



Comune di **Costa Masnaga**  
Provincia di Lecco

Redattore

Dott. Geol. Paolo Dal Negro  
Via P.M. Faverio, 2  
22079 Villa Guardia (CO)  
Tel. 031.563148  
Cell. 339.1488733



**DPI – DOCUMENTO DI POLIZIA IDRAULICA RETICOLO IDRICO MINORE**

ai sensi del R.D. n. 523 del 25/07/1904 - L.R. n. 4 del 15/03/2016 –  
d.g.r. n. 4439 del 30/11/2015 - d.g.r. n. 7581 del 18/12/2017- d.g.r. n. 698 del 24/10/2018

**DPI - ELABORATO TECNICO**

Nome file	Data	Revisioni	Redatto	Verificato	Approvato	Note
DPI – Elaborato tecnico	Feb. 2019	Prima emissione	PDN	PDN	PDN	

**Indice**

1.	PREMESSA .....	2
2.	NORMATIVA DI RIFERIMENTO .....	3
3.	INDIVIDUAZIONE RETICOLI PRESENTI SUL TERRITORIO COMUNALE .....	5
	Reticolo idrico Principale.....	5
	Reticolo idrico Principale di competenza AIPO .....	5
	Reticolo idrico Minore.....	6
4.	DIGITALIZZAZIONE RETICOLO .....	7
5.	INDIVIDUAZIONE FASCE DI RISPETTO IDRAULICHE DEI CORSI D'ACQUA .....	9
	Fascia di rispetto idraulica.....	9
	Vincoli PAI    13	
	Vincoli PGRA  14	
6.	PRINCIPALI MODIFICHE APPORTATE ALLO STUDIO PRECEDENTE .....	16

## 1. PREMESSA

Il Comune di Costa Masnaga è dotato di Studio del Reticolo Idrico Minore (RIM) redatto nel 2010 ai sensi della d.g.r. n.7/7868 del 25 gennaio 2002 e s.m.i..

Nel 2018 l'Amministrazione comunale di Costa Masnaga ha affidato allo Scrivente l'incarico di aggiornamento/adeguamento dello studio vigente, che ha comportato la modifica dell'andamento di alcuni tratti di corsi d'acqua e la revisione alla normativa di attuazione.

Il nuovo Documento di Polizia Idraulica (DPI), redatto ai sensi della d.g.r. n. X/7581 del 18/12/2017 e smi, risulta così strutturato:

- un elaborato tecnico (il presente documento) nel quale sono illustrate le procedure di individuazione, classificazione e salvaguardia dei corsi d'acqua;
- un elaborato cartografico (n. 4 tavole in scala 1: 2.000) sul quale sono riportati, alla scala dello strumento urbanistico comunale, tutti i reticoli idrici (Reticolo Principale, Reticolo Minore) e le relative fasce di rispetto;
- un elaborato normativo con l'indicazione delle attività vietate o soggette a concessione o nulla-osta idraulico all'interno delle fasce di rispetto, dell'alveo e delle sponde.

Il presente elaborato tecnico integra - ma non sostituisce - il volume "Relazione Tecnica", facente parte dello Studio del Reticolo Idrico Minore precedentemente redatto dalla Viger Srl nel 2010.

Per procedere alla redazione del Documento di Polizia Idraulica, sono state verificate ed acquisite le informazioni e i dati disponibili sulla base di:

- colloqui con gli Uffici comunali;
- documentazione tecnica fornita dal comune di Costa Masnaga;
- rilievi di terreno lungo il reticolo idrico minore, per la verifica puntuale e la rettifica di eventuali errori o mancanze;
- analisi del reticolo idrografico Master, 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.

## 2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

In attuazione dell'art. 3, comma 114, della l.r. 1/2000, che ha trasferito ai Comuni le funzioni relative all'adozione dei provvedimenti di polizia Idraulica concernenti il Reticolo Idrico Minore, la Regione Lombardia ha emanato una serie di delibere: d.g.r. n. 7868 del 25 gennaio 2002, d.g.r. n. 13950 del 1 agosto 2003, d.g.r. n. 2762 del 22 dicembre 2011, d.g.r. n. 4287 del 25 ottobre 2012, d.g.r. n. 883 del 31 ottobre 2013, d.g.r. n. 2591 del 31 ottobre 2014. La d.g.r. n. 4229 del 23 Ottobre 2015, che ha sostituito e annullato tutte le precedenti, è stata aggiornata dalla d.g.r. 18 dicembre 2017 n. X/7581, e con d.g.r. 24 dicembre 2018 n. XI/698, attualmente vigente.

Quest'ultima delibera contiene i criteri di applicazione delle disposizioni di Polizia Idraulica previste dal R.D. n. 523 del 1904 (Testo Unico in materia di polizia idraulica) che, con tutte le successive integrazioni e circolari, definisce l'insieme delle norme riguardanti le attività vietate e quelle consentite, previa concessione o nulla osta idraulico, all'interno degli alvei demaniali e/o di ben definite fasce di rispetto del reticolo idrico.

