

# **COMUNE DI PESCATO**

## **Individuazione Reticolo Idrografico Minore Regolamento di polizia idraulica**

**DGR 25-01-02 n. 7/7868**

**DGR 01-08-03 n. 7/13950**



Lecco – Giugno 2003

(Aggiornamento Maggio 2004-Settembre 2005)

Via Previati 16, 23900 LECCO Tel (0341) 286095–Fax (0341) 361843 E-Mail [sgtlriva@tin.it](mailto:sgtlriva@tin.it)

Redatto	Verificato	Approvato
SV	MR	MR

# INDICE

<b>1. PREMESSA .....</b>	<b>2</b>
<b>2. INQUADRAMENTO GEOGRAFICO.....</b>	<b>3</b>
<b>3. INQUADRAMENTO GEOLOGICO, MORFOLOGICO E IDROGEOLOGICO.....</b>	<b>3</b>
<b>4. METODOLOGIA DI RILIEVO.....</b>	<b>5</b>
<b>5. CARTA DI INDIVIDUAZIONE RETICOLO IDROGRAFICO MINORE .....</b>	<b>5</b>
<b>6. CARTA STATO DI FATTO RETICOLO IDROGRAFICO MINORE.....</b>	<b>5</b>
<b>7. CARTA DI INDIVIDUAZIONE FASCE DI RISPETTO DEL RETICOLO IDROGRAFICO MINORE .....</b>	<b>6</b>
<b>8. DESCRIZIONE DEI SINGOLI BACINI E DEI RISPETTIVI CORSI D'ACQUA .....</b>	<b>7</b>
8.1 BACINO IDROGRAFICO A .....	7
8.2 BACINO IDROGRAFICO B .....	7
8.3 BACINO IDROGRAFICO C* .....	8
8.4 BACINO IDROGRAFICO D .....	8
8.5 BACINO IDROGRAFICO E* .....	8
8.6 BACINO IDROGRAFICO F .....	9
8.7 BACINO IDROGRAFICO G .....	9
8.8 BACINO IDROGRAFICO H* .....	9
8.9 BACINO IDROGRAFICO I .....	9
8.10 BACINO IDROGRAFICO L .....	10
<b>9 MANUTENZIONE, MONITORAGGIO.....</b>	<b>12</b>
<b>10 INTERVENTI.....</b>	<b>12</b>

Allegati al testo

**All 1 Regolamento di polizia idraulica**

**All 2 Documentazione fotografica**

Allegati al testo

**Tav 1 Carta di individuazione Reticolo Idrografico Minore (scala 1:5.000)**

**Tav 2a, 2b Carta stato di fatto Reticolo Idrografico Minore (scala 1:2.000)**

**Tav 3a, 3b Carta di individuazione fasce di rispetto Reticolo Idrografico Minore (scala 1:2.000)**

**Tav 4 Sviluppo totale Bacini Idrografici (scala 1:10.000)**

## **1. Premessa**

La presente relazione descrive, in sintesi, i risultati delle attività di rilievo e studio del territorio comunale di Pescate (Lc) per l'individuazione del Reticolo Idrografico Minore ai sensi delle DRG 25-02-02 n. 7/7868 e DGR 01-08-03 n. 7/13950 nonché per la redazione del Regolamento di polizia idraulica.

La DRG sopra citata, in attuazione della L.R. 1/2000, definisce le modalità ed i criteri per l'individuazione del Reticolo Idrografico Minore e per l'attività di polizia idraulica, consistente nel controllo della gestione e trasformazione del demanio idrico e del suolo in fregio ai corsi d'acqua.

La L.R. 1/2000 prevede il trasferimento delle funzioni relative all'adozione dei provvedimenti di polizia idraulica concernenti il Reticolo Idrografico Minore ai Comuni.

Le DRG 25-02-02 n. 7/7868 e DGR 01-08-03 n. 7/13950 individuano con apposite tabelle i tratti dei corsi d'acqua classificati, come principali, la cui manutenzione e gestione è di competenza della Regione Lombardia.

## **2. Inquadramento geografico**

Il comune di Pescate, situato nella provincia di Lecco, si estende su una superficie di circa 3,55 Km<sup>2</sup>, presenta una quota minima, in corrispondenza della superficie lacustre, di 198 m s.l.m., ed una quota massima di 542 m s.l.m. alle pendici di Monte S. Michele. Il territorio comunale confina a nord e ad est con il Comune di Galbiate, a sud con il Comune di Garlate, a est con il Lago di Garlate.

## **3. Inquadramento geologico, morfologico e idrogeologico**

Il territorio comunale di Pescate fa parte delle Prealpi Lombarde, il centro urbanizzato si sviluppa principalmente sulle rive del Lago di Garlate, alla base del versante orientale del Monte Barro.

Le caratteristiche geomorfologiche principali sono caratterizzate da una buona stabilità strutturale; i litotipi esistenti, che garantiscono una certa resistenza all'azione degli agenti erosivi, sono all'origine degli aspetti morfologici del territorio comunale. Il principale rilievo (Monte Barro), caratterizzato da frequenti pareti, subverticali o verticali, risulta costituito principalmente da roccia calcareo-dolomia (Dolomia Principale). Selle e depressioni sono da ricondursi al calcare marnoso (Calcare di Zu) ed alle successioni marnose argillose (Grupo del Selcifero); le modeste scarpate esistenti si riscontrano in corrispondenza dei calcari micritici (Maiolica) e delle Brecce di Vignola, mentre i dossi ed i pendii privi di scarpate a pendenza rilevante risultano costituiti calcari selciosi (Calcare di Moltrasio e di Sala). Esistono aree che risentono di un certo disturbo tettonico, in particolare in corrispondenza delle incisioni vallive in cui si verifica l'incanalamento delle acque superficiali, che si concretizza in fratture, faglie e sovrascorrimenti.

L'analisi degli strati più superficiali mette in luce la presenza di depositi derivanti da erosione ed accumulo glaciali oltre a depositi più recenti consistenti in detriti di falda e coni di deiezione; depositi detritici e morenici risultano sia coalescenti che sovrapposti. In particolare le azioni glaciali erosive si riscontrano da quote non inferiori ai 430 m s.l.m., mentre al di sotto si possono riscontrare resti di accumulo glaciale, soprattutto addossati alle pareti a dar luogo a modesti terrazzi morenici ed a qualche resto di cordoni morenici diretti secondo l'asse N-S.

Nel territorio comunale, soprattutto nelle zone spondali, si riscontrano fasce di depositi lacustri sia argillosi (Torrette), che di tipo sabbioso-limoso (Pescalina) e depositi fluvio-glaciali e glaciali (nell'estremità settentrionale della zona della ex cava Mossini).

La dinamica evolutiva dei terreni e delle formazioni più superficiali è poco caratterizzata da fenomeni di carsismo che interessano minimamente gli affioramenti calcareo-dolomitici e calcareo-micritici. Tale dinamica risulta invece principalmente determinata dai deflussi idrici superficiali, che generano fenomeni erosivi, e da eventi di instabilizzazione in corrispondenza dei versanti, consistenti nella mobilitazione dei terreni in seguito a franamenti.

Per quanto concerne i fenomeni erosivi, questi si verificano in corrispondenza degli alvei torrentizi, i quali si sviluppano principalmente in direzione E-W: l'erosione riguarda sia le sponde che il fondo degli alvei. Si hanno anche casi di erosione, dovuti al deflusso delle acque per ruscellamento diffuso, con conseguenti fenomeni di modesta instabilità della coltre terrigena, soprattutto nella zona a nord di Calcherino.

