasversale privo di arginature evidenti; sono pertanto da escludere aree di sponda e aree di argine e l'identificazione è stata eseguita riportando la mezzaria del corso d'acqua stesso.

Il corso d'acqua 03017158_0026 è accatastato fino a Via Don Sturzo (ove presenta limitate arginature artificiale ritenute poco significative per essere cartografate), a monte del Ristorante d'asporto Konnichiwa, al di sotto del quale è intubato per un tratto di 100 m fino al collettore principale 03017158_0028; dal Fosso Cascina il Dosso si sviluppa un canale artificiale di by-pass (codice 03017158_0027), che giunge intubato in Via Boni e devia, parallelamente a Via del Rio, ove si ricongiunge all'originario tracciato desumibile dalla cartografia IGM. Il tratto di rio originario indicato sulla cartografia ufficiale IGM, non accatastato e non più esistente, in quanto obliterato dal complesso Family Market, non è stato considerato appartenente al Reticolo Idrico Minore, mentre il tratto di by-pass di lunghezza di circa 300 m, che riporta le acque sul tracciato originale, è stato inserito, assegnandovi una fascia di rispetto di 2 m; il restante tratto, originalmente segnalato nella cartografia ufficiale ed attualmente attivo compare a cielo aperto con alveo arginato fino a Via Bondinelli e poi, fino a Via Merler, il canale è totalmente intubato al di sotto della zona

residenziale. Il canale segue il tracciato originale scorrendo per un tratto a cielo aperto lungo via Mascior per poi deviare in direzione dell'Euro Spin e, tramite un tratto intubato di lunghezza di circa 150 m, confluire nel collettore principale 03017158_0028, che prosegue lungo la ex-strada statale fino in territorio del Comune di Manerba.

L'intero canale di by-pass è stato pertanto considerato appartenente al Reticolo Idrico Minore fino alla confluenza con l'ex-strada statale 572.

L'originale tracciato del corso d'acqua fu interrotto ancora prima degli anni '70 dalla realizzazione di un complesso industriale che, nella cartografia ufficiale IGM è indicato con la dicitura "Officina Siderurgica" e che oggi è occupata dalla sede di Sogefi Group: il tracciato originale entrava nel territorio comunale di Manerba del Garda in corrispondenza dell'attuale rotonda Mc Donald's, dietro alla vecchia Cantina Bertelli, e proseguiva verso sud, parallelamente al Fosso Aione, fino a sfociare nel Rio d'Avigo: questo tracciato, desumibile dalla cartografia IGM, rappresentava il corso d'acqua principale dell'intero bacino idrografico, raccogliendo tutte le acque di deflusso provenienti da monte; oggi la forte urbanizzazione ne ha compromesso la continuità idrologica, che appare in parte ricostruibile solo a sud della rotonda di Via Rosario in Comune di Manerba del Garda (vedi reticolo idrico minore del Comune di Manerba del Garda).

4.6. Bacino Idrografico Fosso Crociale Raffa

Il bacino idrografico raccoglie le acque di deflusso provenienti dall'area compresa tra il versante sud-occidentale del Monte Croce e il dosso morfologico ove sorge l'abitato storico di Raffa.

Tutta l'area è interessata da una serie di canali privati utilizzati per la regimazione delle acque meteoriche, che vengono convogliate nell'impluvio naturale che comincia ad acquisire significatività idraulica solo a valle delle serre presenti a est dell'abitato storico di Raffa, a monte di Via Benaco.

Il corso d'acqua è segnalato sulla cartografia ufficiale IGM e per tutta la sua estensione presenta un'ampiezza inferiore a 2 m e un profilo trasversale privo di arginature evidenti;

sono pertanto da escludere aree di sponda e aree di argine e l'identificazione è stata eseguita riportando la mezzaria del corso d'acqua stesso.

Al tratto di corso d'acqua è stata assegnata una fascia di rispetto di ampiezza 10 m, ad esclusione del tratto centrale intubato di lunghezza di circa 50 m, per il quale l'ampiezza è stata fissata a 2 m; l'estensione del corso d'acqua è di circa 600 m e si estende fino all'attraversamento con Via Serraglia, ove entra in comune di Manerba del Garda.

Il tracciato originale del rio, desumibile dalla cartografia IGM, mostra come il corso d'acqua intersecasse il sentiero, attualmente occupato da Via Case Sparse Serraglie, e scorresse verso sud fino a confluire nel Rio d'Avigo: l'intensa urbanizzazione e la graduale estensione dei piani di escavazione delle cave hanno fortemente alterato la situazione originale, interrompendo il corso d'acqua che, ad oggi, viene intercettato dall'area depressa di cava compresa tra Via Serraglie e Via Case Sparse Serraglie.