La d.g.r. n. X/7581 del 2017 e smi è costituita dai seguenti documenti:

- *ALLEGATO A - riporta l'elenco aggiornato dei corsi d'acqua appartenenti al "Reticolo Idrico Principale" di competenza di Regione Lombardia;*
- *ALLEGATO B – riporta l'elenco aggiornato dei corsi d'acqua di competenza dell'Agenzia Interregionale del Fiume Po (AIPO);*
- *ALLEGATO C – riporta l'elenco aggiornato dei canali di bonifica gestiti dai Consorzi di Bonifica;*
- *ALLEGATO D – esplicita i criteri per l'esercizio da parte dei Comuni dell'attività di Polizia Idraulica relativa al "reticolo idrico minore", costituito da quei corsi d'acqua che non rientrano negli elenchi dei corsi d'acqua regionali e consortili;*
- *ALLEGATO E – fornisce le linee guida di Polizia Idraulica, precisando quali corsi d'acqua debbano essere inseriti nel reticolo idrico minore e le modalità per individuare le relative fasce di rispetto. Riconosce, inoltre, le competenze dell'Agenzia Interregionale del Fiume Po su alcuni tratti del reticolo idrico regionale e conferma le competenze di polizia idraulica ai Consorzi di bonifica nell'ambito del proprio reticolo idrico (consortile);*
- *ALLEGATO F - riporta l'aggiornamento dei canoni Regionali di Polizia Idraulica;*
- *ALLEGATO G - riporta la modulistica-tipo per la domanda di rilascio di concessione di polizia idraulica;*
- *ALLEGATO H – riporta la "determinazione della percentuale di riduzione dei canoni di polizia idraulica in sede di stipula delle convenzioni con i soggetti gestori o proprietari di reti tecnologiche"*

*che e infrastrutturali che interferiscono con il reticolo idrico principale”, in attuazione all’art.13, comma 4 della Legge regionale 15 marzo 2016, n.4.*

La norma di riferimento in materia di individuazione ed assoggettamento al regime demaniale dei beni del demanio idrico è il Codice Civile. L’art. 822 dispone che *“Appartengono allo Stato e fanno parte del demanio pubblico [...] i fiumi, i torrenti, i laghi e le altre acque definite pubbliche dalle leggi in materia [...]”*.

L’articolo 144 del d.lgs n. 3 aprile 2006, n. 152 “Norme in materia ambientale”, che al comma 1 dispone: *“Tutte le acque superficiali e sotterranee, ancorché non estratte dal sottosuolo, appartengono al demanio dello Stato”*, è l’attuale “legge in materia” a cui rimanda l’articolo 822 del Codice Civile.

Sulla base dei criteri riportati nell’Allegato D, appartengono al demanio idrico:

- tutti i corsi d’acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche;
- tutti i corsi d’acqua di origine naturale estesi verso monte fino alle sorgenti dei medesimi (comprendendo i corsi d’acqua naturali affluenti di qualsiasi ordine);
- tutti i corsi d’acqua di origine naturale interessati da opere ed interventi di sistemazione idraulica realizzati dalla Pubblica Amministrazione o da privati con finanziamenti pubblici;
- i canali di bonifica realizzati dalla P.A direttamente o mediante i Consorzi di Bonifica;
- i canali realizzati come opere idrauliche dalla P.A. o con finanziamenti pubblici;
- tutti gli altri canali da individuare come demaniali in base ad 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 singoli atti di concessione ai sensi del T.U. 1775/1933;
- i canali appositamente costruiti per lo smaltimento di liquami e di acque reflue industriali e i collettori artificiali di acque meteoriche.

### 3. INDIVIDUAZIONE RETICOLI PRESENTI SUL TERRITORIO COMUNALE

#### RETICOLO IDRICO PRINCIPALE

Nell'Allegato A alla delibera di riferimento è pubblicato l'elenco dei corsi d'acqua appartenenti al "Reticolo Idrico Principale".

Per il comune di Costa Masnaga vengono individuati i seguenti corsi d'acqua:

Num. Progr.	Denominazione	Foce o sbocco	Tratto classificato come principale	Elenco AA.PP.
LC001	<b>Fiume Lambro</b>	Po	Tutto il tratto che scorre in provincia	112
LC002	<b>T. Bevera di Brianza</b>	Lambro	Da monte dell'attraversamento di Via Parini, presso la località Piecastello, allo sbocco	123

*Estratto Allegato A - d.g.r. X/7581 del 18 dicembre 2017*

#### RETICOLO IDRICO PRINCIPALE DI COMPETENZA AIPO

Nell'Allegato B della delibera di riferimento sono riportati i corsi d'acqua del reticolo idrico principale di competenza dell'Agenzia Interregionale del Fiume Po (AIPO).

Entrambi i corsi d'acqua inseriti nel reticolo idrico principale, presenti all'interno del territorio comunale di Costa Masnaga, sono riportati nell'elenco dell'Allegato B.

Denominazione	Tratto di competenza	Reticolo di appartenenza
<b>Fiume Lambro o Lambro Settentrionale</b>	dall'incile del lago di Pusiano in Comune di Merone (CO), alla confluenza nel fiume Po	ALLEGATO A - CO024, LC001, LO002, MI014, MB005, PV059
<b>Torrente Bevera o torrente Bevera di Brianza</b>	Da monte dell'attraversamento di via G. Parini presso la località Piecastello del Comune di Colle Brianza fino alla confluenza nel fiume Lambro	ALLEGATO A - CO044, LC002

*Estratto Allegato B - d.g.r. X/7581 del 18 dicembre 2017*

Sui tratti dei corsi d'acqua in questione, AIPO esercita il ruolo di Autorità Idraulica ai sensi del R.D. 523/1904 per le sole attività di polizia idraulica di accertamento e contestazione delle violazioni previste in materia, rilascio di nulla-osta idraulici relativi ad opere nella fascia di rispetto e pareri di compatibilità idraulica per interventi in aree demaniali; per le attività di Polizia Idraulica relative al rilascio di concessioni riferite all'utilizzo e all'occupazione dei beni demaniali, l'Autorità Idraulica di riferimento è rappresentata da Regione Lombardia.

Per il tratto di fiume Lambro, dall'incile del lago di Pusiano fino a Villasanta, e per gli affluenti principali in sinistra idraulica Torrente o Rio Bevera e Torrente Bevera o torrente Bevera di Brianza così come individuati nell'allegato A, sono da stipulare, ai fini della tutela e salvaguardia del fiume e delle aree vallive ad esso connesse, appositi accordi con il Parco Regionale della Valle del Lambro.