Le aree fratturate, in corrispondenza di pendii rocciosi subverticali, presentano fenomeni di franamento roccioso che non hanno mai riguardato direttamente le zone urbanizzate del territorio comunale; alcuni esempi sporadici di franamento dei terreni superficiali, molto localizzati, hanno interessato la zona della strada per S. Michele.

Dal punto di vista idrologico il territorio comunale di Pescate è caratterizzato da una circolazione idrica superficiale tendenzialmente scarsa, strettamente legata alle precipitazioni meteoriche ed alle acque sorgive. La buona permeabilità riscontrabile nei terreni superficiali e negli ammassi rocciosi favorisce l'infiltrazione delle acque mentre la fitta vegetazione, presente in buona parte del territorio comunale, favorisce i processi di evapotraspirazione: questi due aspetti determinano, in misura differente, uno scarso deflusso idrico superficiale.

Grande rilievo assume allora la circolazione idrica sotterranea che può essere distinta in due tipi, una in corrispondenza del contatto tra depositi della copertura e substrato roccioso e l'altra in profondità favorita dai fenomeni carsici presenti nei calcari-dolomitici. Le numerose sorgenti, in parte captate, presenti sul territorio comunale sono alimentate proprio da questi deflussi idrici sotterranei.

In corrispondenza dei depositi lacustri ghiaioso-sabbiosi, in località Pescalina, è presente la falda acquifera, ad una profondità di circa 20 m da p.c., che alimenta i due pozzi di estrazione d'acqua per l'acquedotto comunale.

Una nota a parte va fatta in relazione alla realizzazione del traforo del Monte Barro, in quanto questo ha notevolmente influenzato la circolazione idrica sotterranea. La realizzazione della galleria ha determinato una consistente riduzione dei deflussi idrici sotterranei ed in alcuni casi ha addirittura causato il totale annullamento della portata sorgentizia. Per contro le opere di drenaggio della galleria stessa convogliano una buona parte di queste acque sotterranee, mediante un collettore, verso uno scarico a lago caratterizzato da una consistente portata idrica effluente, tendenzialmente costante nel tempo. Tali opere di drenaggio intercettano, probabilmente, una certa parte di quelle acque sotterranee che, prima della realizzazione del traforo, alimentavano le numerose sorgenti presenti sul territorio pescatese, che allo stato attuale risultano inattive.

#### **4. Metodologia di rilievo**

Il rilievo è stato preceduto da un'analisi della cartografia esistente, in particolare i fogli della Carta Tecnica Regionale in scala 1:10.000, la cartografia IGM in scala 1:25.000, la carta aerofotogrammetrica comunale in scala 1:2.000, le carte catastali comunali alla scala 1:2.000.

Nel rilievo sono state osservate le condizioni di ciascun corso d'acqua per quanto riguarda la stabilità, le condizioni e il tipo delle opere di difesa e regimazione, le condizioni d'equilibrio e di deflusso e qualsiasi altra caratteristica utile per definire l'efficienza idraulica dello stesso.

Sono poi state raccolte informazioni storiche su eventi alluvionali e problematiche idrauliche che abbiano interessato il Reticolo Idrografico Minore, sia interpellando l'ufficio tecnico comunale, sia raccogliendo informazioni tra i residenti. In particolare questa indagine ha riguardato

- definizione dei percorsi seguiti dai tratti intubati
- corsi d'acqua, o tratti parziali, non più esistenti per effetto dell'esaurimento delle sorgenti che li alimentavano o per i cambiamenti antropici/morfologici che ne hanno modificato il percorso
- eventi alluvionali
- problematiche legate ad eventi alluvionali, in particolare i fenomeni di esondazione che hanno interessato Via Promessi Sposi e Via Belvedere
- sorgenti esistenti o non più esistenti
- eventuali dissesti

#### **5. Carta di individuazione Reticolo Idrografico Minore**

La carta è stata redatta alla scala 1:5.000 utilizzando come base le sezioni D4 e D5 del foglio B4 della Carta Tecnica Regionale alla scala 1:10.000.

Su tale elaborato è individuato il Reticolo Idrografico Minore comunale; a ciascun corso d'acqua sono attribuiti una lettera (riferimento al bacino idrografico drenato dal corso d'acqua stesso) ed un numero progressivo. Sono inoltre individuati i bacini idrografici che interessano il territorio comunale ciascuno contrassegnato da una lettera.

NOTA: in alcuni casi è stato contrassegnato un intero gruppo di corsi d'acqua con una sola sigla (lettera bacino e numero progressivo), in particolare nel caso di sistemi di torrenti che drenano una porzione di superficie ridotta.

#### **6. Carta stato di fatto Reticolo Idrografico Minore**

La carta è stata redatta alla scala 1:2000 utilizzando come base la carta aerofotogrammetrica comunale. Sono riportati tutti i corsi d'acqua osservati durante il rilievo sul territorio, i quali sono stati restituiti graficamente facendo distinzione tra corsi d'acqua perenni, temporanei, non definiti (facendo riferimento agli impluvi) oltre che ai deflussi stradali; sono inoltre riportati i tratti dei corsi

d'acqua che sono stati intubati, e i tratti mappati, non inclusi nel reticolo idrografico comunale, poiché non più esistenti, od in disuso, e comunque non significativi idraulicamente.

Altre simbologie presenti nell'elaborato riguardano:

- zone soggette a ristagni e/o allagamenti;
- zone caratterizzate da ruscellamento diffuso;
- possibili punti di esondazione;
- tratti di alveo soggetto ad erosione del fondo o delle sponde o in sovralluvionamento;
- opere idrauliche e infrastrutture presenti lungo i corsi d'acqua (tombotti e ponti);

Sono definiti

- Perenni: corsi d'acqua con alveo ben definito interessati da un deflusso idrico costante nel tempo.
- Temporanei: aste torrentizie interessate da deflusso idrico solo in alcuni periodi dell'anno.
- Non definiti: aste di deflusso il cui alveo non è ben definito, presentano deflusso idrico solo in occasione di precipitazioni meteoriche.
- Deflussi stradali: rappresentano dei deflussi idrici su sede stradale che si attivano solo in occasione di precipitazioni piovose nel caso in cui le canaline di scolo a lato delle strade non riescono a contenere l'intero deflusso oppure sono inesistenti.

NOTA: Alcuni deflussi idrici riportati in questa carta non rientrano nel reticolo idrografico perché le portate di deflusso che li caratterizzano non sono di rilevante importanza.

## **7. Carta di individuazione fasce di rispetto del Reticolo Idrografico Minore**

La carta è stata redatta alla scala 1:2.000 utilizzando come base la carta aerofotogrammetrica comunale alla medesima scala.

L'elaborato riporta le fasce di rispetto del Reticolo Idrografico Minore suddivise in tre tipologie a differente vincolo - tutela;

- una prima (fascia 1) a scopo prevalentemente manutentivo presente lungo la maggior parte dei corsi d'acqua del Reticolo Idrografico Minore di ampiezza 4 m
- una seconda (fascia 2) per i corsi d'acqua rientranti nel Reticolo Idrografico Minore, il cui percorso può essere modificato purché venga garantito il deflusso delle portate che li caratterizzano; l'ampiezza è di 4 m
- una terza (fascia 3) per i tratti del Reticolo Idrografico Minore intubati, di ampiezza 4 m.

Vengono poi riportati i punti critici da monitorare in caso di piogge intense, i punti di periodica manutenzione dei tratti intubati, dei tombotti, dei tratti con sezione in parte ostruita da materiale o

vegetazione ed i punti in cui si consiglia la realizzazione di interventi atti a garantire il corretto deflusso delle acque.