Il tratto indicato sulla cartografia IGM è stato prolungato a monte per un tratto di circa 250 m, ritenendo il corso d'acqua sufficientemente importante dal punto di vista idraulico da essere sottoposto a polizia idraulica, anche al fine di garantirne la tutela.

4.7. Bacino idrografico residuo di San Quirico

Il bacino idrografico residuo rappresenta l'area di testata del bacino del Rio Piazze, tributario del fiume Chiese: nel settore di bacino idrografico appartenente al territorio comunale di Puegnago del Garda non sono stati individuati corsi d'acqua significativi.

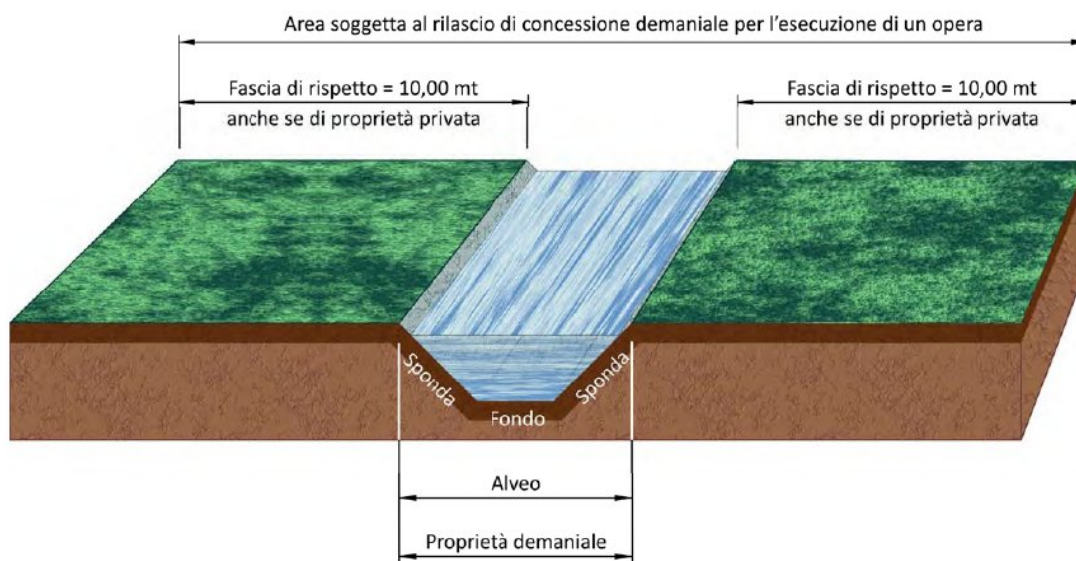
5. Fasce di rispetto e zone allagabili PGRA

Al reticolo idrico minore, individuato secondo la metodologia e le scelte descritte nei paragrafi precedenti e rappresentato in Tavola n. 2, è stata associata una fascia di rispetto per l'esercizio delle attività di Polizia Idraulica; è stato adottato il seguente principio:

- Per tutti i corsi d'acqua a cielo aperto o intubati per brevi tratti scorrenti in alveo naturale o artificiale l'ampiezza della fascia è di 10 m per lato (definita di tipo A nell'ambito dell'elaborato normativo);

- Per i tratti di corso d'acqua intubati per lunghezze idraulicamente significative o fortemente interferenti con la rete stradale l'ampiezza della fascia è di 2 m per lato (definita di tipo B nell'ambito dell'elaborato normativo).

Per l'area interessata dai Laghi di Sovenigo la fascia di rispetto è stata estesa, tenendo in considerazione la possibile oscillazione del livello medio dei laghi.



In Tavola n. 3 sono riportate le fasce di rispetto le cui ampiezze dovranno essere misurate in campagna, previa identificazione della tipologia di argine; in linea generale si può fare riferimento allo schema sopra riportato.

Le fasce di rispetto così definite garantiscono l'accessibilità al corso d'acqua ai fini della sua manutenzione, fruizione e riqualificazione ambientale; per buona parte dei rii costituenti il reticolo idrografico minore tali fasce di rispetto tengono conto delle aree storicamente soggette ad esondazione e delle aree interessabili da fenomeni erosivi e di divagazione dell'alveo.

Il Regolamento comunale di polizia idraulica, redatto nel presente studio, indica le attività vietate, quelle soggette a concessione ed autorizzazione e quelle soggette al rilascio di nulla osta idraulico, all'interno degli alvei (proprietà demaniali) e delle relative fasce di rispetto (facendo riferimento generalmente all'ampiezza ordinaria di 10 m).

