



Regione Lombardia

# Reticolo Idrografico Regionale Unificato

Revisione del Documento: **1.0**

Data revisione: **31-07-2016**

### Cronologia delle Revisioni

Revisione	Data	Sintesi delle Modifiche
1.0	31-07-2016	Prima emissione

### Limiti di utilizzo del documento

In base alla classificazione del documento.

## Indice

Scopo del documento .....	4
Glossario e Acronimi.....	4
1. Introduzione.....	5
1.1 Contesto di riferimento .....	5
2. Banca Dati RIRU .....	6
2.1 Elementi Idrici .....	6
2.2 Tratti idrici .....	7
2.3 Nodi idrici .....	9
2.4 Corsi acqua Piano di Gestione .....	10
2.5 Corsi acqua RIP .....	10
2.6 Corsi acqua SIBA.....	11
2.7 Corsi acqua SIBITER .....	11
2.8 Corsi acqua AIPO .....	14
2.9 Corsi acqua RIM.....	14
2.10 Corsi acqua RIB.....	14

## Indice delle Tabelle

Tabella 1 - Acronimi .....	4
----------------------------	---

## Scopo del documento

Il presente documento ha lo scopo di descrivere la banca dati del Reticolo Idrografico Regionale Unificato.

## Glossario e Acronimi

Per una migliore comprensione del testo, la sottostante tabella degli **Acronimi** indica le sigle che maggiormente sono state usate nella redazione del documento.

Nome	Descrizione
<b>AIPO</b>	Agenzia Interregionale per il fiume PO
<b>CT10</b>	Carta Tecnica Regionale 1:10.000 vettoriale
<b>DbTR</b>	Database Topografico Regionale
<b>GESTORE</b>	Soggetto che ha competenza su un determinato reticolo idrografico
<b>IIT</b>	Infrastruttura per l'Informazione Territoriale
<b>LISPA</b>	Lombardia Informatica s.p.a.
<b>PdG</b>	Piano di Gestione delle acque
<b>RIB</b>	Reticolo Idrico di Bonifica
<b>RIM</b>	Reticolo Idrografico Minore
<b>RIP</b>	Reticolo Idrografico Principale ai fini della polizia idraulica
<b>RIRU</b>	Reticolo Idrografico Regionale Unificato
<b>RL</b>	Regione Lombardia
<b>SIBA</b>	Sistema Informativo Beni Ambientali
<b>SIBITeR</b>	Sistema Informativo Bonifica Irrigazione e Territorio Rurale
<b>SIR</b>	Sistema Informativo Regionale
<b>SIREG</b>	Sistema Regionale
<b>SIT</b>	Sistema Informativo Territoriale

Tabella 1 - Acronimi

# 1. Introduzione

## 1.1 Contesto di riferimento

Nell'ambito del gruppo di lavoro istituito con decreto 8004 del 18/09/2012 recante "Costituzione del gruppo di lavoro reticolo idrografico regionale unificato", riconfermato con decreto 10486 del 15/11/2013, è stato realizzato e portato a termine nel 2014 il RETICOLO IDROGRAFICO REGIONALE UNIFICATO - RIRU, risultato della condivisione dei reticoli idrografici presenti presso gli uffici dell'ente Regione Lombardia.

L'indagine all'interno di Regione, ha evidenziato la presenza delle seguenti banche dati territoriali, dotate di un Reticolo Idrografico:

- **Carta Tecnica Regionale 1:10mila vettoriale – CT10**
- **Sistema Informativo Bonifica Irrigazione e Territorio Rurale - SIBITeR**
- **Sistema Informativo Beni Ambientali – SIBA**
- **Reticolo Idrografico Minore – RIM**
- **Reticolo Idrografico Principale ai fini della polizia idraulica - RIP**
- **Piani di Gestione delle acque - PdG**
- **Database Topografico Regionale - DbTR**

La fusione dei reticoli CT10, SIBA, RIP, SIBITeR e PdG ha portato alla creazione di una geometria unica rappresentativa del Reticolo Idrografico Regionale Unificato.

Il dettaglio di rilevamento del RIRU è quello della scala 1:10mila; tale dettaglio si presta alle politiche di governo del territorio di un ente sovracomunale come Regione.

La centralizzazione dei reticoli idrografici è stata necessaria per creare un unico punto di riferimento per l'aggiornamento del Reticolo Idrografico Unificato e di tutto ciò che ad esso è relazionato.

Il Reticolo Idrografico Regionale Unificato è stato realizzato utilizzando il processo della **SEGMENTAZIONE DINAMICA**.

La segmentazione dinamica è la capacità di associare diversi insiemi di informazioni detti **EVENTI** a qualsiasi segmento di un elemento geografico lineare senza dover cambiare la struttura fisica di quest'ultimo. La segmentazione dinamica consente di attribuire informazioni diverse, a porzioni differenti di un elemento idrico, senza dover spezzare fisicamente l'elemento stesso. Ogni evento, associato ad un elemento, descrive le caratteristiche che l'elemento stesso assume a partire dal FMEAS (origine evento) fino al TMEAS dell'evento (fine evento).

La segmentazione dinamica ha richiesto di predisporre il Reticolo Idrografico secondo una struttura topologicamente connessa, costituito da archi e nodi. Il reticolo Idrografico è stato anche calibrato; entro la struttura del reticolo, per ogni arco, sono state memorizzate le informazioni relative alla progressiva chilometrica dal suo punto di inizio.

Una volta predisposto il Reticolo Idrografico è stato possibile localizzare gli eventi chilometricamente lungo il Reticolo stesso, assegnando agli eventi lineari una misura di inizio e una di fine.

## 2. Banca Dati RIRU

In questo capitolo verranno descritte le principali entità della Banca dati RIRU attraverso i seguenti parametri:

- Descrizione dell'entità
- Attributi
- Fonti informative e data di aggiornamento
- Copertura territoriale del dato, indica per quale porzione del territorio regionale è disponibile il dato

Le geometrie nella banca dati RIRU vengono storicizzate, per cui non vengono mai cancellate né modificate geometrie esistenti ma settate come non attive (STATO\_GEOM). Le geometrie storicizzate vengono archiviate ma non distribuite in internet.

### 2.1 Elementi Idrici

Per Elemento Idrico si intende la rappresentazione del tracciato del flusso d'acqua compreso fra due nodi di inizio/fine e/o confluenza/diramazione.