Non sono inoltre stati inseriti nel reticolo, e quindi dotati di fascia di rispetto, le porzioni di tratti tombinati in cui terminano alcuni corsi d'acqua, che non risultano mappati, e dunque assimilabili a porzioni della rete fognaria acque bianche e nere, facente parte dunque degli impianti tecnologici comunali.

Sono poi stati riportati i tratti mappati, non inclusi nel reticolo idrografico comunale, poiché non più esistenti, od in disuso, e comunque non significativi idraulicamente.

## **8. Descrizione dei singoli bacini e dei rispettivi corsi d'acqua**

In questo paragrafo è fornita una descrizione delle caratteristiche morfologiche dei singoli bacini idrografici individuati sulla "Carta di individuazione del Reticolo Idrografico Minore" (Tavola 1 allegata) e sulla tavola "Sviluppo totale Bacini Idrografici" (Tavola 4 allegata). Al termine del presente capitolo è stata riportata una tabella in cui si riassumono e quantificano le caratteristiche, geometriche ed idrologiche, dei singoli bacini idrografici.

### **8.1 Bacino idrografico A**

Il bacino idrografico è situato nella porzione più settentrionale del territorio comunale, al confine con il Comune di Galbiate. Nella porzione di valle il territorio risulta fortemente urbanizzato, mentre nella porzione di monte si ha una prevalente copertura a bosco. Nell'ambito di questo bacino rientrano le opere di canalizzazione delle acque realizzate per garantire il drenaggio all'interno del traforo del Monte Barro lungo la S.S. 36: gran parte dei deflussi idrici che interessano questa zona sono stati convogliati lungo queste opere che conducono le acque sotterranee direttamente nel Lago di Garlate: questo ha probabilmente determinato una notevole riduzione dei deflussi idrici superficiali, in precedenza alimentati dalle numerose sorgenti presenti all'interno del bacino, che allo stato attuale risultano inattive. Solamente il corso d'acqua A2, da considerarsi temporaneo, si attiva nel caso di consistenti precipitazioni meteoriche dando luogo anche ad un deflusso su sede stradale lungo Via Promessi Sposi. I corsi d'acqua A1 ed A2 risultano intubati, con sezione di ingresso di diametro pari a circa 0,80 m, nel loro tratto di valle e sfociano nel Lago di Garlate.

### **8.2 Bacino idrografico B**

Il bacino idrografico risulta urbanizzato solo nella porzione di valle, mentre gran parte della sua superficie, verso monte, presenta copertura a bosco. Nel bacino B è presente uno dei pochi corsi d'acqua da considerarsi perenne, in cui il deflusso idrico è presente per tutto l'anno. Tale corso d'acqua, indicato come B1, si origina al di fuori del territorio comunale; presenta un tratto di alveo fortemente inciso lungo il versante appena a monte dell'area urbanizzata, a causa della elevata



pendenza dello stesso, e poi un tratto a valle caratterizzato da sovralluvionamento, a causa della forte riduzione della pendenza dell'alveo stesso. L'ultimo tratto risulta cementato, fondo e sponde, ed infine intubato.

In B1 affluisce il corso d'acqua B2, anch'esso fortemente inciso, ma temporaneo per quanto concerne il deflusso idrico; la capacità erosiva è elevata al punto che si è rilevata una briglia, realizzata con massi a secco, scalzata dalla sua sede.

### **8.3 Bacino idrografico C\***

Il bacino idrografico risulta essere prevalentemente urbanizzato, soprattutto nella porzione di valle. In esso non sono presenti corsi d'acqua ben definiti, con alveo proprio. Nel bacino idrografico C\* era presente un corso d'acqua ad oggi non più esistente né rilevabile, data la mancanza di qualsiasi traccia di deflusso concentrato. Le acque meteoriche danno luogo a ridottissimi fenomeni di ruscellamento che vengono poi intercettati dalla rete fognaria.

### **8.4 Bacino idrografico D**

Il bacino idrografico si sviluppa fino alla cima del Monte Barro, a quota 922 m s.l.m. Risulta principalmente con copertura a bosco, mentre nella porzione di valle si ha una prevalente urbanizzazione. L'unico corso d'acqua presente, indicato come D1, si attiva in concomitanza di intense precipitazioni meteoriche ed il deflusso idrico che si origina viene incanalato nella rete fognaria.

Nella porzione di monte si hanno segni poco consistenti di ruscellamento diffuso.

### **8.5 Bacino idrografico E**

Il bacino idrografico si estende fino quasi alla cima del Monte Barro e presenta copertura principalmente a bosco, mentre solo nella porzione più a valle risulta urbanizzato. In questo caso non si riscontrano alvei di corso d'acqua ben incisi con sviluppo lineare consistente, ma nell'area compresa tra la S.S. 36 e la riva del Lago di Garlate è presente un valletto di lunghezza di circa 40 m caratterizzato da deflusso idrico perenne. In corrispondenza di questo si ha uno sbocco della rete fognaria che alimenta lo stesso in modo continuo. Si ritiene necessario garantire la tutela del valletto stesso in quanto, nonostante il suo sviluppo lineare ridotto

- unico valletto a cielo aperto entrante nel territorio con recapito diretto nel lago
- garantisce , attualmente, lo sbocco di un rilevante tratto del sistema fognario urbano
- si colloca in un contesto ambientale rilevante (canneto, zona spondale a verde)
- comunque è ubicato al piede di un esteso versante

in base a ciò E1 è stato inserito nel Reticolo Idrografico Minore .

La zona del bacino, a monte dell'urbanizzato, risulta caratterizzata da ruscellamento diffuso che però non dà luogo alla formazione di veri e propri alvei incisi, questo a causa della buona permeabilità del terreno che favorisce l'infiltrazione ed i deflussi sotterranei.

#### **8.6 Bacino idrografico F**

Il bacino idrografico si estende fino alla cima del Monte Barro, a quota 922 m s.l.m. La porzione di valle, ridotta rispetto alla totalità del bacino, risulta urbanizzata, mentre per il resto si ha una prevalenza di copertura a bosco. E' presente un solo corso d'acqua, denominato F1, che si origina ad una quota di circa 750 m s.l.m., al di fuori del territorio comunale, e nel suo tratto di valle è intubato e sfocia nel Lago di Garlate. Appena a monte dell'imbocco, tubo in CLS con diametro pari a circa 0,60 m, la pendenza è abbastanza consistente e l'alveo risulta ben inciso, questo a causa della buona capacità erosiva della corrente, anche se il corso d'acqua si attiva solo in seguito a precipitazioni meteoriche.

#### **8.7 Bacino idrografico G**

Il bacino idrografico si estende fino alla cima del Monte Barro, a quota 922 m s.l.m. La porzione di valle, ridotta rispetto all'interezza del bacino, risulta urbanizzata, mentre per il resto si ha una prevalenza di copertura a bosco. All'interno del bacino idrografico sono presenti numerosi sorgenti d'acqua che, in seguito ai recenti interventi antropici all'interno del Monte Barro, risultano, allo stato attuale, con portate molto ridotte. E' presente un corso d'acqua, denominato G1, con alveo ben definito, che si origina ad una quota di circa 730 m s.l.m., e che si intuba per il tratto di valle andando a sfociare nel Lago di Garlate. Appena a monte dell'imbocco del tratto intubato, quest'ultimo costituito da tubo in CLS di diametro di circa 0,80 m, si ha una porzione completamente cementata che passa al di sotto del ponte lungo Via Belvedere.