In linea generale si dovrà tenere conto delle seguenti indicazioni:

- è assolutamente necessario evitare l'occupazione o la riduzione delle aree di espansione e di divagazione dei corsi d'acqua al fine della moderazione delle piene;
- dovranno comunque essere vietate le nuove edificazioni e i movimenti di terra in una fascia non inferiore a 4 m dal ciglio di sponda, intesa quale "scarpata morfologica stabile", o dal piede esterno dell'argine per consentire l'accessibilità al corso d'acqua;
- vige il divieto di tombinatura dei corsi d'acqua, ai sensi dell'art. 115, comma 1 del D. Lgs. 3 aprile 2006 n. 152 e s.m.i. e del Piano di Tutela ed Uso delle Acque della Lombardia (ai sensi della normativa citata è ammessa la copertura, la tombinatura e l'impermeabilizzazione parziale o totale esclusivamente per ragioni di tutela della pubblica incolumità, alla quale si ritiene lecito aggiungere ragioni legate alla tutela dell'igiene pubblica e/o di interesse pubblico, attestate con dichiarazione rilasciata dal Sindaco.

In linea di principio sono da vietare tutte le opere, interventi ed attività che interferiscano idraulicamente con il corso d'acqua e che ne impediscano l'accesso per eventuale controllo e manutenzione: specifiche deroghe sono contemplate nel regolamento e potranno essere estese a casistiche specifiche o particolari, previa attenta valutazione da parte dell'Autorità idraulica Competente.

Nella stessa tavola sono riportate le aree allagabili individuate dal Piano di Gestione del rischio Alluvioni: esse riguardano aree a bassa pericolosità allagabili in occasioni di eventi alluvionali rari e riguardano:

- il Rio Naviglio in corrispondenza del tratto intubato presso località Case del Rio;
- il Fosso Aione nel tratto intubato al di sotto della zona residenziale di Via Primo Maggio e Via Valle e nel tratto terminale a valle di Via Aione;
- la zona posta a monte del Fosso Cascina il Dosso ove sono presenti i canali di scolo privati compresi tra Via Livina e Via Dosso;
- l'area del by-pass del Fosso Cascina il Dosso nel tratto a cielo aperto compreso tra via del Rio e Via Bondinelli e nel tratto lungo Via Mascior;
- alcune aree lungo l'ex-strada statale 572, compresa l'area ove sfociano il fosso Riotto e il Fosso Montecuto e ove scorre il Fosso Videlle;

- l'area a monte e laterale al Fosso Crociale Raffa.

Per tutte le aree allagabili sopra citate, rientranti nell'ambito del reticolo idrico secondario collinare e montano RSCM che non derivano dall'Elaborato 2 del PAI, vigono le norme di cui all'art. 9 delle NTA del PAI valide per le aree Em (comma 6 bis), ovvero l'Amministrazione Comunale nell'ambito dei suoi strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica regola le attività consentite, i limiti e i divieti, richiedendo per gli interventi ammissibili specifici studi di compatibilità con le condizioni di dissesto (DGR X/6738 del 19 giugno 2017).

6. Digitalizzazione dei documenti cartografici

La digitalizzazione è avvenuta partendo da un reticolo idrografico MASTER (Reticolo Idrografico Regionale Unificato – RIRU) fornito da Regione Lombardia, che comprende il Reticolo Idrografico Principale, il Reticolo di Bonifica e i restanti corsi d'acqua digitalizzati dalle fonti cartografiche regionali.

Il reticolo idrografico MASTER è costituito da un solo tematismo (in formato shapefile compatibile ESRI) con primitiva lineare, che rappresenta le mezzerie degli alvei fluviali.

A partire dal file MASTER la digitalizzazione del reticolo idrico minore, così come individuato nello studio, è avvenuta sostituendo tutti i tratti riportati nel file master con tratti ad andamento più coerente con la base cartografica di lavoro e con le evidenze morfologiche ed aggiungendo quelli mancanti.

L'eliminazione dei tratti di corso d'acqua non appartenenti al reticolo idrico minore è avvenuta nel rispetto della regola, contenuta nelle linee guida per la digitalizzazione del Documento di Polizia Idraulica versione 1.2 di gennaio 2017, che vieta la cancellazione e lo spostamento degli elementi lineari presenti nel reticolo idrografico MASTER regionale, inserendo apposita codifica nelle relative tabelle degli attributi (all'attributo MOD è stato assegnato il codice 1 per indicare cancellazione o spostamento – il codice 2 per indicare il tratto che sostituisce – il codice 3 per indicare i nuovi tratti).

I corsi d'acqua sono rappresentati dalle loro mezzerie e sono stati digitalizzati in modo da dare continuità ai diversi tratti di reticolo.

Contestualmente alla digitalizzazione di ogni corso d'acqua appartenente al Reticolo Idrico Minore viene richiesta la compilazione di attributi alfanumerici associati agli shapefile, che risultano essere già precompilati nel reticolo idrografico MASTER regionale per i tratti già digitalizzati e che devono essere compilati ex-novo per i nuovi tratti.

In linea generale gli attributi precompilati non sono stati considerati e sono stati ricodificati ex-novo i nuovi tratti di corso d'acqua.