<b>ID_EL_IDR</b>	<b>ID ELEMENTO</b>	integer
Identificativo univoco dell'elemento idrico		
<b>SIBAPO</b>	<b>CODICE SIBAPO</b>	string
Codifica dell'Autorità di Bacino del fiume Po. Rappresenta una identificazione univoca dei bacini idrografici e dei corpi idrici naturali superficiali ivi compresi.		
<b>FID_NOME</b>	<b>CODICE NOME</b>	integer
Codice identificativo del nome derivante da CT10		
<b>NOME</b>	<b>NOME</b>	string
Nome dell'elemento idrico; allo stato attuale viene concatenato il nome di tutti i gestori, prendendo le informazioni dalla tabella di evento.		
<b>TIPO</b>	<b>TIPOLOGIA</b>	integer
Non valorizzato		
<b>Valori ammessi</b>		
<b>0</b>	Non valorizzato	
<b>NOTE</b>	<b>NOTE</b>	string
Note		
<b>STATO_GEOM</b>	<b>STATO GEOMETRIA</b>	integer
Indica lo stato dell'elemento idrico		
<b>Valori ammessi</b>		
<b>0</b>	attivo	Indica che l'elemento è attivo e deriva dal primo impianto certificato dal SIT
<b>1</b>	non attivo	Indica che l'elemento non è più attivo
<b>2</b>	aggiunto	Indica che l'elemento è attivo ed è nuovo rispetto al primo impianto certificato dal SIT; potrebbe derivare da una copia di un elemento preesistente e modificato.
<b>DATA_ADD</b>	<b>DATA ATTIVAZIONE</b>	date
Indica la data di attivazione dell'elemento idrico		
<b>DATA_DEL</b>	<b>DATA ELIMINAZIONE</b>	date
Indica la data di disattivazione dell'elemento idrico		
<b>TIPO_INFR</b>	<b>TIPO INFRASTRUTTURA</b>	integer
Campo che identifica il tipo di geometria: pelo libero o condotta in pressione		
<b>Valori ammessi</b>		
<b>-2</b>	Dato non disponibile	
<b>1</b>	Pelo libero	
<b>2</b>	Condotta in pressione	

3	Misto
---	-------

### Fonti informative e data di aggiornamento

Gli elementi idrici derivano dalla condivisione delle seguenti banche dati regionali:

- **Carta Tecnica Regionale 1:10mila – CT10**
- **Sistema Informativo Bonifica Irrigazione e Territorio Rurale - SIBITeR**
- **Reticolo Idrico di Bonifica - RIB**
- **Sistema Informativo Beni Ambientali - SIBA**
- **Reticolo idrografico principale ai fini della polizia idraulica - RIP**
- **Piani di Gestione delle acque – PdG**
- **Reticolo Idrico Minore – RIM**
- **Reticolo in gestione a AIPO – AIPO**
- **Database Topografico Regionale - DbTR**

Gli elementi idrici sono in continuo aggiornamento.

### Copertura territoriale del dato

Il dato copre l'intero territorio della Lombardia.

## 2.2 Tratti idrici

I tratti idrici rappresentano la materializzazione geometrica della tabella di tutti gli eventi localizzati sul reticolo idrografico; tutti gli elementi idrici, per l'intera lunghezza, devono avere almeno un evento attivo.

La tabella di evento viene storicizzata; non viene mai cancellato né modificato un record esistente ma viene attivo o disattivo, registrando anche la data della modifica. Le geometrie storicizzate vengono archiviate ma non distribuite in internet.

<b>ID_TR_IDR</b>	<b>ID TRATTO</b>	integer
Identificativo univoco dell'evento		
<b>ID_EL_IDR</b>	<b>ID ELEMENTO</b>	integer
Identificativo dell'elemento idrico sul quale è localizzato l'evento		
<b>F_MEAS</b>	<b>FROM MEASURE</b>	double
Rappresenta la misura di inizio dell'evento		
<b>T_MEAS</b>	<b>TO MEASURE</b>	double
Rappresenta la misura di fine dell'evento		
<b>EL_IDR_TY</b>	<b>TIPO</b>	string
Tipologia del tratto idrico		
<b>Valori ammessi</b>		
<b>-2</b>	Dato non disponibile	
<b>0</b>	Non valorizzato	
<b>0101</b>	Mezzeria	
<b>0102</b>	Virtuale	
<b>0103</b>	Fittizio	
<b>EL_IDR_PEN</b>	<b>SEDE</b>	string
Sede del tratto idrico		
<b>Valori ammessi</b>		
<b>-2</b>	Dato non disponibile	
<b>0</b>	Non valorizzato	
<b>01</b>	In sede pensile	
<b>02</b>	Non in sede pensile	
<b>EL_IDR_ART</b>	<b>ALVEO</b>	string

Stato dell'alveo		
<b>Valori ammessi</b>		
<b>-2</b>	Dato non disponibile	
<b>0</b>	Non valorizzato	
<b>0701</b>	Naturale	
<b>0702</b>	Interessato da opere di regolazione	
<b>0703</b>	Artificiale	
<b>0795</b>	Altro	
<b>EL_IDR_LIV</b>	<b>LIVELLO</b>	string
Posizione relativa		
<b>Valori ammessi</b>		
<b>-2</b>	Dato non disponibile	
<b>0</b>	Non valorizzato	
<b>0401</b>	In sottopasso	
<b>0402</b>	Non in sottopasso	
<b>0495</b>	Altro	
<b>IDT_N1</b>	<b>CODICE RIP</b>	string
Primo codice identificativo di appartenenza dell'evento del gestore <i>Reticolo idrografico principale ai fini della polizia idraulica (RIP)</i>		
<b>IDT_N2</b>	<b>CODICE RIP</b>	string
Secondo codice identificativo di appartenenza dell'evento del gestore <i>Reticolo idrografico principale ai fini della polizia idraulica (RIP)</i>		
<b>IDT_N3</b>	<b>CODICE RIP</b>	string
Terzo codice identificativo di appartenenza dell'evento al gestore <i>Reticolo idrografico principale ai fini della polizia idraulica (RIP)</i>		
<b>COD_PDG</b>	<b>CODICE PDG</b>	string
Codice identificativo di appartenenza dell'evento del gestore Piano di Gestione della acque		
<b>NCOD_FI1</b>	<b>CODICE SIBA</b>	string
Primo codice identificativo di appartenenza dell'evento del gestore <i>Sistema Informativo Beni Ambientali (SIBA)</i> .		
<b>NCOD_FI2</b>	<b>CODICE SIBA</b>	string
Secondo codice identificativo di appartenenza dell'evento del gestore <i>Sistema Informativo Beni Ambientali (SIBA)</i> .		
<b>NCOD_FI3</b>	<b>CODICE SIBA</b>	string
Terzo codice identificativo di appartenenza dell'evento del gestore <i>Sistema Informativo Beni Ambientali (SIBA)</i> .		
<b>ID_SIBITER</b>	<b>CODICE SIBITER</b>	string
Codice identificativo di appartenenza dell'evento del gestore <i>Sistema Informativo Bonifica Irrigazione e Territorio Rurale (SIBITeR)</i>		
<b>COD_AP</b>	<b>CODICE RETICOLO AIPO</b>	string
Codice identificativo di appartenenza dell'evento del gestore <i>Autorità di bacino del Po</i>		
<b>COD_RIM1</b>	<b>CODICE RIM</b>	string
Primo codice identificativo di appartenenza dell'evento del gestore <i>Reticolo Idrografico Minore</i>		
<b>COD_RIM2</b>	<b>CODICE RIM</b>	string
Secondo codice identificativo di appartenenza dell'evento del gestore <i>Reticolo Idrografico Minore</i>		
<b>COD_RIM3</b>	<b>CODICE RIM</b>	string
Terzo codice identificativo di appartenenza dell'evento del gestore <i>Reticolo Idrografico Minore</i>		
<b>COD_PRV</b>	<b>CODICE PROVINCE</b>	string
Codice identificativo di appartenenza dell'evento del gestore <i>Reticolo Province</i>		
<b>COD_RIB</b>	<b>CODICE RETICOLO BONIFICA</b>	string
Codice identificativo di appartenenza dell'evento del gestore <i>Reticolo di Bonifica</i>		
<b>OWNERID</b>	<b>FONTE DATO</b>	string
La fonte del dato		
<b>FID_NOME</b>	<b>CODICE NOME</b>	integer
Codice identificativo del nome derivante da CT10		
<b>NOME</b>	<b>NOME</b>	string
Nome dell'elemento idrico derivante da CT10; se l'evento interessa anche il gestore SIBITeR viene concatenato anche il nome e il codice della suddetta banca dati		
<b>ATTIVO</b>	<b>STATO ATTIVAZIONE</b>	integer