#### **8.8 Bacino idrografico H\***

Il bacino idrografico è di dimensioni ridotte e risulta prevalentemente urbanizzato, mentre la porzione rimanente di monte, presenta copertura a bosco. Non sono presente segni di deflusso idrico concentrato a formare un vero e proprio alveo, mentre in corrispondenza della strada per S. Michele si possono individuare tracce di ruscellamento diffuso.

#### **8.9 Bacino idrografico I**

Il bacino idrografico raggiunge una quota di circa 815 m s.l.m., a valle risulta urbanizzato, mentre la porzione restante, peraltro prevalente sulla totalità del bacino stesso, presenta copertura a bosco. Sono presenti due corsi d'acqua, Denominati I1 e I2, che si originano a quote di circa 700 e 600 m s.l.m. e che confluiscono in un tratto tombinato, che attraversa la zona urbanizzata. I1 si

attiva solo in caso di intense precipitazioni meteoriche ed è caratterizzato da pendenze elevate del fondo dell'alveo che conferiscono alla corrente, seppur temporanea, grande potere erosivo, soprattutto del fondo alveo appena a monte della zona urbanizzata. Il corso d'acqua I2 risulta invece perenne, questo grazie anche alle sorgenti, presenti lungo il suo tracciato, che lo alimentano: proprio lungo I2 è presente un'opera di presa dell'acquedotto, ad oggi dimessa.

#### **8.10 Bacino idrografico L**

Il bacino idrografico risulta in buona parte urbanizzato, mentre nella porzione di monte si ha una prevalente copertura a bosco. Non vi sono corsi d'acqua ben definiti, né sono presenti segni evidenti di deflussi idrici, il che implica che solo in caso di eventi meteorici intensi si attivano dei deflussi superficiali, peraltro poco consistenti, che si concretizzano in ruscellamenti diffusi.

I valori delle portate riportati nella tabella 1, nella pagina seguente, risultano, con ogni probabilità, sovrastimate rispetto alla reale situazione dei bacini in esame. Questo fatto è dovuto a svariati fattori:

- i programmi di calcolo adottati, che si rifanno ai modelli più rigorosi ad oggi a disposizione, risultano più adatti a bacini idrografici di dimensioni maggiori rispetto a quelli in esame
- il territorio pescatese è caratterizzato da una elevata capacità di infiltrazione direttamente correlata alla forte fessurazione e fratturazione degli ammassi rocciosi che costituiscono la quasi totalità dei bacini in esame
- accentuata irregolarità della pendenza delle aste torrentizie (tratti a pendenza ridotta alternati a salti e tratti a forte pendenza).

Bacino	Area [km <sup>2</sup> ]	Dislivello [m]	L <sub>asta</sub> [km]	t <sub>c</sub> [h]	P <sub>c</sub> [mm]	Q <sub>min</sub> [m <sup>3</sup> /s]	Q <sub>max</sub> [m <sup>3</sup> /s]	Q <sub>media</sub> [m <sup>3</sup> /s]
<b>A</b>	0.414	631	0.74	0.26	16.87	<b>9.36</b>	<b>12.6</b>	<b>10.98</b>
<b>B</b>	0.439	683	0.58	0.24	16.47	<b>9.7</b>	<b>10.55</b>	<b>10.13</b>
<b>C*</b>	0.084	631	-	0.26	16.87	<b>2.87</b>	<b>7.2</b>	<b>5.08</b>
<b>D</b>	0.253	192	0.27	0.15	14.56	<b>8.06</b>	<b>8.1</b>	<b>8.08</b>
<b>E</b>	0.181	693	-	0.13	13.95	<b>6.85</b>	<b>8.8</b>	<b>7.83</b>
<b>F</b>	0.155	552	1.2	0.23	16.38	<b>4.42</b>	<b>7.3</b>	<b>5.86</b>
<b>G</b>	0.232	704	1.17	0.25	16.6	<b>5.46</b>	<b>8.3</b>	<b>6.88</b>
<b>H*</b>	0.083	704	-	0.14	14.21	<b>3</b>	<b>7.1</b>	<b>5.05</b>
<b>I</b>	0.28	617	0.28	0.26	16.94	<b>6.24</b>	<b>8.8</b>	<b>7.52</b>
<b>L*</b>	0.31	593	-	0.18	15.22	<b>9.25</b>	<b>10.7</b>	<b>9.98</b>

Tabella 1 – Caratteristiche dei bacini idrografici

## 9 Manutenzione e monitoraggio

Nelle tavole allegate, 3° e 3b, denominate “Carta di individuazione fasce di rispetto Reticolo Idrografico Minore”, sono riportati i punti in cui si ritiene necessario effettuare opere di manutenzione e un monitoraggio in particolari occasioni.

1. I punti contrassegnati con una lettera “**T**” cerchiata richiedono interventi di pulizia della sezione da materiale depositato, generalmente ghiaia o materiale vegetale, in corrispondenza dei tombotti, e dell’imbocco dei tratti intubati.
2. I punti contrassegnati con una “**M**” cerchiata, indicano tratti o punti dei corsi d’acqua che necessitano di un monitoraggio in caso di intense precipitazioni meteoriche per eventuali problemi di esondazione, erosione o instabilità spondale.

## 10 Interventi

Nelle tavole allegate, 3a e 3b, denominate “Carta di individuazione fasce di rispetto Reticolo Idrografico Minore”, sono riportati anche i punti, lungo i corsi d’acqua, in cui si ritiene necessario intervenire, mediante la realizzazione di opere adatte, al fine di ovviare a problematiche di vario genere, riscontrate durante il rilievo sul campo.

Tali punti sono individuati, sulle carte sopra citate, attraverso la lettera “**I**” seguito da un numero (la numerazione è progressiva spostandosi da nord a sud nel territorio comunale), e sono di seguito descritti.

**I1:** il corso d’acqua A2, dopo un tratto a fortissima pendenza (circa 60° - 70°), compie una deviazione a 90° lungo il suo tracciato, il che determina la sua tracimazione nel giardino della proprietà sottostante. L’attuale arginatura risulta precaria e insufficiente a contenere l’azione della corrente ed inoltre non garantisce una lunga durata nel tempo. Si ritiene necessario realizzare un’opera di regimazione, adeguatamente dimensionata ed ubicata, in grado di contenere l’azione della corrente al fine di evitare allagamenti della proprietà sottostante.

Oltre a questo si dovrebbe realizzare un’opera in grado di ricevere la totalità dell’acqua defluente e convogliarla al tratto intubato, posto sotto Via Promessi Sposi, in modo da evitare fenomeni di deflusso stradale ed allagamento delle proprietà adiacenti alla strada, fatti che in passato si sono già verificati, soprattutto in caso di precipitazioni meteoriche intense.

**I2:** l'intervento è da realizzare lungo il corso d'acqua D1, il quale dà luogo a deflussi su sede stradale lungo Via Baggioli e ad allagamenti delle proprietà limitrofe alla stessa, nel caso di intense precipitazioni meteoriche. L'intervento dovrebbe avere la finalità della regimazione delle acque, in particolare dovrebbe garantire il corretto convogliamento al tratto intubato di valle, in modo da ovviare alle problematiche sopra citate.

**I3:** l'intervento interessa il corso d'acqua F1, nel punto in cui questo imbocca il tratto intubato in corrispondenza di Via Belvedere. In caso di intense precipitazioni si ha l'attivazione del corso d'acqua stesso che è caratterizzato da una discreta portata, la quale non sempre è convogliata completamente e direttamente al tratto intubato, probabilmente a causa dell'insufficienza della sezione di imbocco. Risulta necessario dimensionare e realizzare una sezione di imbocco sufficiente a garantire il deflusso dell'intera portata in modo da evitare fenomeni di allagamento di Via Belvedere, ad oggi evitati con interventi precari (sacchi di sabbia).