La struttura della tabella degli attributi per la primitiva lineare è riportata nelle Linee Guida sopra ricordate ed è di seguito sintetizzata:

| Nome shapefile: ID_CTR12.shp - Descrizione: rappresenta le mezzerie degli alvei fluviali | | |
|---|------------------|---|
| ID | ATTRIBUTI | DESCRIZIONE |
| 01 | GID | Identificativo univoco dell'arco |
| 02 | EL_IDR_TY | <p>Tipologia del percorso del corso d'acqua 0101 – Mezzeria 0102 – Virtuale 0103 – Fittizio 0 – Non valorizzato -2 – Dato non disponibile</p> <p><i>Dove Mezzeria rappresenta l'ipotetica linea del flusso di un corso d'acqua: ogni tratto di mezzeria può essere contenuto, anche parzialmente in una superficie di alveo inciso.</i></p> <p><i>Dove Virtuale rappresenta il flusso virtuale di un corso d'acqua all'interno di uno specchio d'acqua (lago, palude, stagno), è utile per ricostruire il grafo del reticolo.</i></p> <p><i>Dove Fittizio rappresenta il flusso di un corso d'acqua non visibile il cui tracciato non è certo (in genere sotterraneo o creato per garantire la connessione del reticolo idrografico ma in modo del tutto fittizio).</i></p> |
| 03 | EL_IDR_ART | <p>Naturalità del corso d'acqua 0701 – Naturale 0702 – Interessato da opere di regolazione 0703 – Artificiale 0795 – Altro 0 – Non valorizzato -2 – Dato non disponibile</p> <p><i>Dove per Naturale s'intendono i corsi d'acqua di origine naturale, anche se interessati da opere ed interventi di sistemazione idraulica. Si ricorda che i corsi d'acqua con percorso virtuale sono da considerare naturali.</i></p> |
| 04 | EL_IDR_PEN | <p>Sede del corso d'acqua 01 – In sede pensile 02 – Non in sede pensile 0 – Non valorizzato -2 – Dato non disponibile</p> <p><i>Dove in sede pensile sono i corsi d'acqua sopraelevati che sovrappassano o un'altra occorrenza di area bagnata o altri tipi di superfici (aree stradali, ec.)</i></p> |

| ID | ATTRIBUTI | DESCRIZIONE |
|-----------|------------------|---|
| 05 | EL_IDR_LIV | Posizione relativa 0401 – In sottopasso 0402 – Non in sottopasso 0495 – Altro 0 – Non valorizzato -2 – Dato non disponibile |
| 06 | IDT_N1 | Primo identificativo del corso d'acqua di tipologia principale ai fini della polizia idraulica in base alla D.G.R. X/7581 del 18 dicembre 2017. La presenza di questo codice indica che l'arco del corso d'acqua in questione è stato individuato come appartenente al Reticolo Idrografico Principale ai fini della Polizia idraulica per una determinata provincia |
| 07 | IDT_N2 | Secondo identificativo del corso d'acqua di tipologia principale ai fini della polizia idraulica in base alla D.G.R. X/7581 del 18 dicembre 2017. La presenza di questo codice indica che lo stesso arco del corso d'acqua in questione è stato individuato come appartenente al Reticolo Idrografico Principale ai fini della Polizia idraulica per due province diverse |
| 08 | IDT_N3 | Terzo identificativo del corso d'acqua di tipologia principale ai fini della polizia idraulica in base alla D.G.R. X/7581 del 18 dicembre 2017. La presenza di questo codice indica che lo stesso arco del corso d'acqua in questione è stato individuato come appartenente al Reticolo Idrografico Principale ai fini della Polizia idraulica per tre province diverse |
| 09 | NOME | Nome del corso d'acqua individuato da Regione |
| 10 | COD_AIPO | Codice del corso d'acqua |
| 11 | COD_RIB | Codice del corso di competenza consortile |
| 12 | MOD | 1 – Corso d'acqua eliminato perché cambiato percorso o non più esistente 2 – Corso d'acqua aggiunto in sostituzione rispetto a quello eliminato perché cambiato percorso 3 – Corso d'acqua aggiunto ex-novo |
| 13 | COD_RIM 1 | Codice identificativo del corso d'acqua minore del primo comune: (codice ISTAT - rrrppccc) (numerazione progressiva univoca all'interno del comune di 4 cifre). 9999 – archi del reticolo idrografico MASTER regionale che non si ritiene debbano appartenere ad un vero e proprio reticolo idrografico, ma sono solo degli impluvi o avvallamenti |
| 14 | COD_RIM 1 | Codice identificativo del corso d'acqua minore del secondo comune: (codice ISTAT - rrrppccc)_(numerazione progressiva univoca all'interno del comune di 4 cifre). 9999 – archi del reticolo idrografico MASTER regionale che non si ritiene debbano appartenere ad un vero e proprio reticolo idrografico, ma sono solo degli impluvi o avvallamenti |
| 15 | COD_RIM 1 | Codice identificativo del corso d'acqua minore del terzo comune: (codice ISTAT - rrrppccc)_(numerazione progressiva univoca all'interno del comune di 4 cifre). 9999 – archi del reticolo idrografico MASTER regionale che non si ritiene debbano appartenere ad un vero e proprio reticolo idrografico, ma sono solo degli impluvi o avvallamenti |