Indica lo stato dell'evento		
<b>Valori ammessi</b>		
<b>0</b>	Non attivo	
<b>1</b>	attivo	
<b>DATA_INIZIO</b>	<b>DATA ATTIVAZIONE</b>	date
Indica la data di validità dell'evento		
<b>DATA_FINE</b>	<b>DATA ELIMINAZIONE</b>	date
Indica la data di eliminazione dell'evento		

### Fonti informative e data di aggiornamento

Gli eventi idrici derivano dalla condivisione delle seguenti banche dati regionali:

- *Carta Tecnica Regionale 1:10mila*
- *Sistema Informativo Bonifica Irrigazione e Territorio Rurale - SIBITeR*
- *Reticolo Idrico di Bonifica - RIB*
- *Sistema Informativo Beni Ambientali - SIBA*
- *Reticolo idrografico principale ai fini della polizia idraulica - RIP*
- *Piani di Gestione delle acque - PdG*
- *Reticolo Idrico Minore - RIM*
- *Reticolo in gestione a AIPO - AIPO*
- *Database Topografico Regionale - DbTR*

Gli eventi idrici sono in continuo aggiornamento.

### Copertura territoriale del dato

Il dato copre l'intero territorio della Lombardia.

## 2.3 Nodi idrici

I nodi idrici rappresentano i punti di inizio/fine/confluenza degli elementi idrici.

<b>ID_ND_IDR</b>	<b>ID NODO</b>	integer
Identificativo univoco del nodo		
<b>ND_IDR_TY</b>	<b>TIPO</b>	string
Tipologia del nodo idrico		
<b>Valori ammessi</b>		
<b>01</b>	Inizio/fine	
<b>0195</b>	Altro	
<b>02</b>	Confluenza/diramazione	
<b>TIPO</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	string
Descrizione del tipo nodo		
<b>ID_ND_SBT</b>	<b>ID NODO SIBITER</b>	integer
Identificativo nodo SIBITER		
<b>ND_IDR_SBT</b>	<b>TIPO NODO SIBITER</b>	integer
Tipologia del nodo idrico SIBITER		
<b>Valori ammessi</b>		
<b>0</b>		
<b>1</b>		
<b>2</b>	Confluenza/diramazione	
<b>3</b>	Raccordo a corpo idrico naturale	
<b>5</b>	Inizio/fine	
<b>6</b>	Cambio toponimo/patrimonialità	
<b>TIPO_SIBIT</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	string
Descrizione del tipo nodo SIBITER		

### Fonti informative e data di aggiornamento

Gli eventi idrici derivano dalla condivisione delle seguenti banche dati regionali:

- *Carta Tecnica Regionale 1:10mila*
- *Sistema Informativo Bonifica Irrigazione e Territorio Rurale - SIBITeR*
- *Reticolo Idrico di Bonifica - RIB*
- *Sistema Informativo Beni Ambientali - SIBA*
- *Reticolo idrografico principale ai fini della polizia idraulica - RIP*
- *Piani di Gestione delle acque - PdG*
- *Reticolo Idrico Minore – RIM*
- *Reticolo in gestione a AIPO – AIPO*
- *Database Topografico Regionale - DbTR*

I nodi idrici sono in continuo aggiornamento.

### Copertura territoriale del dato

Il dato copre l'intero territorio della Lombardia.

## 2.4 Corsi acqua Piano di Gestione

Rappresentazione del tracciato del flusso d'acqua di competenza del Piano di Gestione delle acque.

<b>COD_PDG</b>	<b>CODICE PDG</b>	string
Codice identificativo di appartenenza del reticolo idrico al gestore Piano di Gestione della acque		

### Fonti informative e data di aggiornamento

La fonte informativa è rappresentata dalle seguenti banche dati regionali:

- *Piani di Gestione delle acque*

Gli aggiornamenti non sono pianificati.

### Copertura territoriale del dato

Il dato copre l'intero territorio della Lombardia.

## 2.5 Corsi acqua RIP

Rappresentazione del tracciato del flusso d'acqua di competenza del Reticolo Principale ai fini della Polizia Idraulica.

<b>IDT_N</b>	<b>CODICE RIP</b>	string
Codice identificativo di appartenenza del reticolo idrico al gestore Reticolo Idrografico Principale ai fini della Polizia Idraulica		
<b>TIPOLOGIA</b>	<b>Prefisso del nome del corso d'acqua</b>	string
Si riporta il prefisso che accompagna il nome del corso d'acqua		
<b>NOME_PRINC</b>	<b>Nome del corso d'acqua</b>	string
Nome		
<b>DESCRIZION</b>	<b>Descrizione</b>	string
Indica quale parte del corso d'acqua appartiene al Reticolo Idrografico Principale ai fini della Polizia Idraulica		
<b>FOCE</b>	<b>Foce</b>	string

Foce		
<b>N_ACQUE_PU</b>	<b>Numero acque pubbliche</b>	string
Numero acque pubbliche		
<b>NOTE</b>	<b>Note</b>	string
Note		

### Fonti informative e data di aggiornamento

La fonte informativa è rappresentata dalle seguenti banche dati regionali:

- *Reticolo idrografico principale ai fini della polizia idraulica - RIP*

Gli aggiornamenti non sono pianificati.

### Copertura territoriale del dato

Il dato copre l'intero territorio della Lombardia.

## 2.6 Corsi acqua SIBA

Rappresentazione del tracciato del flusso d'acqua di competenza del Sistema Informativo Beni Ambientali.

<b>NCOD_FI</b>	<b>CODICE SIBA</b>	string
Codice identificativo di appartenenza del reticolo idrico al gestore Sistema Informativo Beni Ambientali.		
<b>SIGLA_PRO</b>	<b>SIGLA PROVINCIA</b>	string
Sigla della provincia		
<b>DEN_FI</b>	<b>DENOMINAZIONE</b>	string
Nome del corso d'acqua		
<b>TR_VINC</b>	<b>VINCOLO</b>	string
Descrizione del vincolo che determina quale parte del corso d'acqua è vincolata		

### Fonti informative e data di aggiornamento

La fonte informativa è rappresentata dalle seguenti banche dati regionali:

- *Sistema Informativo Beni Ambientali - SIBA*

Gli aggiornamenti non sono pianificati.

### Copertura territoriale del dato

Il dato copre l'intero territorio della Lombardia.

## 2.7 Corsi acqua SIBITER

Rappresentazione del tracciato del flusso d'acqua di competenza del Sistema Informativo Bonifica Irrigazione e Territorio Rurale.