**RETICOLO IDRICO MINORE**

Per l'individuazione del reticolo idrico di competenza comunale (reticolo idrico minore) è stato consultato l'Allegato D della citata delibera di riferimento, e cioè *"in generale appartengono al reticolo idrico superficiale, i canali e i corsi d'acqua che siano così rappresentati nelle carte catastali e/o nelle cartografie ufficiali (IGM, CTR, DBT), ancorché non più attivi"*, classificando gli elementi idrici secondo quanto riportato nel paragrafo 2 della delibera (vedi capitolo 2 del presente elaborato).

Dalla consultazione della documentazione esistente (in particolare, lo Studio del Reticolo Idrico Minore redatto nel 2010) e sulla base delle nuove indicazioni fornite da parte dell'UTC, unitamente a rilievi di campagna, vengono riportati nella tabella seguente i corsi d'acqua riconosciuti come appartenenti al Reticolo Idrico Minore, insieme al codice identificativo del reticolo Master.

Identificativo corso d'acqua	Reticolo appartenenza	COD_RIM
FIUME LAMBRO	Reticolo idrico principale	LC001
TORRENTE BEVERA	Reticolo idrico principale	LC002
BE-SN01	Reticolo idrico minore	03097026_0004
BE-SN02	Reticolo idrico minore	03097026_0005
BE-SN03	Reticolo idrico minore	03097026_0006
BE-SN04	Reticolo idrico minore	03097026_0007
BE-SN05	Reticolo idrico minore	03097026_0008
BE-SN06	Reticolo idrico minore	03097026_0009
BE-DX01	Reticolo idrico minore	03097026_0003
BE-DX02	Reticolo idrico minore	03097026_0015
BE-DX03	Reticolo idrico minore	03097026_0016
LA-SN01	Reticolo idrico minore	03097026_0011
LA-SN02	Reticolo idrico minore	03097026_0012
LA-SN03	Reticolo idrico minore	03097026_0013
LA-SN04	Reticolo idrico minore	03097026_0010
LA-SN05	Reticolo idrico minore	03097026_0002
LA-DX01	Reticolo idrico minore	03097026_0014
CE-01	Reticolo idrico minore	03097026_0001
TSF-01	Tratto senza finalità idraulica	03097026_0017

Per quanto riguarda l'attribuzione toponomastica dei corsi d'acqua individuati ex novo nel corso del presente lavoro, è stato utilizzato lo stesso criterio del precedente lavoro, che tiene conto del corpo idrico recettore e del lato idrografico in cui avviene la confluenza.

Nel corso del presente lavoro, sono state apportate alcune modifiche alla precedente definizione del RIM - come meglio specificato nel capitolo 6, a causa di difformità riscontrate con la situazione reale.

Le modifiche più sostanziali riguardano l'aggiunta ex novo di alcuni elementi idrici individuati nel Reticolo Master.

Su richiesta del comune di Costa Masnaga, supportata dalla documentazione tecnica fornita (*Indagine idraulica a supporto della richiesta di sdemanializzazione - tratto di collettore affluente al corso d'acqua secondario identificato con la sigla CE01 nello studio del reticolo idrico minore*, e relativa lettera di accompagnamento), e dal confronto con le competenti strutture dell'Ufficio Territoriale di Regione Lombardia, è stato inserito nel RIM anche il tratto tombinato di un corso d'acqua (indicato nello SRIM con la sigla CE01) ubicato nell'area industriale a fianco della linea ferroviaria Monza-Molteno, nel settore sud-orientale del territorio comunale.

E' stata aggiornata l'attribuzione del Torrente Bevera al Reticolo idrico Principale di competenza AI-PO, ai sensi della dgr 23/10/2015 e smi. In precedenza tale corso d'acqua apparteneva sempre al Reticolo Principale ma era di competenza di Regione Lombardia.

Inoltre, secondo quanto riportato nella delibera di riferimento, le fasce di rispetto dei corsi d'acqua sia a cielo libero, sia tombinati, sono state ampliate da 4 m a 10 m di ampiezza per ciascuna sponda per tutti gli elementi idrici presenti sul territorio comunale.

#### **4. DIGITALIZZAZIONE RETICOLO**

L'identificazione del reticolo idrico minore si è basata sul "reticolo idrografico Master", predisposto direttamente da Regione Lombardia, nel quale sono riportati tutti i corsi d'acqua appartenenti al Reticolo Idrografico Principale ai fini della Polizia Idraulica, il reticolo di bonifica - SIBITER, l'idrografia del database topografico regionale e il reticolo della CT10: essi costituiscono la base per la determinazione completa del reticolo idrico minore di competenza comunale.

Il reticolo Master è costituito da uno *shape file*, a geometria lineare, denominato ID\_CTR12, che rappresenta le mezzerie degli alvei fluviali.

Operativamente, tale *shape file* del reticolo Master è stato sovrapposto alla cartografia su cui è stato redatto lo Studio del Reticolo idrico vigente. Tale controllo ha permesso di individuare alcuni tratti del Reticolo Master con andamento non perfettamente coincidente con quello della base cartografica di riferimento; inoltre, l'analisi ha permesso di individuare anche alcuni tratti non presenti nello SRIM precedente.

Ogni corso d'acqua facente parte del reticolo idrografico minore è stato identificato mediante un codice univoco (COD\_RIM), costituito da una successione di numeri che rappresentano la regione, la



provincia, il comune e il numero progressivo della singola asta torrentizia (es. 03097026\_001, dove 03 indica la Regione, 097 la Provincia di Lecco, 026 il Comune di Costa Masnaga e la numerazione progressiva del tratto di corso d'acqua minore). Negli elaborati cartografici è riportato il codice dei corsi d'acqua, lasciando alla tabellazione degli *shape files* la definizione completa dell'elemento idrografico.