| ID | ATTRIBUTI | DESCRIZIONE |
|----|------------|--|
| 16 | TIPO_RIM | Tipologia del corso d'acqua minore, come localmente chiamato 2 – Canale 3 – Cavetto 4 – Cavo 5 – Colatore 6 – Collettore 7 – Colo 8 – Diversivo 9 – Dugale 10 – Fiume 11 – Fontanile 12 – Fossato 13 – Fossa 14 – Fosso 16 – Naviglio 17 – Riale 18 – Rio 19 – Roggia 20 – Scaricatore 21 – Scolmatore 22 – Scolo 23 – Seriola 24 – Torrente 25 – Valle 26 – Valletta 27 – Vaso 99 – Altro |
| 17 | NOME_RIM | Nome del corso d'acqua minore. Indicare solo il toponimo senza la tipologia |
| 18 | CATEGORIA | Flusso del corso d'acqua 1 – Continuo 2 – Temporaneo 3 – Intermittente 4 – Effimero 5 – Ex Alveo <i>Corso d'acqua Continuo: corso d'acqua con presenza d'acqua permanente in alveo; Corso d'acqua temporaneo: corso d'acqua soggetto a periodi di asciutta totale o di tratti dell'alveo annualmente o almeno 2 anni su 5; Corso d'acqua intermittente: corso d'acqua temporaneo con acqua in alveo per più di 8 mesi all'anno, che può manifestare asciutte anche solo in parte del proprio corso e/o più volte durante l'anno; Corso d'acqua effimero: corso d'acqua temporaneo con acqua in alveo per meno di 8 mesi all'anno, ma stabilmente; a volte possono essere rinvenuti tratti del corso d'acqua con la sola presenza di pozze isolate; nelle definizioni sopra riportate l'assenza di acqua in alveo si intende dovuta a condizioni naturali; Ex Alveo: porzione di terreno sede di un corso d'acqua che ha modificato il proprio percorso per opera dell'uomo o per evento naturale (solo per tratti accatastati)</i> |
| 19 | COMPETENZA | Competenza 1 – A.I.Po 2 – Regione 3 – Comune 4 – Consorzio 5 – Privato |
| 20 | N_AAPP | N. di iscrizione nell'elenco delle acque pubbliche |
| 21 | F_RISPETTO | Fascia di rispetto in metri del corso d'acqua minore individuato (da un minimo di 0 ad un massimo di 10 m) |
| 22 | CATASTO | 1 – Accatastato 2 – Non accatastato |
| 23 | FOCE | Nome del corso d'acqua in cui confluisce, se la foce è presente nel comune (riportare "Spaglia" se si disperde nel territorio comunale) |
| 24 | P_GESTIONE | Gestione |

Il file MASTER regionale contiene n. 20 archi relativi ai corsi d'acqua Fosso Soffaino, Rio Naviglio, Fosso Aione, Fosso Riotto, Fosso Montecuto e Fosso Videlle: ad essi è stato assegnato l'attributo MOD di 1, in quanto il loro tracciato è stato modificato ove riscontrato non corretto ed è stata adattato alla base cartografica in uso, attraverso

l'introduzione di n. 46 nuovi archi con attributo MOD di 2; nell'ambito dello studio sono stati inseriti n. 112 archi con attributo MOD di 3.

Durante lo studio sono stati individuati n. 34 corsi d'acqua appartenenti al reticolo idrico minore costituiti da un numero variabile di archi, necessario per rappresentare al meglio le intersezioni e le attribuzioni delle diverse caratteristiche, che sono sintetizzate in una tabella riportata in appendice al presente elaborato: la tabella riporta il codice RIM di riferimento, il nome ufficiale così come desumibile dalle cartografie ufficiali, il toponimo di riferimento scelto tra quelli più vicini o il nome della via più prossima, il numero degli archi di digitalizzazione che compongono l'intero corso d'acqua ai fini del rispetto dei criteri regionali di digitalizzazione e la categoria prevalente del flusso idrico distinta in base alle linee guida regionali.