<b>ID_SIBITER</b>	<b>CODICE SIBITER</b>	string
Codice identificativo di appartenenza del reticolo idrico al gestore Sistema Informativo Bonifica Irrigazione e Territorio Rurale.		
<b>ID_TIPO_EN</b>	<b>TIPO ENTE GESTORE</b>	integer
Indica il tipo ente gestore		
<b>Valori ammessi</b>		
<b>-2</b>	Dato non disponibile	
<b>0</b>	Non valorizzato	

1	Stato	
2	Regione (STER)	
3	Provincia	
4	Comune	
5	Consorzio	
6	Altro ente	
7	Privato	
<b>ID_ENTE_GE</b>	<b>GESTORE</b>	integer
Indica il Gestore		
<b>Valori ammessi</b>		
-4	Altro Consorzio	
-3	Da valorizzare	
-1	Non valorizzabile	
0	Regione Lombardia	
1	Associazione Irrigazione Est Sesia	
2	Est Ticino Villoresi	
3	Muzza Bassa Lodigiana	
4	Media Pianura Bergamasca	
5	Dugali, Naviglio, Adda Serio	
6	Oglio Mella	
7	Chiese	
8	Garda Chiese	
9	Territori del Mincio	
10	Navarolo	
11	Terre di Gonzaga in destra Po	
12	Della Burana	
94	Naviglio Civico di Cremona	
117	CIIC	
879	RL	
899	U.R.B.I.M. Lombardia	
<b>ID_TIPO__1</b>	<b>TIPO ENTE PROPRIETARIO</b>	integer
Indica il tipo ente proprietario		
<b>Valori ammessi</b>		
-2	Dato non disponibile	
0	Non valorizzato	
1	Stato	
2	Regione (STER)	
3	Provincia	
4	Comune	
5	Consorzio	
6	Altro ente	
7	Privato	
<b>ID_ENTE_PR</b>	<b>PROPRIETARIO</b>	integer
Indica il Proprietario		
<b>Valori ammessi</b>		
-4	Altro Consorzio	
-3	Da valorizzare	
-1	Non valorizzabile	
0	Regione Lombardia	
1	Associazione Irrigazione Est Sesia	
2	Est Ticino Villoresi	
3	Muzza Bassa Lodigiana	
4	Media Pianura Bergamasca	
5	Dugali, Naviglio, Adda Serio	
6	Oglio Mella	
7	Chiese	
8	Garda Chiese	
9	Territori del Mincio	
10	Navarolo	

11	Terre di Gonzaga in destra Po	
12	Della Burana	
94	Naviglio Civico di Cremona	
117	CIIC	
879	RL	
899	U.R.B.I.M. Lombardia	
<b>ID_OWNER</b>	<b>FORNITORE DEL DATO</b>	integer
Indica il Fornitore del dato		
<b>Valori ammessi</b>		
-4	Altro Consorzio	
-3	Da valorizzare	
-1	Non valorizzabile	
0	Regione Lombardia	
1	Associazione Irrigazione Est Sesia	
2	Est Ticino Villoresi	
3	Muzza Bassa Lodigiana	
4	Media Pianura Bergamasca	
5	Dugali, Naviglio, Adda Serio	
6	Oglio Mella	
7	Chiese	
8	Garda Chiese	
9	Territori del Mincio	
10	Navarolo	
11	Terre di Gonzaga in destra Po	
12	Della Burana	
94	Naviglio Civico di Cremona	
117	CIIC	
879	RL	
899	U.R.B.I.M. Lombardia	
<b>CODICE_CAN</b>	<b>CODICE CANALE</b>	string
Codice canale		
<b>NOME_CANAL</b>	<b>NOME CANALE</b>	string
Nome canale		
<b>TIPO</b>	<b>Tipo rete</b>	integer
Indica il tipo di rete		
<b>Valori ammessi</b>		
1	Rete canale	
2	Rete pluvirrigua	
<b>FUNZIONE</b>	<b>Tipo funzione</b>	integer
Indica il tipo di funzione		
<b>Valori ammessi</b>		
-1	Non valorizzabile	
-2	Dato non disponibile	
1	Di Bonifica	
2	Irriguo	
3	Prevalentemente di Bonifica	
4	Prevalentemente Irriguo	
5	Promiscuo	
<b>TIPO_CANAL</b>	<b>Tipo canale</b>	integer
Indica il tipo di funzione		
<b>Valori ammessi</b>		
0	Non valorizzato	
1	Primario	
2	Secondario	
3	Terziario	
4	Quarto ordine	
5	Altro canale	

La fonte informativa è rappresentata dalle seguenti banche dati regionali:

- Sistema Informativo Bonifica Irrigazione e Territorio Rurale - **SIBITeR**

Gli aggiornamenti non sono pianificati.

#### **Copertura territoriale del dato**

Il dato copre il territorio di pianura della Regione Lombardia.

## **2.8 Corsi acqua AIPO**

Rappresentazione del tracciato del flusso d'acqua di competenza dell'Agenzia Interregionale del fiume Po.

<b>COD_AIPO</b>	<b>CODICE AIPO</b>	string
Codice identificativo di appartenenza del reticolo idrico al gestore AIPO.		
<b>DESCRIZION</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	string
Indica quale parte del corso d'acqua appartiene al gestore AIPO		
<b>NOME</b>	<b>NOME</b>	string
Nome del corso d'acqua		

#### **Copertura territoriale del dato**

Il dato copre il territorio della Regione Lombardia.

## **2.9 Corsi acqua RIM**

Rappresentazione del tracciato del flusso d'acqua di competenza dei comuni (Reticolo Idrico Minore).

<b>COD_RIM</b>	<b>CODICE RIM</b>	string
Codice identificativo di appartenenza del reticolo idrico al gestore RIM.		

#### **Fonti informative e data di aggiornamento**

La fonte informativa è rappresentata dalle seguenti banche dati regionali:

- Reticolo idrico Minore - RIM

Gli aggiornamenti non sono pianificati.

#### **Copertura territoriale del dato**

Il dato, attualmente, copre il territorio di pianura della provincia di Bergamo e dell'intera provincia di Pavia.

## **2.10 Corsi acqua RIB**

Rappresentazione del tracciato del flusso d'acqua di competenza dei consorzi di bonifica (Reticolo Idrico di Bonifica).

<b>COD_RIB</b>	<b>CODICE RIB</b>	string
Codice identificativo di appartenenza del reticolo idrico al gestore RIB.		

**Fonti informative e data di aggiornamento**

La fonte informativa è rappresentata dalle seguenti banche dati regionali:

- Reticolo idrico di Bonifica - RIB

Gli aggiornamenti non sono pianificati.

**Copertura territoriale del dato**

Il dato, attualmente, copre il territorio di pianura della Regione Lombardia.