La Regione Lombardia, ai fini della gestione del demanio idrico e delle fasce di cui sopra richiede che si determinino e si cartografino, con precisi standard topografici e informatici, oltre ai tracciati dei reticoli idrici, gli elementi poligonali rappresentativi delle "aree tra le sponde", degli "argini" e delle "fasce di rispetto" (d.g.r. X/7581/2017 All. D paragrafo 7, e "Linee Guida per la digitalizzazione di: Reticolo Idrografico Minore, Area tra le sponde dei corpi idrici, Argini e Fasce di Rispetto" v.1.2 gennaio 2017).

Per il comune di Costa Masnaga, oltre allo *shape file* del reticolo Master, sono stati compilati anche i seguenti *shape files*:

- **AREA\_SPONDE**: riporta le aree comprese tra le sponde dei corpi idrici o tra gli argini ove esistenti, di larghezza superiore a 2 metri; per i corsi d'acqua di dimensioni inferiori, la rappresentazione delle sponde è coincidente con la tracciatura del reticolo. Comprende le aree tra le sponde dei due corsi d'acqua afferenti al reticolo idrico Principale.
- **FASCE**: comprende tutte le fasce di rispetto dei corsi d'acqua definite nel DPI, ovvero le aree comprese tra le sommità delle sponde dei corpi idrici o tra il piede esterno dell'argine e il limite esterno delle fasce di rispetto.

## 5. INDIVIDUAZIONE FASCE DI RISPETTO IDRAULICHE DEI CORSI D'ACQUA

All'interno del territorio comunale di Costa Masnaga, sono state definite le fasce di rispetto dei corsi d'acqua riportate nello specifico elaborato cartografico in allegato (vedi tavole).

L'individuazione delle fasce di rispetto è stata ottenuta sulla base di una valutazione puntuale sul terreno dello stato dell'alveo e delle aree limitrofe. Oltre a ciò, è stata compiuta un'analisi con l'individuazione di zone omogenee dal punto di vista della morfogenesi fluviale sulle quali è riconoscibile l'incidenza dei processi di inondazione.

Nel presente lavoro viene definita una unica fascia di rispetto, di estensione pari a 10 m, sia per il reticolo idrico minore che principale. Alla fascia di rispetto è associata una specifica normativa che definisce in particolare le attività vietate e consentite all'interno della stessa, riportate nell'elaborato normativo costituente il DPI.

### FASCIA DI RISPETTO IDRAULICA

La fascia di rispetto idraulica dei corsi d'acqua, sia principali che minori, comprende le aree di stretta pertinenza idraulica e ricalca a tutti gli effetti la fascia di rispetto idraulico definita dal R.D. 523/1904, riassumendone le principali caratteristiche e limitazioni. Tale fascia è individuata al fine di tutelare la pubblica incolumità, di garantire l'accessibilità per lavori di manutenzione, fruizione e riqualificazione ambientale del corso d'acqua e di consentire i principali processi morfogenetici dei corpi idrici superficiali (erosione, divagazione dell'alveo, ecc.).

In accordo con la Committenza, per tutti i corsi d'acqua, sia a cielo aperto, sia tombinati, appartenenti al Reticolo Idrico Principale e Minore, è stata individuata una fascia di rispetto con ampiezza non inferiore a 10 m per ciascuna sponda.

La delibera regionale attualmente vigente prevede una deroga alla larghezza minima di 10 m della fascia di rispetto solo a seguito di appositi studi idrogeologici ed idraulici, ai sensi della Direttiva IV dell'Autorità di Bacino del Fiume Po (AdBPo) e della d.g.r. 30/11/2011 n. 2616 e successive modifiche e integrazioni. Attualmente non sono state sviluppate tali analisi di maggior dettaglio, su alcuno dei corsi d'acqua censiti. L'ampiezza geometrica della fascia di rispetto è indicata sulle tavole grafiche del DPI. Tale misura deve essere effettuata dalla mezzeria della linea che rappresenta i corsi d'acqua, alla mezzeria della linea che rappresenta il limite esterno della fascia di rispetto. L'indicazione della fascia di rispetto riportata sulle tavole è indicativa unicamente della classe di ampiezza, e non ha pertanto valenza cartografica.

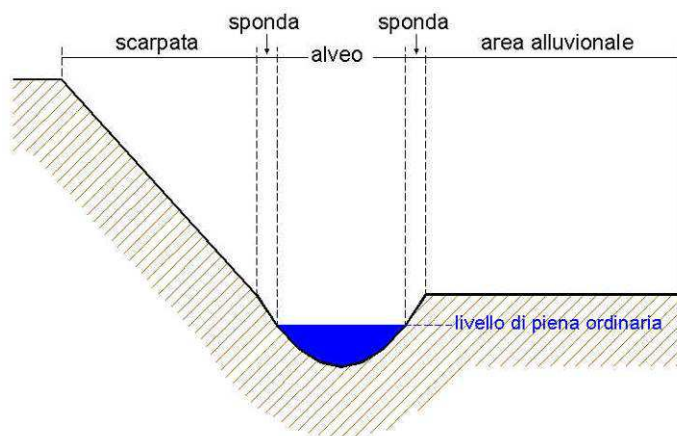
In considerazione del regime prevalentemente torrentizio dei corsi d'acqua appartenenti al reticolo

---

idrico minore, della irregolare distribuzione e tipologia delle opere di difesa e regolazione, l'ampiezza della fascia di rispetto decorre da elementi fisici facilmente individuabili in sito.