**I4:** il punto si trova lungo il corso d'acqua I2 appena a monte di Via S. Alessandro, in corrispondenza dell'imbocco del tratto intubato. La zona risulta soggetta a fenomeni di allagamento, che si intensificano nel caso di eventi meteorici intensi. Risulta necessaria la regimazione delle acque in modo da garantire che queste vengano completamente convogliate al tratto intubato.

A cura di

Massimo Riva Geologo

Dott. Ing. Stefano Via

# **Amministrazione Comunale di Pescate**



## **REGOLAMENTO DI POLIZIA IDRAULICA**

### **NORME GENERALI**

- Art. 1 - Definizione del Reticolo Idrografico Minore**
- Art. 2 - Finalità della suddivisione del Reticolo Idrografico Minore**
- Art. 3 - Individuazione del Reticolo Idrografico Minore**
- Art. 4 - Definizione delle fasce di rispetto**

### **NORME SPECIFICHE**

- Art. 5 - Divieti**
- Art. 6 - Opere consentite previa autorizzazione**
- Art. 7 - Scarichi in corsi d'acqua del Reticolo Idrografico Minore**
- Art. 8 - Canoni di polizia idraulica**
- Art. 9 - Sovrapposizione con altri vincoli**
- Art. 10 - Precisazioni grafiche**

### **ALLEGATI GRAFICI AL REGOLAMENTO**

- Tav 1 Carta di individuazione Reticolo Idrografico Minore**
- Tav 2a, 2b Carta stato di fatto Reticolo Idrografico Minore**
- Tav 3a, 3b Carta di individuazione fasce di rispetto Reticolo Idrografico Minore**

## NORME GENERALI

### Art.1 – Definizione del Reticolo Idrografico Minore

- a) lo studio di definizione del Reticolo Idrografico Minore, eseguito in base alle DRG 25-02-02 n. 7/7868 e DGR 01-08-03 n. 7/13950, suddivide i corsi d'acqua presenti sul territorio comunale, in Reticolo Principale e Reticolo Minore;
- b) il Reticolo Principale è individuato direttamente dalle strutture del ex Genio Civile presenti nei diversi Stap, e comprende quei corsi d'acqua che per estensione (aste e bacino), problematiche idrauliche, caratterizzano significativamente non solo il singolo territorio comunale ma un'area più vasta;
- c) l'individuazione dei corsi d'acqua appartenenti al Reticolo Principale è riportata nell'allegato A delle DRG 25-02-02 n. 7/7868 e DGR 01-08-03 n. 7/13950, che è strutturato in modo tale da individuare in modo preciso l'asta o il tratto della stessa definita come Reticolo Principale;
- d) l'individuazione del Reticolo Minore e relative fasce di rispetto secondo le DRG 25-02-02 n. 7/7868 e DGR 01-08-03 n. 7/13950 spetta alle amministrazioni comunali;
- e) per definizione, i corsi d'acqua significativi non elencati come Reticolo Principale, sono automaticamente da considerarsi appartenenti al Reticolo Minore;
- f) i corsi d'acqua appartenenti al Reticolo Minore, con le relative fasce di rispetto sono riportati negli elaborati grafici in scala 1:2.000 (vedi tavole 3a, 3b allegate alle norme);
- g) il Reticolo Minore si suddivide in due categorie generali dal punto di vista della proprietà e quindi della manutenzione e sistemazione:

h1) tratti già mappati e tratti già cartografati annessi al Reticolo Minore :

per questi la proprietà è comunale e quindi qualsiasi onere manutentivo derivante è interamente a carico del comune; per i tratti tombinati, intubati o chiusi di tali corsi d'acqua che ricadono entro proprietà private, i privati stessi dovranno pagare gli oneri di occupazione del suolo pubblico all'amministrazione comunale.

h2) tratti non mappati, non cartografati (da cartografia IGM – CTR – fotogrammetrico comunale), deviati recentemente e tratti intubati che ricadono entro proprietà private:

rimangono di proprietà privata, i proprietari sono tenuti ad eseguire le opere di manutenzione ordinaria e straordinaria nonché eventuali interventi finalizzati al miglioramento delle condizioni locali di deflusso.

Le opere di eventuale derivazione, scarico o attingimento in alveo, sono comunque assoggettate ad autorizzazione o concessione provinciale, nonché al pagamento dei relativi oneri di legge.



## **Art.2 - Finalità della suddivisione del Reticolo Idrografico Minore**

- a) La suddivisione del Reticolo Idrografico in Principale e Minore, realizzata secondo le DRG 25-02-02 n. 7/7868 e DGR 01-08-03 n. 7/13950, è eseguita per attuare quanto previsto dalla Legge Regionale 1/2000 art 3 comma 114 (legge riguardante decentramento dei poteri e compiti regionali);
- b) L'articolo 3 comma 114 prevede il trasferimento ai comuni delle funzioni relative all'adozione dei provvedimenti di polizia idraulica, concernenti il Reticolo Idrografico Minore;

## **Art. 3 - Individuazione del Reticolo Idrografico Minore**

- a) le caratteristiche dei corsi d'acqua appartenenti al Reticolo Idrografico Minore sono definite nell'allegato B delle DRG 25-02-02 n. 7/7868 e DGR 01-08-03 n. 7/13950;
- b) in generale sono compresi nel Reticolo Idrografico Minore:
- i corsi d'acqua significativi indicati come demaniali nelle carte catastali.
  - i corsi d'acqua che siano stati oggetto di interventi di sistemazione idraulica con finanziamenti pubblici.
  - i corsi d'acqua che siano interessati da derivazione d'acqua.
  - i corsi d'acqua significativi che sono rappresentati nelle cartografie ufficiali (IGM, CTR).
- c) l'individuazione grafica dei corsi d'acqua appartenenti al Reticolo Minore è riportata nelle tavole 1, 3a e 3b allegate al presente Regolamento.
- d) non vengono inclusi nel reticolo idrografico minore, quindi non soggetti a nessun particolare tipo di vincolo, tutti i valletti o tratti di valletti, che anche se riportati in mappa, non sono più esistenti oppure non svolgono più alcuna funzione idraulica. Il loro sedime, identificato come da foglio mappale, rimane di proprietà demaniale e quindi non potrà essere occupato in alcun modo da parte di privati a meno di specifiche convenzioni; le stesse potranno essere interessate da richieste di sdemanializzazione.

## **Art. 4 - Definizione fasce di rispetto**

- a) Le fasce di rispetto sono state definite mediante i criteri individuati nell'allegato B delle DRG 25-02-02 n. 7/7868 e DGR 01-08-03 n. 7/13950;
- b) sono indicate tre tipologie di fasce di rispetto a differente vincolo - tutela;
- una prima (fascia 1) a scopo prevalentemente manutentivo presente lungo la maggior parte dei corsi d'acqua del Reticolo Idrografico Minore di ampiezza 4 m, individuata graficamente secondo le direttive riportate nell'articolo 10 del presente Regolamento ;
  - una seconda (fascia 2) per i corsi d'acqua rientranti nel Reticolo Idrografico Minore, il cui percorso può essere modificato purché venga garantito il deflusso delle portate che li

caratterizzano; l'ampiezza è di 4 m, individuata graficamente secondo le direttive riportate nell'articolo 10 del presente regolamento;