DOCUMENTO DI POLIZIA IDRAULICA  
LINEE GUIDA PER LA DIGITALIZZAZIONE DI:  
RETICOLO IDROGRAFICO MINORE,  
AREE TRA SPONDE DEI CORPI IDRICI,  
ARGINI E FASCE DI RISPETTO

*Versione 1.2 Gennaio 2017*



## **CRONOLOGIA DELLE RELEASE:**

### **Numero Data di release emissione Sintesi delle variazioni**

1.0 20/03/2013

Prima emissione

1.1 04/09/2013

Modifica nome di un attributo nello shp IDCTRN12

**1.2 31/01/2017**

Revisione della struttura tabellare di ID\_CTR12, revisione delle regole ed eliminazione dello shapefile ID\_CTRN12

## Sommario

3.	Linee guida per la digitalizzazione del Reticolo Idrografico Minore - RIM .....	19
3.1	LA METODOLOGIA DI DIGITALIZZAZIONE .....	25
3.1.1	REGOLA 1 .....	25
3.1.2	REGOLA 2 .....	25
3.1.3	REGOLA 3 .....	27
3.1.4	REGOLA 4 .....	27
3.1.5	REGOLA 5 .....	28
3.1.6	REGOLA 6 .....	29
3.1.7	REGOLA 7 .....	31
3.1.8	REGOLA 8 .....	31
3.1.9	REGOLA 9 .....	32
3.1.10	REGOLA 10 .....	34
3.1.11	REGOLA 11 .....	35
3.1.12	REGOLA 12 .....	35
3.1.13	REGOLA 13 .....	35
3.1.14	REGOLA 14 .....	36
3.1.15	REGOLA 15 .....	37
3.1.16	REGOLA 16 .....	38
4.	LINEE GUIDA PER LA DIGITALIZZAZIONE DELLE AREE TRA LE SPONDE DEI CORPI IDRICI.....	39
5.	LINEE GUIDA PER LA DIGITALIZZAZIONE DEGLI ARGINI.....	43
6.	LINEE GUIDA PER LA DIGITALIZZAZIONE DELLE FASCE DI RISPETTO .....	44

### 3. Linee guida per la digitalizzazione del Reticolo Idrografico Minore - RIM

La digitalizzazione deve avvenire partendo dal **Reticolo Idrografico Regionale Unificato - RIRU**, fornito da Regione e aggiornato al 31.12.2016.

Il Comune deve completare il Reticolo Idrografico Regionale Unificato con il Reticolo Idrografico Minore. Deve individuare sul RIRU i corsi d'acqua appartenenti al RIM, **assegnando** loro un codice COD\_RIM, o se individua nuovi tratti di reticolo minore non presenti li può **aggiungere** digitalizzandoli ex novo.

Il reticolo idrografico fornito da Regione è costituito da **uno solo shapefile**, a **geometria lineare** che rappresenta le **mezzerie** degli alvei fluviali.

Contestualmente all'individuazione o alla digitalizzazione di ogni corso d'acqua del RIM sul reticolo idrografico fornito da Regione viene chiesta la **compilazione di attributi alfanumerici**, che risultano essere già precompilati nel reticolo idrografico fornito da Regione per i tratti già digitalizzati, sono invece da compilare per i nuovi tratti inseriti dal Comune. In linea generale gli attributi precompilati non devono essere modificati dal Comune.

Di seguito la struttura tabellare dello shapefile fornito da Regione.

Nota: **non si possono cancellare/spostare** corsi d'acqua presenti nel reticolo idrografico fornito da Regione; i corsi d'acqua che si vogliono cancellare andranno valorizzati assegnando il valore 1 all'attributo MOD; mentre il corso d'acqua che si vuole spostare andrà valorizzato assegnando il valore 2 all'attributo MOD e andrà digitalizzato ex-novo il nuovo percorso, a cui si assegnerà il valore 3 all'attributo MOD.

Nome shapefile: ID\_CTR12.shp

Descrizione: rappresenta le mezzerie degli alvei fluviali

Geometria: Linea

Attributi:

GID	numerico 10	<b>(precompilato, da compilare per i corsi d'acqua aggiunti al reticolo idrografico fornito da Regione)</b> Identificativo univoco dell'arco
EL_IDR_TY	testo 4	<b>(precompilato, da compilare ove manca per gli archi dei corsi d'acqua del reticolo minore)</b> Tipologia del percorso del corso d'acqua 0101 - Mezzeria 0102 - Virtuale 0103 - Fittizio 0 - Non valorizzato -2 - Dato non disponibile Attenzione assegnare la parte con numero e non la descrizione
Dove <b>Mezzeria</b> 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. Dove <b>Virtuale</b> 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. Dove <b>Fittizio</b> 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).		
EL_IDR_ART	testo 4	<b>(precompilato, da compilare ove manca per gli archi dei corsi d'acqua del reticolo minore)</b> Naturalità del corso d'acqua 0701 - Naturale 0702 - Interessato da opere di regolazione 0703 - Artificiale 0795 - Altro 0 - Non valorizzato -2 - Dato non disponibile Attenzione assegnare la parte con numero e non la descrizione
Dove per <b>Naturale</b> 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.		
EL_IDR_PEN	testo 4	<b>(precompilato, da compilare ove manca per gli archi dei corsi d'acqua del reticolo minore)</b> Sede del corso d'acqua 01 - in sede pensile 02 - non in sede pensile 0 - Non valorizzato -2 - Dato non disponibile Attenzione assegnare la parte con numero e non la descrizione
Dove <b>in sede pensile</b> sono i corsi d'acqua sopraelevati che sovrappassano o un'altra occorrenza di area bagnata o altri tipi di superfici (aree stradali, etc.)		
EL_IDR_LIV	Testo 4	<b>(precompilato, da compilare ove manca per gli archi dei corsi d'acqua del reticolo minore)</b> Posizione relativa 0401 - in sottopasso 0402 - non in sottopasso 0495 - Altro 0 - Non valorizzato -2 - Dato non disponibile Attenzione assegnare la parte con numero e non la descrizione

<b>IDT_N1</b>	<b>testo 6</b>	<b>(precompilato)</b> Primo identificativo del corso d'acqua di tipologia principale ai fini della polizia idraulica in base d.g.r. 4229 del 23 ottobre 2015 e smi. 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. Non deve essere mai compilato/modificato fatta eccezione per i corsi d'acqua con MOD = 3, se necessario
<b>IDT_N2</b>	<b>testo 6</b>	<b>(precompilato)</b> Secondo identificativo del corso d'acqua di tipologia principale ai fini della polizia idraulica in base d.g.r. 4229 del 23 ottobre 2015 e smi. 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. Non deve essere mai compilato/modificato fatta eccezione per i corsi d'acqua con MOD = 3, se necessario
<b>IDT_N3</b>	<b>testo 6</b>	<b>(precompilato)</b> Terzo identificativo del corso d'acqua di tipologia principale ai fini della polizia idraulica in base d.g.r. 4229 del 23 ottobre 2015 e smi. 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. Non deve essere mai compilato/modificato fatta eccezione per i corsi d'acqua con MOD = 3, se necessario
<b>NOME</b>	<b>Testo 254</b>	<b>(precompilato)</b> Nome del corso d'acqua individuato da Regione, non deve essere mai compilato/modificato fatta eccezione per i corsi d'acqua con MOD = 3
<b>COD_AIPO</b>	<b>Testo 50</b>	<b>(precompilato)</b> Codice del corso d'acqua di competenza AIPO, non deve essere mai compilato/modificato
<b>COD_RIB</b>	<b>Testo 50</b>	<b>(precompilato)</b> Codice del corso d'acqua di competenza consortile, non deve essere mai compilato/modificato
<b>MOD</b>	<b>numerico 10</b>	<b>(da compilare, se necessario)</b> 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 Per i corsi d'acqua a cui è stato assegnato il valore MOD = 2, riattribuire, se si ritengono corretti, i valori precompilati del vecchio percorso, se invece non si ritengono più corretti, in base al nuovo percorso, assegnare i valori corretti