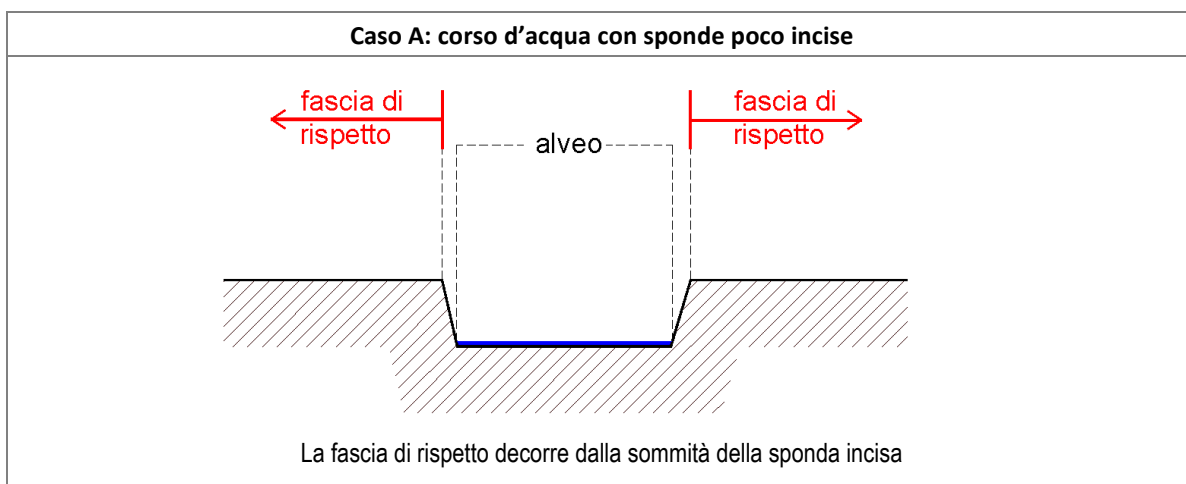
L'ampiezza della fascia deve essere quindi riportata sul terreno, a partire dal piede arginale esterno o, in assenza di argini in rilevato, dalla sommità della sponda incisa. Nel caso siano presenti adeguate opere spondali (es. muri spondali o scogliere), la Fascia di rispetto idraulica deve essere misurata in sito a partire dalla sommità di tali manufatti. 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).

Nella figura seguente si riporta un disegno schematico che esemplifica l'assetto morfologico fluviale, in modo da chiarire le correlazioni tra i diversi elementi morfologici.

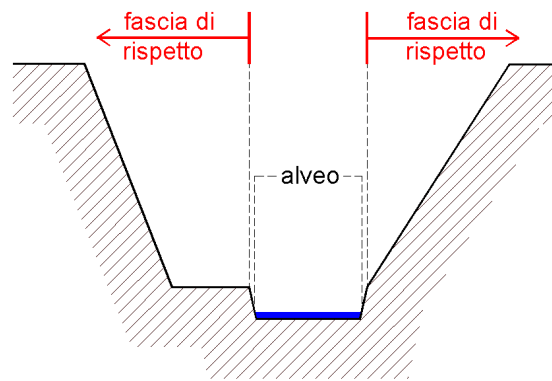


Per una più puntuale definizione di ogni elemento morfologico si rimanda all'Articolo 3 dell'elaborato normativo.

Per esemplificare la modalità di misura sul terreno della fascia di rispetto idraulica, si riportano di seguito alcuni disegni schematici (non in scala) rappresentativi delle varie situazioni presenti sul territorio comunale, nei quali viene esemplificato il punto di inizio della misura della fascia di rispetto.

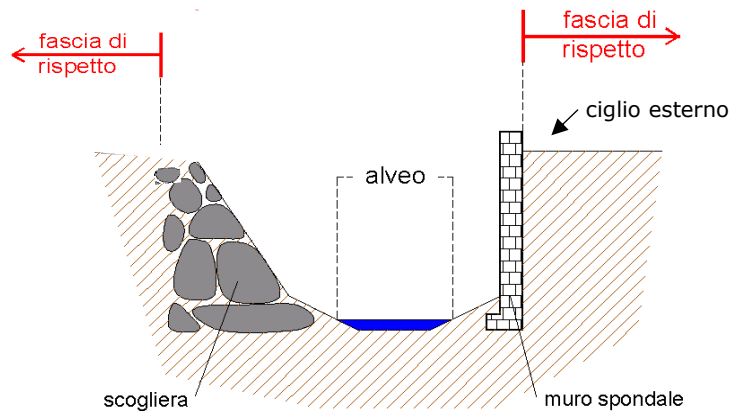


**Caso B: corso d'acqua con sponde molto incise**



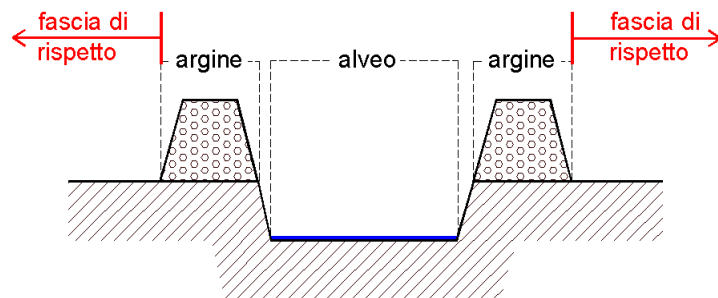
La fascia di rispetto decorre dalla sommità della sponda incisa (escludendo pertanto le scarpate ed i versanti)

**Caso C: corso d'acqua con opere spondali**



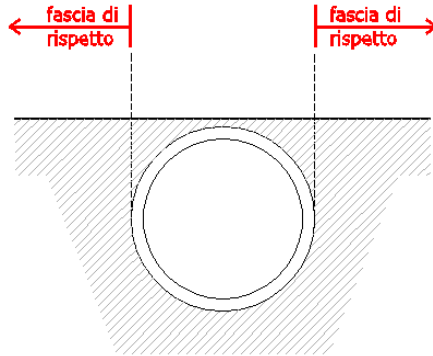
La fascia di rispetto decorre dal piede esterno dei manufatti di consolidamento e/o protezione