- una terza (fascia 3) per i tratti del Reticolo Idrografico Minore intubati, di ampiezza 4 m, individuata graficamente secondo le direttive riportate nell'articolo 10 del presente regolamento;

c) per la fasce di rispetto di tipo 1, valgono le limitazioni previste dagli art. 5.1, 6.1 del presente regolamento;

d) per le fasce di rispetto di tipo 2, valgono le limitazioni previste dagli art. 5.2, 6.2 del presente regolamento;

e) per le fasce di rispetto di tipo 3, valgono le limitazioni previste dagli art. 5.3, 6.3 del presente regolamento;

## **NORME SPECIFICHE**

### **Art. 5 – Divieti**

All'interno delle fasce di rispetto del Reticolo Idrografico Minore, sono vietati i seguenti atti e lavori:

#### **5.1 divieti in fascia 1**

a) la formazione d'opere di regimazione interne agli alvei, che riducano la sezione di deflusso degli stessi;

b) lo scarico di materiale inerte o di qualsiasi genere in alveo o nelle zone di pertinenza dei corsi d'acqua;

c) qualunque opera o fatto che possa alterare lo stato, la forma, le dimensioni, la resistenza e la convenienza all'uso, cui sono stati destinati gli argini e loro accessori e manufatti attinenti;

d) l'esecuzione di scavi e movimenti di terreno ad una distanza minore di 4 m dal piede degli argini e loro accessori; l'unica eccezione ammessa è la limitata movimentazione di terra, minore di 1 m<sup>3</sup> per metro lineare, al fine della formazione o ripristino di vie di accesso al corso d'acqua, strade d'argine e vie alzaie, che permettano e facilitino gli interventi di, manutenzione, controllo e pronto intervento, anche in caso di calamità sul corso d'acqua e nelle sue immediate vicinanze.

Queste strade dovranno avere un'ampiezza massima non eccedente i 4 m, non presentare rivestimenti impermeabili e opere strutturali, o strutture, che rappresentino, in ogni modo, impedimenti idraulici all'eventuale scorrimento delle acque. Pendenza e geometria dei piani delle livellette stradali dovranno essere tali da facilitare il deflusso verso l'alveo.

Dovranno essere assenti strutture in elevazione, di qualsiasi tipo, sia longitudinali che trasversali (recinzioni, cancelli etc.) che riducano o impediscano l'accessibilità al corso d'acqua.

- e) l'edificazione all'interno delle fasce di rispetto dei corsi d'acqua di qualsiasi edificio o manufatto dotato di fondazioni
- f) le variazioni ed alterazioni delle opere di regimazione idraulica longitudinale e trasversale dei corsi d'acqua dei torrenti, rivi, canali ,che ne alterino l'efficienza;
- g) la tombinatura dei corsi d'acqua ai sensi del dlgs 152/99 art. 41 e del relativo regolamento d'applicazione regionale;
- h) l'esecuzione di muri spondali d'argine verticali o ad elevata pendenza all'esterno dei centri urbanizzati;
- i) la modifica del tracciato dei corsi d'acqua;
- l) l'apertura di cavi, fontanili e simili a distanza minore di 4 m dal piede degli argini e loro accessori dei corsi d'acqua;
- m) l'occupazione o la riduzione delle aree d'espansione e di divagazione dei corsi d'acqua al fine della moderazione delle piene;
- n) il posizionamento in alveo di infrastrutture longitudinali che ne riducano la sezione;
- o) il posizionamento di infrastrutture di attraversamento che comportino una riduzione della pendenza del corso d'acqua mediante l'utilizzo di soglie di fondo;
- p) il posizionamento di manufatti di attraversamento con intradosso a quota inferiore al piano campagna;
- q) la piantagione d'alberi e siepi, ad una distanza minore di 4 m dal piede degli argini e loro accessori;
- r) lo sradicamento e la combustione di ceppi degli alberi che sostengono le ripe dei fiumi e dei torrenti, per una distanza orizzontale non minore di 4 m dalla linea cui arrivano le acque ordinarie;
- s) la formazione di pescaie chiuse, pietraie ed altre opere per l'esercizio della pesca, con le quali si potrebbe alterare il corso naturale delle acque;
- t) lo stazionamento del bestiame sugli argini e loro dipendenze.

## **5.2 divieti in fascia 2**

- a) la formazione d'opere che riducano la sezione di deflusso degli stessi, previa verifica idraulica da parte di professionista abilitato;
- b) lo scarico di materiale inerte o di qualsiasi genere in alveo o nelle zone di pertinenza dei corsi d'acqua;
- c) l'esecuzione di scavi e movimenti di terreno all'interno della fascia di rispetto;
- d) l'edificazione all'interno delle fasce di rispetto dei corsi d'acqua di qualsiasi edificio o manufatto dotato di fondazioni;
- e) la tombinatura dei corsi d'acqua ai sensi del dlgs 152/99 art. 41 e del relativo regolamento d'applicazione regionale;

- f) la creazione di diffuenze senza autorizzazione;
- g) il posizionamento in alveo di infrastrutture longitudinali che ne riducano la sezione;
- h) il posizionamento di manufatti di attraversamento con intradosso a quota inferiore al piano campagna;
- i) la variazione della pendenza del fondo dell'alveo che possa compromettere il deflusso idrico;
- l) lo stazionamento del bestiame sugli argini e loro dipendenze.

### **5.3 divieti in fascia 3**

- a) lo scavo all'interno della fascia di rispetto se non autorizzato dal comune;
- b) il deposito di materiali o terreni all'interno della fascia;
- c) qualunque opera o fatto che possa alterare lo stato del manufatto di tombinatura;
- d) la piantagione di alberi, siepi.

## **Art. 6 - Opere consentite previa autorizzazione**

### **6.1 in fascia 1**

Prevvia autorizzazione delle autorità competenti sono consentite le seguenti attività o opere:

a) Gli attraversamenti dei corsi d'acqua rientranti nel reticolo minore (ponti, gasdotti, fognature e servizi tecnologici vari) con luci superiori ai 6 metri, dovranno essere realizzati secondo le direttive dell'Autorità di Bacino "Criteri per la valutazione della compatibilità idraulica delle infrastrutture pubbliche e d'interesse pubblico all'interno delle fasce a e b", paragrafi 3 e 4.

E' comunque facoltà del comune richiedere l'applicazione, in tutto o in parte di tale direttiva anche per manufatti di dimensioni inferiori. Il progetto di tali interventi deve essere accompagnato da apposita relazione idrogeologica e idraulica, che evidenzi il dimensionamento delle opere stesse per una piena con tempi di ritorno almeno di 100 anni e un franco minimo di 1 metro.

In casi eccezionali, per corsi d'acqua di piccole dimensioni e opere di modesta importanza, possono essere utilizzati tempi di ritorno inferiori, in relazione alle specifiche esigenze tecniche adeguatamente motivate. Le opere eseguite non devono in ogni caso creare un rischio idraulico nelle zone circostanti in caso di piene superiori a quelle di progetto.

I manufatti di attraversamento non dovranno restringere la sezione del corso d'acqua, avere l'intradosso inferiore al piano campagna e comportare una riduzione della pendenza del corso d'acqua mediante l'utilizzo di soglie di fondo;

- b) la derivazione l'attingimento previa autorizzazione provinciale;
- c) la formazione di rilevati di salita o discesa dal corpo degli argini per attraversamenti a raso;

- d) Interventi di manutenzione straordinaria, ristrutturazione, restauro e risanamento conservativo (art. n. 31 L. 457/78), senza aumento di volume e superficie, di edifici esistenti e il recupero di sottotetti, previa verifica idraulica della sezione di deflusso, verifica di stabilità dell'argine e del fondo alveo, anche per piene catastrofiche, da parte di professionista abilitato; la norma si applica agli edifici esistenti costruiti prima del 1904 o dotati di regolare nulla osta idraulico rilasciato dal competente ufficio del Genio Civile;
- e) la formazione di strade che non riducano la sezione utile di deflusso, che non causino instabilità sponale, che garantiscano l'accessibilità al corso d'acqua e siano impostate alla medesima quota del piano campagna originario, previa verifica idraulica della sezione di deflusso, verifica di stabilità dell'argine e del fondo alveo, anche per piene catastrofiche, da parte di professionista abilitato

## **6.2 in fascia 2**

- a) la modifica del tracciato o della sezione di deflusso degli stessi, previa puntuale e accurata verifica idraulica eseguita da professionista abilitato, che evidenzia come le modifiche in progetto siano tali da non compromettere il deflusso delle acque anche per eventi di piena con tempi di ritorno centennali.