COD_RIM 1	testo 13	<p><b>(da compilare, obbligatorio)</b></p> <p>Codice identificativo del corso d'acqua minore del primo comune; così costruito: &lt;Codice istat del comune d'appartenenza nel formato rppppccc, con rr (regione), ppp (provincia), ccc (comune) di 8 cifre &gt; concatenato con _ &lt;numerazione progressiva univoca all'interno del comune di 4 cifre&gt;. Es. 03 regione 016 provincia (Bergamo) 001 (Comune) _ 0001 (numerazione progressiva corso d'acqua minore univoca all'interno del comune): 03016001_0001</p> <p>Si dovrà assegnare il valore 9999 agli archi del reticolo idrografico fornito da Regione che non si ritiene debbano appartenere ad un vero e proprio reticolo idrografico, ma sono solo degli impluvi o avvallamenti o break-lines. Gli archi del master che hanno COD_RIM = 9999 non appariranno quindi al reticolo idrografico minore, né principale, né consortile o altro; ne consegue che per questi archi non si metteranno altri attributi e non si delimiteranno le fasce di rispetto e le aree tra le sponde dei corpi idrici.</p> <p><b>Attenzione a non confondere il caso COD_RIM = 9999 con corsi d'acqua con MOD = 1 perché non più esistenti</b></p>
COD_RIM 2	testo 13	<p><b>(da compilare, opzionale)</b></p> <p>Codice identificativo del corso d'acqua minore del secondo comune; così costruito: &lt;Codice istat del comune d'appartenenza nel formato rppppccc, con rr (regione), ppp (provincia), ccc (comune) di 8 cifre &gt; concatenato con _ &lt;numerazione progressiva univoca all'interno del comune di 4 cifre&gt;. Es. 03 regione 016 provincia (Bergamo) 001 (Comune) _ 0001 (numerazione progressiva corso d'acqua minore univoca all'interno del comune): 03016001_0001</p> <p>Si dovrà assegnare il valore 9999 agli archi del reticolo idrografico fornito da Regione che non si ritiene debbano appartenere ad un vero e proprio reticolo idrografico, ma sono solo degli impluvi o avvallamenti o break-lines. Gli archi del master che hanno COD_RIM = 9999 non appariranno quindi al reticolo idrografico minore, né principale, né consortile o altro; ne consegue che per questi archi non si metteranno altri attributi e non si delimiteranno le fasce di rispetto e le aree tra le sponde dei corpi idrici.</p> <p><b>Attenzione a non confondere il caso COD_RIM = 9999 con corsi d'acqua con MOD = 1 perché non più esistenti</b></p>
COD_RIM 3	testo 13	<p><b>(da compilare, opzionale)</b></p> <p>Codice identificativo del corso d'acqua minore del terzo comune; così costruito: &lt;Codice istat del comune d'appartenenza nel formato rppppccc, con rr (regione), ppp (provincia), ccc (comune) di 8 cifre &gt; concatenato con _ &lt;numerazione progressiva univoca all'interno del comune di 4 cifre&gt;. Es. 03 regione 016 provincia (Bergamo) 001 (Comune) _ 0001 (numerazione progressiva corso d'acqua minore univoca all'interno del comune): 03016001_0001</p> <p>Si dovrà assegnare il valore 9999 agli archi del reticolo idrografico fornito da Regione che non si ritiene debbano appartenere ad un vero e proprio reticolo idrografico, ma sono solo degli impluvi o avvallamenti o break-lines. Gli archi del master che hanno COD_RIM = 9999 non appariranno quindi al reticolo idrografico minore, né principale, né consortile o altro; ne consegue che per questi archi non si metteranno altri attributi e non si delimiteranno le fasce di rispetto e le aree tra le sponde dei corpi idrici.</p> <p><b>Attenzione a non confondere il caso COD_RIM = 9999 con corsi d'acqua con MOD = 1 perché non più esistenti</b></p>

<b>TIPO_RIM</b>	<b>numerico 10</b>	<p><b>(da compilare, obbligatorio)</b></p> <p>Tipologia del corso d'acqua minore, come localmente chiamato.</p> <p>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</p> <p>Attenzione assegnare il numero e non la descrizione</p>
<b>NOME_RIM</b>	<b>testo 254</b>	<p><b>(da compilare, obbligatorio)</b></p> <p>Nome del corso d'acqua minore. Indicare solo il toponimo senza la tipologia es.: Roggia Margherita, indicare solo Margherita, mentre nella tabella TIPO_RIM si compilerà 19 corrispondente a Roggia.</p>
<b>CATEGORIA</b>	<b>numerico 10</b>	<p><b>(da compilare, obbligatorio)</b></p> <p>Flusso del corso d'acqua.</p> <p>1 - Continuo 2 - Temporaneo 3 - Intermittente 4 - Effimero 5 - Ex Alveo</p> <p>Attenzione assegnare il numero e non la descrizione</p>
<p>Dove per <b>corso d'acqua Continuo</b> si intende un corso d'acqua con presenza d'acqua permanente in alveo Dove per <b>corso d'acqua temporaneo</b> si intende un corso d'acqua soggetto a periodi di asciutta totale o di tratti dell'alveo annualmente o almeno 2 anni su 5; Dove per <b>corso d'acqua intermittente</b> si intende un 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; Dove per <b>corso d'acqua effimero</b> si intende un 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. D.Lgs 152/06 – Sez A – All.3 – Parte III Per <b>Ex Alveo</b> si intende una porzione di terreno sede di un corso d'acqua che ha modificato il proprio percorso per opera dell'uomo o per evento naturale. Questo attributo va indicato solo per tratti accatastati.</p>		
<b>COMPETENZA</b>	<b>numerico 10</b>	<p><b>(precompilato, da compilare ove manca per gli archi dei corsi d'acqua del reticolo minore)</b></p> <p>Competenza</p> <p>1 - A.I.Po</p>

		<p>2 - Regione  3 - Comune  4 - Consorzio  5 - Privato  Attenzione assegnare il numero e non la descrizione</p>
<b>N_AAPP</b>	<b>testo 50</b>	<p><b>(da compilare, opzionale)</b>  N. di iscrizione nell'elenco delle acque pubbliche</p>
<b>F_RISPETTO</b>	<b>numerico 10</b>	<p><b>(da compilare, obbligatorio)</b>  Indicare in metri la larghezza della fascia di rispetto del corso d'acqua minore individuato, da un minimo di 0 ad un massimo di 10 metri, arrotondare al metro. Il valore inserito rappresenta la larghezza da un solo lato del corso d'acqua.  Non è possibile inserire larghezze differenti una per destra e un'altra per la sinistra idraulica.</p>
<b>CATASTO</b>	<b>numerico 10</b>	<p><b>(da compilare, obbligatorio)</b>  Indicare se:  1 - Accatastato  2 - Non accatastato  Attenzione assegnare il numero e non la descrizione</p>
<b>FOCE</b>	<b>testo 254</b>	<p><b>(da compilare, opzionale)</b>  Mettere il nome del corso d'acqua in cui confluisce, se la foce è presente nel comune. Si consiglia di non introdurre nomi non presenti nel reticolo idrografico master, se non strettamente necessario. Non indicare nulla se prosegue in altro comune, scrivere Spaglia se si disperde nel territorio comunale</p>
<b>P_GESTIONE</b>	<b>testo 50</b>	<p><b>(precompilato)</b>  Il campo sarà precompilato quando disponibile</p>



## 3.1 LA METODOLOGIA DI DIGITALIZZAZIONE

L'individuazione dei corsi d'acqua del Reticolo Idrografico Minore avverrà *assegnando* un codice (COD\_RIM) agli archi dei corsi d'acqua già tracciati nel reticolo idrografico fornito da Regione oppure *aggiungendo* corsi d'acqua nuovi, non presenti nel reticolo idrografico fornito da Regione, e assegnando anche in questo caso un codice COD\_RIM. Al fine di facilitare il lavoro del Comune, vengono di seguito riportate le regole da rispettare con relativi esempi.