Le linee guida per la digitalizzazione del Documento di Polizia Idraulica prevedono l'inserimento di 3 tipologie di primitive poligonali chiuse:

- Aree tra le sponde dei corpi idrici: sono rappresentate dalle aree, normalmente sede dei deflussi idrici in condizioni di portata di piena ordinaria, comprese tra le sponde dei corpi idrici o tra gli argini ove esistenti; la loro delimitazione avverrà a partire dal margine superiore delle sponde o in caso di presenza di argini adiacenti alle sponde (argini in frodo) a partire dal margine superiore interno degli argini; le aree comprese tra le sponde dei corpi idrici sono normalmente delimitate da elementi geomorfologici quali terrazzi, argini, sponde, gabbioni, muri etc.. o in loro assenza dalla linea di piena ordinaria; la delimitazione deve essere chiusa in corrispondenza dell'inizio e della fine di ciascun corso d'acqua che presenti tra le due sponde almeno **una larghezza superiore a 2 metri**; per i corsi di dimensioni inferiori la rappresentazione delle sponde viene a coincidere con il reticolo e non deve essere fornito lo strato (caso relativo a tutti i corsi d'acqua presenti nel territorio comunale di Puegnago del Garda);
- Aree occupate dagli argini: sono rappresentate dalle aree occupate dagli eventuali argini dei corpi idrici, i quali possono trovarsi in adiacenza o distanti dal corso d'acqua; la loro digitalizzazione prevede l'inserimento di un nuovo strato, i cui poligono devono essere chiusi delimitandoli tra i due piedi dell'argine o, nel caso di argine in frodo, tra la

sommità dell'argine lato corpo idrico e il piede dell'argine lato campagna; la delimitazione deve essere eseguita per tutti gli argini che alla base presentino **una larghezza superiore ai 2 metri**, per gli argini di dimensioni inferiori la rappresentazione non è dovuta e non deve essere fornito lo strato (caso relativo a tutti i corsi d'acqua presenti nel territorio comunale di Puegnago del Garda);

- **Fasce di rispetto**: sono rappresentate dalle fasce, di ampiezza definita nel Documento di Polizia Idraulica, misurata a partire dalla sommità della sponda incisa dei corpi idrici o, in caso di presenza di argine, dal piede esterno dello stesso; tali aree non comprendono quindi le "aree tra le sponde dei corpi idrici", le "aree occupate dagli argini" e, nel caso di grandi corsi d'acqua, le aree golenali comprese tra corpo idrico e argine.

Nel territorio comunale di Puegnago del Garda, non essendo presenti corsi d'acqua particolarmente importanti, caratterizzati da corpi idrici di larghezza superiore ai 2 m, da argini con larghezza della base superiore ai 2 m e dalla presenza di eventuali aree golenali, l'ampiezza della fascia di rispetto è delimitata a partire dalla polilinea che rappresenta l'asta torrentizia e pertanto sono tutte da considerare fasce al di fuori dell'area golenale.

La struttura della tabella degli attributi per la primitiva poligonale rappresentante le fasce di rispetto è riportata nelle Linee Guida sopra ricordate ed è di seguito sintetizzata:

| Nome shapefile: FASCE.shp | | |
|---|------------------|---|
| Descrizione: rappresenta le fasce di rispetto afferenti ad un corso d'acqua | | |
| ID | ATTRIBUTI | DESCRIZIONE |
| 01 | GID | Identificativo univoco del poligono |
| 02 | COD_RIM | Codice identificativo del corso d'acqua minore interno all'area (corrisponde al COD_RIM dello shape ID_CTR12.shp) |
| 03 | IDT_N1 | Codice identificativo del corso d'acqua principale ai fini della Polizia idraulica interno all'area (corrisponde a IDT_N1 dello shape ID_CTR12.shp) |
| 04 | IDT_N2 | Codice identificativo del corso d'acqua principale ai fini della Polizia idraulica interno all'area (corrisponde a IDT_N2 dello shape ID_CTR12.shp) |
| 05 | IDT_N3 | Codice identificativo del corso d'acqua principale ai fini della Polizia idraulica interno all'area (corrisponde a IDT_N3 dello shape ID_CTR12.shp) |
| 06 | A_GOLENA | 1 – Fascia fuori golena 2 – Fascia in area golenale |

7. Considerazioni finali

L'appartenenza dei corsi d'acqua al Demanio dello Stato nasce dalla evidente utilità generale della risorsa e anche da altri aspetti, tra i quali le interazioni tra l'utilità generale e le attività umane, insediative e di sfruttamento territoriale.

Questa condizione, unita alla circostanza che la loro gestione, in senso ampio e generale del termine, costituisce pubblico generale interesse, impone che le attività umane interferenti con i corsi d'acqua debbano presentare caratteristiche di compatibilità tali da assicurare il bene pubblico.