Lo spostamento dei corsi d'acqua dovrà avvenire solo all'interno dei mappali di proprietà del proponente/i e comunque rimanere ad una distanza minima di 4 m dal confine/i di proprietà stesso/i, salvo autorizzazione dei proprietari confinanti che potranno acconsentire allo spostamento a confine del corso d'acqua o all'interno dei loro terreni.

Per quanto di competenza, qualsiasi modifica di tracciato deve seguire le procedure previste dall'autorità demaniale.

I proprietari che ospiteranno sul proprio terreno tali corsi d'acqua avranno l'onere della manutenzione ordinaria e straordinaria del corso stesso (alveo + sponde + fasce).

- b) Gli attraversamenti dei corsi d'acqua rientranti nel reticolo minore (ponti, gasdotti, fognature e servizi tecnologici vari) con luci superiori ai 6 metri, dovranno essere realizzati secondo le direttive dell'Autorità di Bacino "Criteri per la valutazione della compatibilità idraulica delle infrastrutture pubbliche e d'interesse pubblico all'interno delle fasce a e b", paragrafi 3 e 4.

E' comunque facoltà del comune richiedere l'applicazione, in tutto o in parte di tale direttiva anche per manufatti di dimensioni inferiori. Il progetto di tali interventi deve essere accompagnato da apposita relazione idrogeologica e idraulica che, evidenzia il dimensionamento delle opere stesse per una piena con tempi di ritorno almeno di 100 anni e un franco minimo di 1 metro.

In casi eccezionali, per corsi d'acqua di piccole dimensioni e opere di modesta importanza, possono essere utilizzati tempi di ritorno inferiori, in relazione alle specifiche esigenze

tecniche adeguatamente motivate. Le opere eseguite non devono in ogni caso creare un rischio idraulico nelle zone circostanti in caso di piene superiori a quelle di progetto.

I manufatti di attraversamento non dovranno restringere la sezione del corso d'acqua, avere l'intradosso inferiore al piano campagna e comportare una riduzione della pendenza del corso d'acqua mediante l'utilizzo di soglie di fondo;

c) la derivazione l'attingimento previa autorizzazione provinciale;

d) la formazione di rilevati di salita o discesa dal corpo degli argini per attraversamenti a raso;

e) restauro, senza aumento di volume e superficie coperta, (per superficie coperta è intesa la superficie espressa in metri quadrati, della proiezione sul piano orizzontale, della parti edificate fuori terra, delimitate dalle superfici esterne delle murature perimetrali), di edifici esistenti e il recupero di sottotetti, previa verifica idraulica della sezione di deflusso, verifica di stabilità dell'argine e del fondo alveo, anche per piene catastrofiche, da parte di professionista abilitato; la norma si applica agli edifici esistenti costruiti prima del 1904 o dotati di regolare nulla osta idraulico rilasciato dal competente ufficio del Genio Civile;

f) la formazione di strade che non riducano la sezione utile di deflusso, che non causino instabilità spondale, che garantiscano l'accessibilità al corso d'acqua e siano impostate alla medesima quota del piano campagna originario, previa verifica idraulica della sezione di deflusso, verifica di stabilità dell'argine e del fondo alveo, anche per piene catastrofiche, da parte di professionista abilitato;

g) la formazione di sbalzi quali balconi e sottotetti aggettanti rispetto al profilo dell'edificio che presentino un'altezza rispetto al piano campagna maggiore o uguale a 4 m e che non riducano l'accessibilità al corso d'acqua; ; la norma si applica agli edifici esistenti costruiti prima del 1904 o dotati di regolare nulla osta idraulico rilasciato dal competente ufficio del Genio Civile;

### **6.3 in fascia 3**

a) La realizzazione di strade o opere viarie che non compromettano la stabilità e l'eventuale manutenzione dei tratti intubati;

b) la formazione di muretti e opere di recinzione che non compromettano l'accessibilità per interventi di manutenzione;

c) il restauro e l'innalzamento, senza aumento di superficie, di edifici esistenti e il recupero di sottotetti, che non compromettano la stabilità e l'eventuale manutenzione dei tratti tombinati; la norma si applica agli edifici esistenti costruiti prima del 1904 o dotati di regolare nulla osta idraulico rilasciato dal competente ufficio del Genio Civile;

d) la modifica del tracciato o della sezione di deflusso degli stessi, previa puntuale e accurata verifica idraulica eseguita da professionista abilitato, che evidenzia come le

modifiche in progetto siano tali da non compromettere il corretto deflusso delle acque anche per eventi di piena con tempi di ritorno centennali.

Lo spostamento dei corsi d'acqua dovrà avvenire solo all'interno dei mappali di proprietà del proponente/i e comunque rimanere ad una distanza minima di 4 m dal confine/i di proprietà stesso/i, salvo autorizzazione dei proprietari confinanti che potranno acconsentire allo spostamento a confine del corso d'acqua o all'interno dei loro terreni e purchè, nel caso in cui il tratto intubato venga spostato, sia garantita la distanza di 4 m da qualsiasi opera o manufatto che possa ostacolare l'accesso o l'intervento al tratto intubato stesso; tale distanza è da individuarsi secondo le direttive proposte nell'art. 10 del presente Regolamento.

I proprietari che ospiteranno sul proprio terreno tali corsi d'acqua avranno l'onere della manutenzione ordinaria e straordinaria del corso stesso (tratto intubato+fasce).

Per quanto di competenza, qualsiasi modifica di tracciato deve seguire le procedure previste dall'autorità demaniale.

e) la formazione di sbalzi quali balconi e sottotetti aggettanti rispetto al profilo dell'edificio che presentino un'altezza rispetto al piano campagna maggiore o uguale a 4 m e che non riducano l'accessibilità al corso d'acqua.

#### **Art. 7 - Scarichi in corsi d'acqua del Reticolo Idrografico Minore**

- a) l'autorizzazione di scarichi in corsi d'acqua dovrà essere subordinata alla presentazione di uno studio idraulico attestante la capacità del corpo idraulico a smaltire le portate scaricate;
- b) il manufatto di scarico dovrà essere eseguito in modo tale che lo scarico avvenga nella medesima direzione del flusso;
- c) dovranno essere prevenuti, anche attraverso manufatti specifici, fenomeni di erosione provocati dagli scarichi in alveo.

#### **Art. 8 - Canoni di polizia idraulica**

I canoni di polizia idraulica del Reticolo Minore sono i medesimi del Reticolo Principale e sono definiti nell'Allegato C delle DRG 25-02-02 n. 7/7868 e DGR 01-08-03 n. 7/13950 e successive modifiche ed integrazioni.

#### **Art. 9 - Sovrapposizione con altri vincoli**

Eventuali altri vincoli che comprendono le fasce di rispetto dei corsi d'acqua del Reticolo Idrografico Minore, andranno a sovrapporsi a quelli introdotti da questo Regolamento.