### 3.1.1 REGOLA 1

Ogni Comune dovrà individuare tra i corsi d'acqua del reticolo idrografico fornito da Regione, di seguito RIRU, i corsi d'acqua appartenenti al reticolo minore.

### 3.1.2 REGOLA 2

Il corso d'acqua del RIRU definito come appartenente al reticolo minore, potrà essere costituito da unico arco oppure da più archi consecutivi tra loro. In entrambi i casi agli archi del corso d'acqua verrà assegnato un codice identificativo COD\_RIM, di 8 cifre così costruito <Codice istat del comune d'appartenenza nel formato rppppcc, con rr (regione 03), ppp (provincia), ccc (comune)> concatenato con \_ <numerazione progressiva univoca all'interno del comune di 4 cifre>. Nel caso di corso d'acqua minore costituito da più archi, lo stesso valore di COD\_RIM verrà assegnato a tutti gli archi di cui è costituito il corso d'acqua individuato come corso d'acqua minore.

Esempio compilazione di COD\_RIM: 03016001\_0001



Foto 1 Dal RIRU si seleziona l'arco del corso d'acqua che ritengo reticolo minore (arco rosso)



Foto 2 Corso d'acqua minore (rosso) caratterizzato da unico arco, a cui viene assegnato il COD\_RIM = 030016001\_0001



Foto 3 Corso d'acqua minore caratterizzato da 3 archi, tutti avente stesso valore di COD\_RIM



Foto 4 Riprendendo l'esempio delle foto 3 e 4, il Comune individua nel RIRU un corso d'acqua costituito da tre archi, solo due archi li ritiene essere minori (linea rossa con COD\_RIM = 03016001\_0001), mentre il terzo (linea azzurra) non verrà considerato minore e per questo il codice COD\_RIM non sarà compilato.

### 3.1.3 REGOLA 3

Il Comune potrà aggiungere al RIRU archi nuovi, assegnando agli stessi un codice COD\_RIM

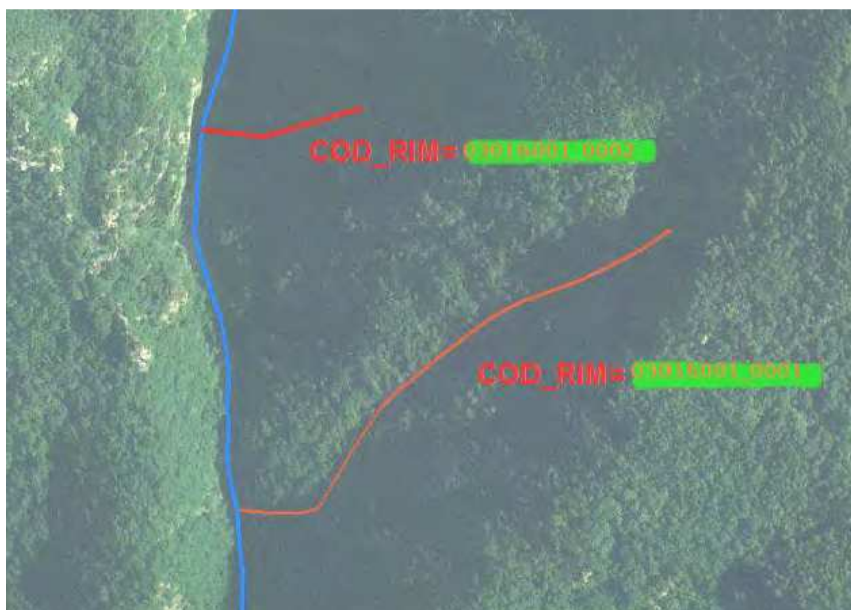


Foto 5 È stato aggiunto un nuovo corso d'acqua minore, quello con COD\_RIM = 03016001\_0002 costituito in questo caso da un unico arco

### 3.1.4 REGOLA 4

Non più applicabile

### 3.1.5 REGOLA 5

Ogni Comune dovrà individuare i corsi d'acqua appartenenti al reticolo minore nel territorio comunale di propria competenza; l'acquisizione del corso d'acqua minore pur avvenendo per comune, deve mantenere una continuità qualora sbordi in un comune adiacente, oppure fuori Regione, per poi rientrare nel comune stesso.



Foto 6 Il corso d'acqua minore (rosso) scorre lungo il confine comunale di Pozzolengo e Lonato del Garda (nero). La sua continuità va mantenuta e non interrotta e ripresa a seconda della sua migrazione rispetto al confine comunale.

### 3.1.6 REGOLA 6

L'acquisizione del corso d'acqua minore dovrà interrompersi sul confine comunale se il corso continua nel comune adiacente senza rientrare nel comune originario



Foto 7 Un corso d'acqua minore che nasce in un territorio comunale e poi continua il suo percorso in altro comune deve interrompersi sul confine comunale. Vedi caso del corso d'acqua minore del comune di Desenzano del Garda che si deve interrompere in corrispondenza del limite comunale (indicato con la freccia rossa).

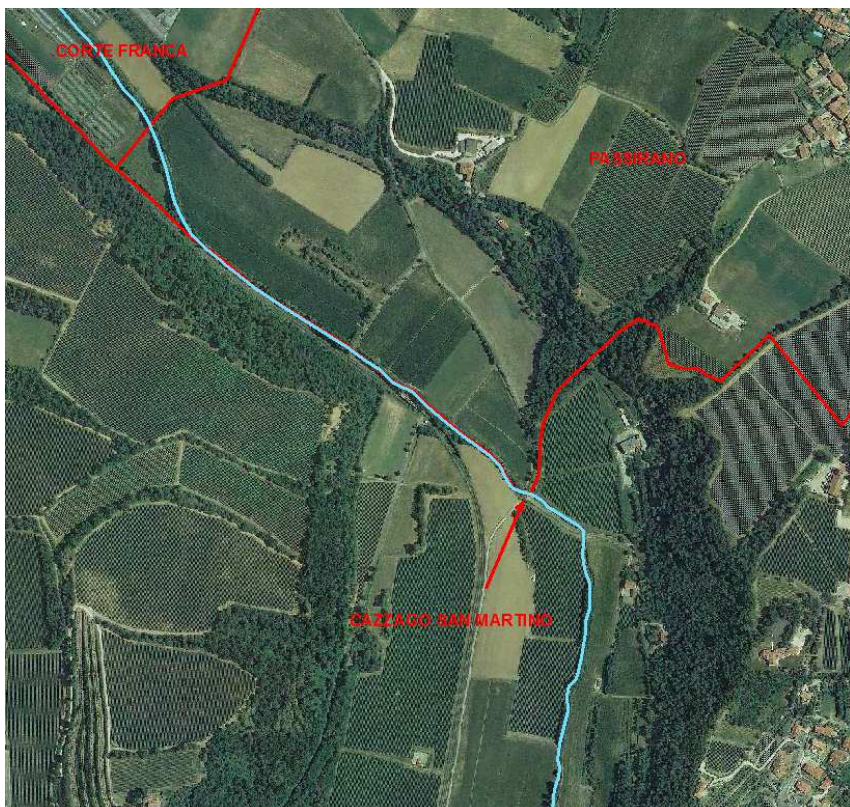


Foto 8 Il corso d'acqua minore del comune di Passirano deve mantenere la sua continuità lungo il confine comunale Cazzago San Martino - Passirano fino al punto indicato dalla freccia rossa, a partire dal quale scorrerà nel territorio del comune di Cazzago San Martino.