**Caso D: corso d'acqua con argini in rilevato**



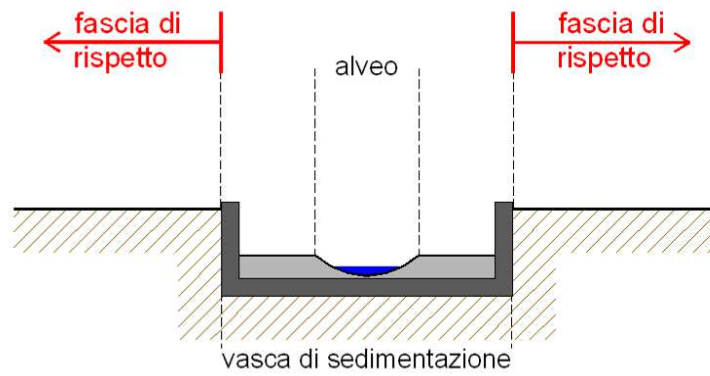
La fascia di rispetto decorre dal piede esterno degli argini e loro accessori

**Caso E: corso d'acqua tombinato**



La fascia di rispetto decorre dal lato esterno del manufatto di tombinatura o tombatura

**Caso F: presenza di manufatto di sedimentazione**



La fascia di rispetto decorre dal lato esterno del manufatto di sedimentazione

## VINCOLI PAI

Nell'elaborato cartografico sono riportate, come richiesto dalla dgr di riferimento, le perimetrazioni conseguenti il PAI ed il PGRA.

Il fiume Lambro è interessato dalla perimetrazione delle Fasce Fluviali, di seguito descritte.

La fascia A è la fascia di deflusso della piena, è costituita dalla porzione di alveo che è sede prevalente del deflusso della corrente per la piena di riferimento, si assume come delimitazione convenzionale della fascia la porzione dove defluisce almeno l'80% di tale portata; all'esterno di tale fascia la velocità della corrente deve essere minore o uguale a 0,4 m/s. Si è assunta come piena di riferimento la piena con  $Tr = 200$  anni. Nel tracciamento della stessa si è tenuto conto della morfologia del corso d'acqua, della probabile ampiezza della sezione interessata dal flusso principale della piena di riferimento, e degli interventi previsti, tanto localmente quanto a monte.

La fascia B è stata tracciata adottando come portata di riferimento la portata di piena con  $Tr = 200$  anni.

La fascia B "di progetto" è stata considerata che la variazione dell'area esondata è subordinata alla realizzazione degli interventi previsti per l'assetto futuro; generalmente questo accade dove la variazione del limite dell'esondazione di riferimento è provocata dalla rimozione di ostacoli che danno luogo a rigurgiti sensibili (attraversamenti) o dall'aumento della capacità di deflusso dell'alveo (ottenibile mediante ricalibrature dello stesso, canali scolmatori, etc.), oppure in corrispondenza di aree per proteggere le quali è prevista la realizzazione di opere di laminazione a monte (per le quali cioè la riduzione dell'area allagata non è riferibile - principalmente - ad interventi locali).

La fascia C è stata tracciata secondo le indicazioni del P.A.I., considerando i livelli idrici relativi alla piena con  $Tr = 500$  anni.

Per il tratto omogeneo n.1, che va dal lago di Pusiano al ponte S. Giorgio a Villasanta (sezione LA100.2) le fasce fluviali definite nella Variante PAI, hanno le seguenti caratteristiche:

- La fascia A coincide sostanzialmente con quella del P.A.I., salvo locali adeguamenti, sempre peraltro di modesta entità, che sono stati suggeriti dall'esame delle ortofotografie, e dall'individuazione di una serie di interventi aventi lo scopo di migliorare le condizioni di deflusso della piena di riferimento.
- Fascia B- La fascia di esondazione coincide per lunghi tratti con la sponda alta dell'alveo inciso, o con orli di terrazzo immediatamente a tergo, dove la stessa è in grado di contenere la piena di riferimento. La fascia B coincide con il limite delle esondazioni relative alla piena di

riferimento ( $Tr = 200$  anni), salvo nei tratti nei quali viene sostituita da una B "di progetto" che indica oltre agli interventi di protezione locale e alle aree di laminazione dei colmi di piena sugli affluenti in sinistra del Fiume Lambro gli effetti di riduzione delle portate conseguenti alla regolazione del Lago di Pusiano alla quota di 262,00 m.s.l.m.

- Fascia C. La delimitazione è stata effettuata sulla base degli allagamenti prodotti dalla portata di piena con  $Tr = 500$  anni, che del resto, in diversi tratti, non provoca effetti significativamente diversi da quelli prodotti dalla portata di piena con  $Tr = 200$  in ragione della presenza di terrazzi naturali.

Il territorio comunale è interessato dalla perimetrazione di aree di esondazione del PAI, di seguito descritte.

Il comune di Costa Masnaga risulta iscritto nell'elenco dei comuni esonerati dall'iter di verifica di compatibilità con l'art. 18 delle Nta del Pai, sul cui territorio comunale si applica il quadro del dissesto aggiornato. I dissesti del quadro aggiornato PAI interessanti i confini comunali sono di seguito riassunti.

- ESONDAZIONI E DISSESTI MORFOLOGICI DI CARATTERE TORRENTIZIO LUNGO LE ASTE DEI CORSI D'ACQUA - Ee - Aree coinvolgibili dai fenomeni con pericolosità molto elevata.

Si tratta di un settore sito lungo il torrente Bevera, poco prima della confluenza nella vasca di laminazione, e di un settore sito in sinistra idrografica del fiume Lambro, al confine Sud del territorio comunale.

Tali ambiti ricalcano le aree RSCM - Reticolo secondario collinare e montano definite nel PGRA (vedi paragrafo successivo).

### **VINCOLI PGRA**

Il Piano di Gestione Rischio Alluvioni (PGRA) è lo strumento operativo previsto dalla legge italiana, in particolare dal d.lgs. n. 49 del 2010, che dà attuazione alla Direttiva Europea 2007/60/CE, per individuare e programmare le azioni necessarie a ridurre le conseguenze negative delle alluvioni per la salute umana, per il territorio, per i beni, per l'ambiente, per il patrimonio culturale e per le attività economiche e sociali. Esso deve essere predisposto a livello di distretto idrografico.