Con l'art. 89 del d.lgs. 31 marzo 1998 n. 112 lo Stato ha trasferito alle Regioni la gestione del demanio idrico, in attuazione del processo di decentramento amministrativo di cui alla L. 15 marzo 1997, n. 59, confermando comunque allo Stato la titolarità del demanio idrico. In particolare, sono stati trasferiti a Regioni ed enti locali *"i compiti di polizia idraulica e di pronto intervento di cui al regio decreto 25 luglio 1904, n. 523 e al regio decreto 9 dicembre 1937, n. 2669, ivi comprese l'imposizione di limitazioni e divieti all'esecuzione di qualsiasi opera o intervento anche al di fuori dell'area demaniale idrica, qualora questi siano in grado di influire anche indirettamente sul regime dei corsi d'acqua"*.

Con la L.R. 5 gennaio 2000 n. 1 la Regione ha, a sua volta, trasferito o delegato agli enti locali le attività di Polizia Idraulica e di pronto intervento per i corsi d'acqua appartenenti al reticolo idrico minore, mantenendo le stesse funzioni per i corsi d'acqua appartenenti al reticolo idrico principale.

Tra i compiti dell'Amministrazione comunale inerenti la Polizia Idraulica si ricordano:

- rilascio di concessioni, autorizzazioni e nulla osta per tutte le opere ricadenti sul demanio idrico del reticolo idrico minore e nelle relative fasce di rispetto;
- applicazione dei canoni regionali e relativa riscossione;
- applicazione delle sanzioni;
- manutenzione ordinaria e straordinaria dei corsi d'acqua.

L'Amministrazione comunale, una volta adottato il Documento di Polizia Idraulica, dovrà provvedere a:

- richiedere agli uffici regionali/provinciali territoriali tutti gli atti di concessione d'uso e di occupazione di suolo pubblico all'interno del Demanio Idrico sul Reticolo Idrografico di competenza, così come definito nel presente studio;
- adottare una procedura per l'individuazione delle opere esistenti soggette ad autorizzazione e per l'applicazione dei relativi canoni;
- gestire le autorizzazioni e le riscossioni dei canoni;
- eseguire la manutenzione dei corsi d'acqua appartenenti al reticolo idrico minore.

Per mettere l'Amministrazione Comunale in condizioni di riscuotere i canoni e con essi finanziare le attività che gli competono sul reticolo idrico minore, tra cui la manutenzione, potrebbe essere utile:

1. informare i cittadini delle nuove competenze Comunali e dei canoni dovuti tramite pubblicazione ed invito a regolarizzarsi;
2. avviare una possibile fase di sanatoria comunale con autodenuncia degli utenti, in cui si preveda la riduzione o cancellazione delle imposte dovute, compresi i relativi interessi e sanzioni, per tutti i contribuenti che entro un tempo prestabilito regolarizzino la loro posizione;
3. censire tutte le opere esistenti sul demanio idrico e nelle relative fasce di rispetto che, ai sensi del nuovo regolamento di polizia idraulica, richiederebbero il rilascio di concessione, autorizzazione e nulla osta.

La presente relazione tecnica illustrativa è parte integrante dell'elaborato tecnico del Documento di Polizia Idraulica (DPI), unitamente agli elaborati cartografici allegati e all'elaborato normativo contenente il regolamento di Polizia Idraulica e rappresenta la prima versione redatta a seguito dell'introduzione normativa del DPI; nell'ottobre 2008 era stato approvato lo studio del reticolo idrico minore R.I.M., redatto ai sensi delle DGR 25 gennaio 2002 n. 7/7868 e della DGR 01 agosto 2003 n. 7/13950, che è stato consultato nell'ambito del presente studio.

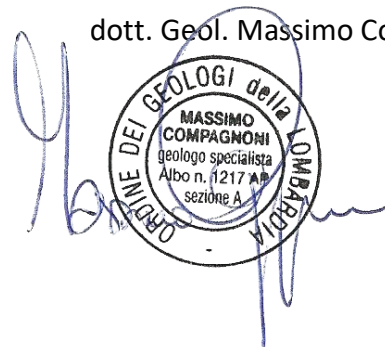
Il Documento di Polizia Idraulica sostituisce integralmente il precedente studio RIM ed è fornito anche in formato digitale secondo le disposizioni tecniche contenute nella D.G.R. X/7581 del 18 dicembre 2017 e della D.G.R. XI/698 del 24 ottobre 2018:

- scheda dei dati di riferimento del Documento di Polizia Idraulica con l'elenco e la descrizione dei files allegati;
- files in formato .pdf contenenti elaborato cartografico, relazione tecnica ed elaborato normativo;
- files costituenti la banca dati geografica in formato shapefile redatti secondo le indicazioni contenute nelle Linee Guida per la Digitalizzazione.