#### **Art.10 - Precisazioni grafiche**

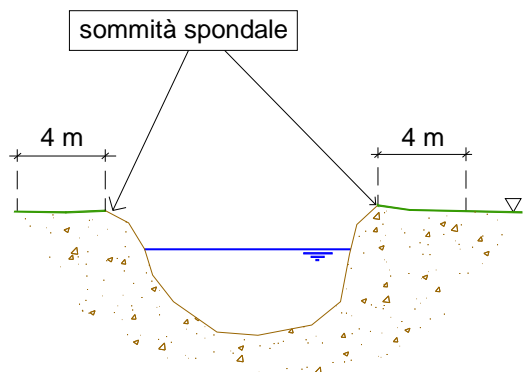
Le distanze dai corsi d'acqua sono da intendersi misurate dal piede arginale esterno, e in assenza di argini in rilevato dalla sommità della sponda incisa. Nel caso di sponde stabili consolidate o protette le distanze possono essere calcolate con riferimento alla linea individuata dalla piena ordinaria. Nel caso di tratti intubati o tombinati la fascia di 4 metri dovrà essere calcolata dal diametro esterno del tubo o dal limite esterno del condotto.

Nella pagina seguente in figura 1 e 2 sono riportati gli schemi grafici per la definizione delle fasce di rispetto.

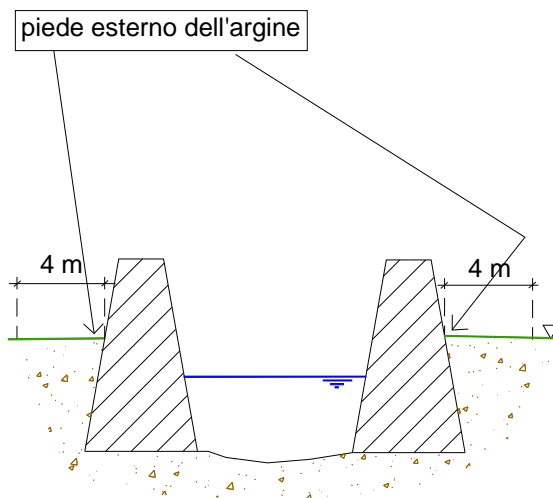
In base a tale principio l'onere di accertare sul campo tali distanze, spetterà al proponente del progetto e comunque tale misurazione dovrà essere soggetta a controllo dal preposto ufficio comunale.



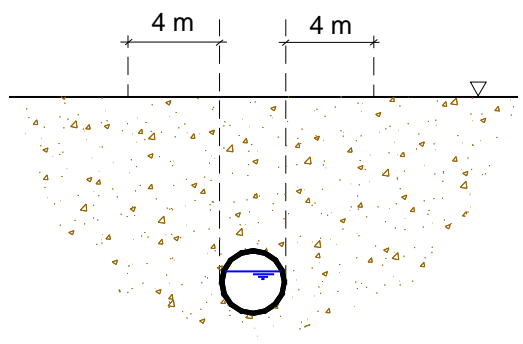
CORSO D'ACQUA PRIVO DI ARGINI



CORSO D'ACQUA ARGINATO



CORSO D'ACQUA INTUBATO



CORSO D'ACQUA TOMBINATO

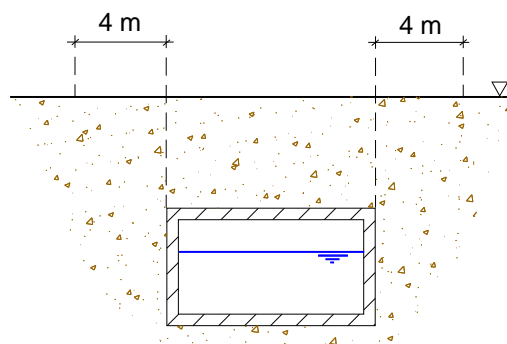
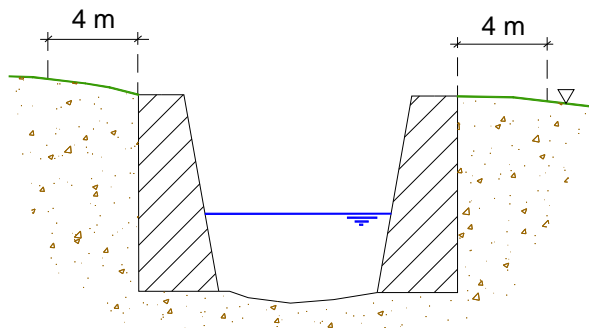
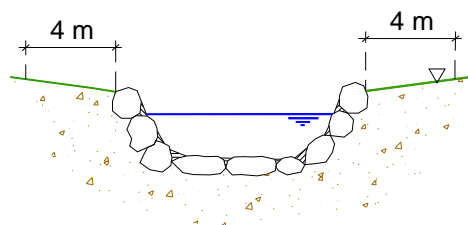


Figura 1 – Schemi grafici per la definizione delle fasce di rispetto

CORSO D'ACQUA ARGINATO



CORSO D'ACQUA ARGINATO CON  
SCOGLIERA O PIETrame



CORSO D'ACQUA PRIVO DI ARGINATURA CON SEZIONE BAGNATA  
MOLTO PICCOLA RISPETTO ALLA SEZIONE DEL VALLETTO

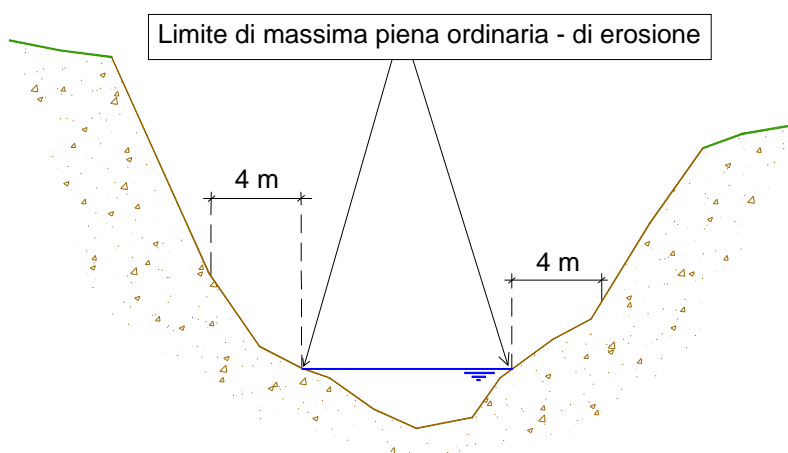


Figura 2 - Schemi grafici per la definizione delle fasce di rispetto

# ***Documentazione Fotografica***



Foto 1 – Regimazione precaria lungo B2, appena a valle del tratto a forte pendenza



Foto 2 – Tratto di B2 in cui si innesca il deflusso stradale lungo Via Promessi Sposi





Foto 3 – Alveo eroso ed inciso del corso d'acqua B1



Foto 4 – Imbocco del tratto intubato del corso d'acqua B1



Foto 5 – Sbocco dei dreni che raccolgono le acque del corso d'acqua D1



Foto 6 – Cascata lungo il corso d'acqua F1





Foto 7 – Alveo inciso ed eroso del corso d'acqua F1



Foto 8 – Imbocco tratto intubato corso d'acqua F1



Foto 9 – Tratto cementato del corso d'acqua G1 a monte di Via Belvedere



Foto 10 – Imbocco tratto intubato corso d'acqua G1





Foto 11 – Alveo in roccia corso d'acqua I1



Foto 12 – Imbocco tratto intubato del corso d'acqua I1, a monte di Via Belvedere



Foto 13 – Imbocco tratto intubato corso d'acqua I2, zona di allagamento