Il PGRA, adottato dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del fiume Po con delibera n. 4 del 17 dicembre 2015 e approvato con delibera n. 2 del 3 marzo 2016 è definitivamente approvato con d.p.c.m. del 27 ottobre 2016, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana n. 30, serie

Generale, del 6 febbraio 2017.

Gli elaborati cartografici rappresentati dalle Mappe della pericolosità e dalle Mappe del rischio di alluvione indicanti la tipologia e il grado di rischio degli elementi esposti (di seguito definite Mappe PGRA) e pubblicate sui siti delle Regioni, costituiscono integrazione al quadro conoscitivo del PAI.

Le Mappe PGRA contengono, in particolare:

· l'ambito territoriale:

RP - Reticolo principale di pianura e di fondovalle;

RSCM - Reticolo secondario collinare e montano;

RSP - Reticolo secondario di pianura naturale e artificiale;

ACL - Aree costiere lacuali.

· la delimitazione delle aree allagabili per i diversi scenari di pericolosità:

aree P1, o aree interessate da alluvione rara;

aree P2, o aree interessate da alluvione poco frequente;

aree P3, o aree interessate da alluvione frequente;

· la delimitazione del rischio: si segnalano la presenza nelle aree allagabili di elementi potenzialmente esposti (popolazione, servizi, infrastrutture, attività economiche, etc.) e il corrispondente livello di rischio, distinto in 4 classi rappresentate mediante colori:

giallo (R1-Rischio moderato o nullo),

arancione (R2-Rischio medio),

rosso (R3-Rischio elevato),

viola (R4-Rischio molto elevato).

Il recepimento del PGRA in campo urbanistico in Regione Lombardia è avvenuto mediante la D.G.R. n.X/6738 del 19/06/2017.

Fino all'adozione delle specifiche varianti PAI a scala di asta fluviale (con le relative norme di salvaguardia) che porteranno alla revisione delle fasce fluviali vigenti, entrambe le perimetrazioni restano in vigore. In caso di sovrapposizione deve essere applicata la classificazione e di conseguenza la norma più restrittiva.

Nel territorio comunale di Costa Masnaga sono presenti perimetrazioni relative agli ambiti di RP - Reticolo principale di pianura e di fondovalle, lungo il fiume Lambro.

L'analisi comparata delle aree allagabili con le fasce fluviali indica una perfetta sovrapposizione dei limiti, sebbene con una differente valutazione della pericolosità del fenomeno per alcuni ambiti. Come indicato nella Dgr di riferimento, si applica la perimetrazione e norma più restrittiva.



Sono presenti inoltre due ambiti relativi RSCM - Reticolo secondario collinare e montano, con pericolosità H (area potenzialmente interessata da alluvioni frequenti), corrispondenti e sovrapponibili perfettamente alle aree Ee del PAI.

## 6. PRINCIPALI MODIFICHE APPORTATE ALLO STUDIO PRECEDENTE

Di seguito si riportano le principali modifiche apportate allo Studio del Reticolo Idrico Minore precedentemente redatto a seguito dell'aggiornamento/adeguamento ai sensi della delibera di riferimento vigente.

Le sigle dei corsi d'acqua si riferiscono alla codifica prevista dalla delibera riportata sulle tavole cartografiche in allegato.

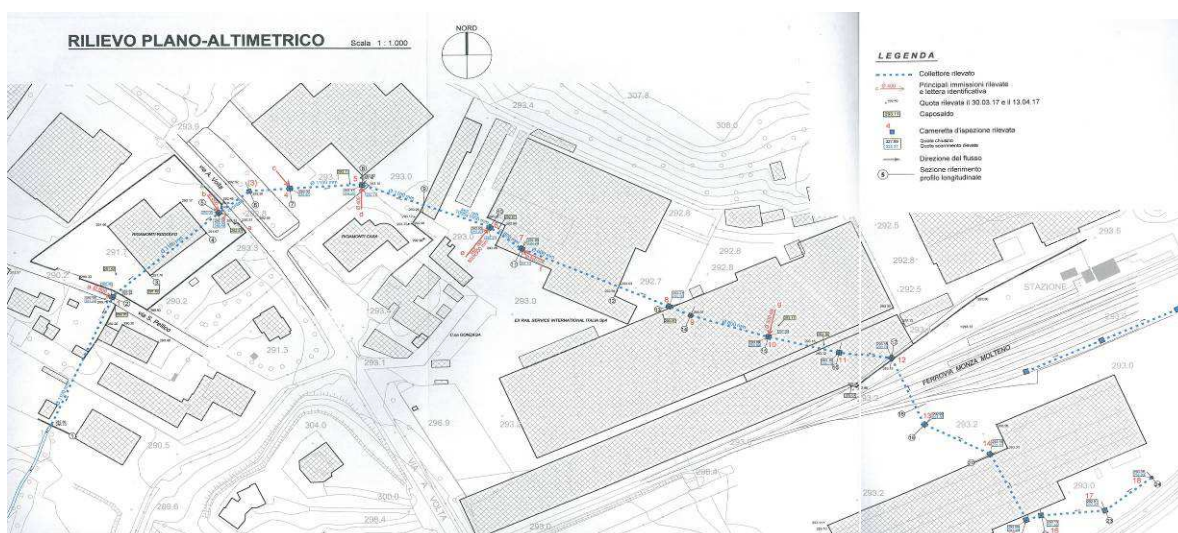
Le principali modifiche riguardano:

- il corso d'acqua Torrente Bevera appartiene al Reticolo Idrico Principale di competenza di AIPO (iscritto negli allegati A e B) ai sensi della dgr 23/10/2015 e smi in precedenza, tale corso d'acqua apparteneva sempre al Reticolo Principale ma era di competenza di Regione Lombardia;
- sono stati aggiunti i seguenti elementi presenti sul Reticolo Master fornito da Regione Lombardia (e assenti nello SRIM precedentemente redatto):
  1. affluente in sponda destra del T. Bevera al confine con Rogeno (sigla BE-DX02 COD\_RIM 03097026\_0015);
  2. affluente in sponda destra del T. Bevera al confine con Rogeno (sigla BE-DX03 COD\_RIM 03097026\_0016);
  3. affluente in sponda destra del T. Lambro al confine con Merone (sigla LA-DX01 COD\_RIM 03097026\_0014);
- sulla base di rilievi dettagliati di terreno è stato modificato l'andamento dei tracciati in quanto leggermente difformi rispetto a quelli reali - dei seguenti corsi d'acqua:
  1. affluente in sponda sinistra del T. Lambro al confine con Merone (sigla LA-SN02 COD\_RIM 03097026\_0012);
  2. affluente in sponda sinistra del T. Lambro al confine con Merone (sigla LA-SN03 COD\_RIM 03097026\_0013);
  3. affluente in sponda sinistra del T. Lambro in prossimità di Cascina Brascesco (sigla LA-SN05 COD\_RIM 03097026\_0002).

- Su richiesta del comune di Costa Masnaga, supportata dalla documentazione tecnica fornita (*Indagine idraulica a supporto della richiesta di sdemianializzazione - tratto di collettore affluente al corso d'acqua secondario identificato con la sigla CE01 nello studio del reticolo idrico minore, e relativa lettera di accompagnamento*) e di confronto con le competenti strutture dell'Ufficio Territoriale di Regione Lombardia, è stato inserito nel RIM anche il tratto tombinato di un corso d'acqua (indicato nello SRIM con la sigla CE01) ubicato nell'area industriale a fianco della linea ferroviaria Monza-Molteno, nel settore sud-orientale del territorio comunale. Il tratto tombinato, di lunghezza pari a circa 650 metri è stato indagato mediante videoispezione e rilievo topografico, fornito dagli Uffici Comunali allo Scrivente, il quale ha consentito la esatta ubicazione del medesimo.

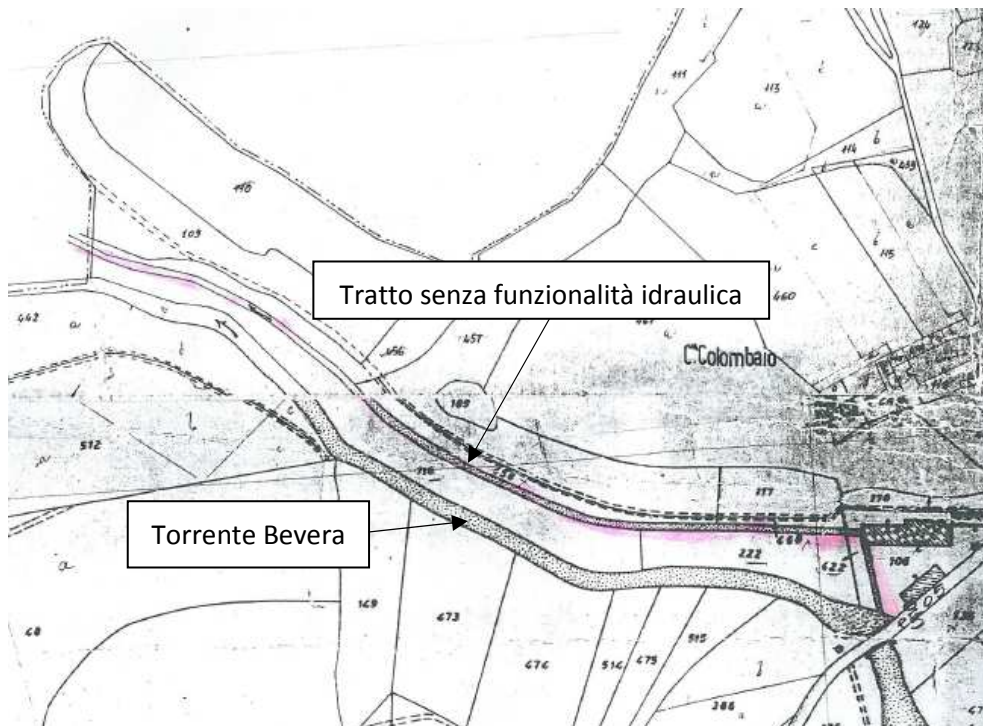
Il tratto intubato non era stato inserito nello SRIM. La indicazione di larga parte del sedime su area demaniale, unitamente alla presenza di deflusso idrico, ha portato le strutture comunali, effettuate le valutazioni sopra indicate, a richiedere l'inserimento anche del tratto intubato, che si configura come prolungamento verso monte della porzione di corso d'acqua a cielo aperto, nel reticolo idrico minore.

Di seguito si riporta l'estratto del rilievo piani-altimetrico che ha permesso di localizzare il tracciato della tubazione.



- E' stato identificato un tratto senza finalità idraulica, di lunghezza pari a circa 300 metri, che scorre in destra idrografica, parallelamente al Torrente Bevera, nel tratto compreso tra gli affluenti BE-DX02 e BE-DX03. Tale elemento idrico, riportato sulle mappe catastali, è stato ritenu-

to privo di funzionalità idraulica. Sugli elaborati cartografici è individuato dalla sigla TSF-01 (COD\_RIM 03097026\_0017).



*Estratto mappa catastale con evidenziato tratto senza funzionalità idraulica in località C.na Colombaio*

- Sono state adottate fasce di rispetto di ampiezza pari a 10 metri per tutti i corsi d'acqua appartenenti al RIP e al RIM, così come richiesto dalla normativa vigente, in assenza di individuazione di fasce di rispetto in deroga sulla scorta di studi di approfondimento.

Villa Guardia 11 febbraio 2019

Dott. Geologo Paolo Dal Negro