Rovato, 07 Ottobre 2020

Il tecnico incaricato

dott. Geol. Massimo Compagnoni



| Codice | Nome ufficiale | Corso d'acqua di riferimento | Toponimo di riferimento | n. archi | Categoria prevalente |
|----------------|-----------------------|-------------------------------------|--------------------------------|-----------------|-----------------------------|
| 030017158_0001 | - | Fosso Soffaino | Monte Soffaino | 6 | 1 |
| 030017158_0002 | Rio Naviglio | Rio Naviglio | Laghi Sovenigo Rio Naviglio | 19 | 1 |
| 030017158_0003 | - | Rio Naviglio | Via Pizzamala | 8 | 1 |
| 030017158_0004 | - | Rio Naviglio | Monte Semonte | 3 | 3 |
| 030017158_0005 | - | Rio Naviglio | Monte Semonte | 1 | 3 |
| 030017158_0006 | - | Rio Naviglio | Monte Bepoli | 1 | 3 |
| 030017158_0007 | - | Rio Naviglio | Monte Semonte | 3 | 3 |
| 030017158_0008 | - | Rio Naviglio | Via Atleti Azzurri | 1 | 3 |
| 030017158_0009 | - | Rio Naviglio | Via Valenasche | 2 | 3 |
| 030017158_0010 | - | Rio Naviglio | Località Pelizzello | 6 | 1 |
| 030017158_0011 | - | Rio Naviglio | Serbatoio Basia | 1 | 1 |
| 030017158_0012 | Fosso Aione | Fosso Aione | Fosso Aione | 18 | 1 |
| 030017158_0013 | - | Fosso Aione | Via Valletti | 1 | 3 |
| 030017158_0014 | - | Fosso Aione | Via Valletti | 1 | 4 |
| 030017158_0015 | - | Fosso Aione | Via Valletti | 1 | 2 |
| 030017158_0016 | - | Fosso Aione | Via Arginelli | 5 | 3 |
| 030017158_0017 | - | Fosso Aione | Via Arginelli | 2 | 3 |
| 030017158_0018 | - | Fosso Aione | Via Primo Maggio | 2 | 3 |
| 030017158_0019 | - | Fosso Aione | Via Aione | 1 | 1 |
| 030017158_0020 | - | Fosso Aione | Via D'Annunzio | 2 | 1 |
| 030017158_0021 | - | Fosso Aione | Via Scura | 3 | 2 |
| 030017158_0022 | Fosso Riotto | Fosso Riotto | Fosso Riotto | 16 | 1 |
| 030017158_0023 | - | Fosso Monteacuto | Monteacuto | 12 | 1 |
| 030017158_0024 | - | Fosso Monteacuto | Via Borgo Alto | 1 | 2 |
| 030017158_0025 | - | Fosso Crociale Raffa | Crociale Raffa | 4 | 3 |
| 030017158_0026 | - | Fosso Cascina il Dosso | Cascina il Dosso | 3 | 1 |
| 030017158_0027 | - | Fosso Cascina il Dosso | Via del Rio | 5 | 3 |
| 030017158_0028 | - | Fosso Videlle | Videlle di Sopra | 14 | 1-2-3 |
| 030017158_0029 | - | Derivazione ex-572 | Strada ex-SS572 | 7 | 2-3 |
| 030017158_0030 | - | Fosso Cascina il Dosso | Via Montanari | 2 | 3 |
| 030017158_0031 | - | Fosso Cascina il Dosso | Via Montanari | 1 | 3 |
| 030017158_0032 | - | Derivazione Fontanelle | Via Fontanelle | 1 | 5 |

| | | | | | |
|----------------|---|----------------------|----------------|---|---|
| 030017158_0033 | - | Derivazione Fronzaga | Monte Fronzaga | 4 | 5 |
| 030017158_0034 | - | Derivazione Mulino | Mulino | 1 | 5 |

CATEGORIA PREVALENTE - Flusso del corso d'acqua

- 1 – Continuo
- 2 – Temporaneo
- 3 – Intermittente
- 4 – Effimero
- 5 – Ex Alveo

Corso d'acqua Continuo: corso d'acqua con presenza d'acqua permanente in alveo

Corso d'acqua temporaneo: corso d'acqua soggetto a periodi di asciutta totale o di tratti dell'alveo annualmente o almeno 2 anni su 5

Corso d'acqua intermittente: corso d'acqua temporaneo con acqua in alveo per più di 8 mesi all'anno, che può manifestare asciutte anche solo in parte del proprio corso e/o più volte durante l'anno

Corso d'acqua effimero: corso d'acqua temporaneo con acqua in alveo per meno di 8 mesi all'anno, ma stabilmente; a volte possono essere rinvenuti tratti del corso d'acqua con la sola presenza di pozze isolate; nelle definizioni sopra riportate l'assenza di acqua in alveo si intende dovuta a condizioni naturali

Ex Alveo: porzione di terreno sede di un corso d'acqua che ha modificato il proprio percorso per opera dell'uomo o per evento naturale (solo per tratti accatastati)

N.B.:

Il presente attributo è da considerare aggiornabile in relazione alle osservazioni condotte negli anni e all'evoluzione meteo-climatica del territorio comunale