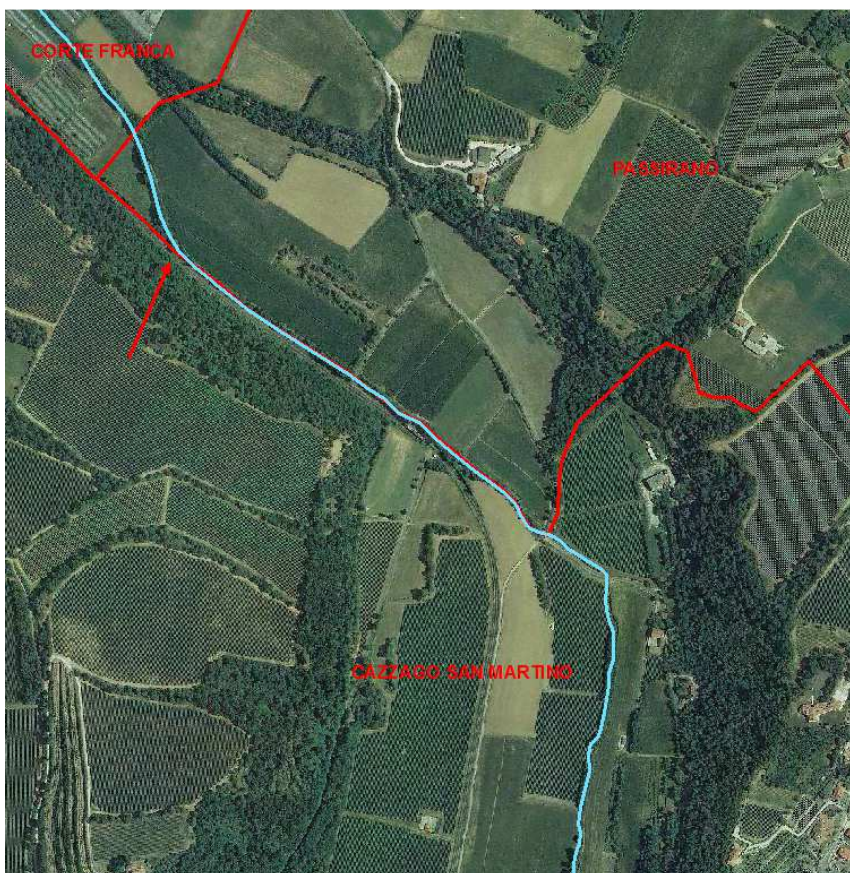


Foto 9 Il corso d'acqua minore del comune di Cazzago San Martino deve mantenere la sua continuità lungo il confine comunale Cazzago San Martino - Passirano a partire dal punto indicato dalla freccia rossa.

### 3.1.7 REGOLA 7

Un corso d'acqua classificato come reticolo minore non necessariamente deve sfociare in un altro corpo idrico (altro corso d'acqua, lago ecc.), si pensi ad esempio ai corsi d'acqua che spagliano.

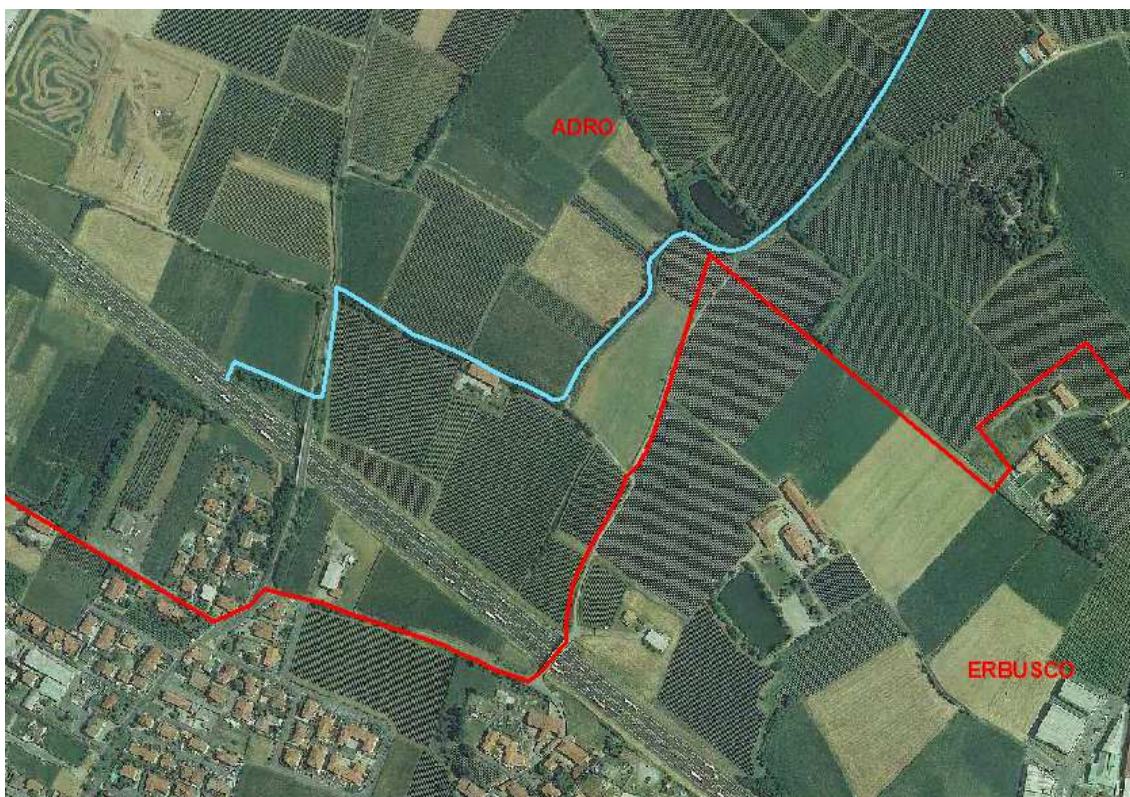


Foto 10 Esempio di corso d'acqua minore che non sfocia in nessun corpo idrico e s'interrompe

### 3.1.8 REGOLA 8

Pur non essendo obbligatorio che un corso d'acqua, classificato come reticolo minore, sfoci in un altro corpo idrico (altro corso d'acqua, lago ecc.), è opportuno che il Comune prolunghi il percorso fino alla confluenza con altro corso d'acqua se si tratta di un percorso breve e certo



Foto 11 Il corso d'acqua minore (azzurro) viene prolungato (giallo) fino allo sbocco di un altro corso d'acqua (azzurro); quindi anche il tratto giallo sarà classificato come corso d'acqua minore

### 3.1.9 REGOLA 9

Esempio relativo alle testate delle valli montane

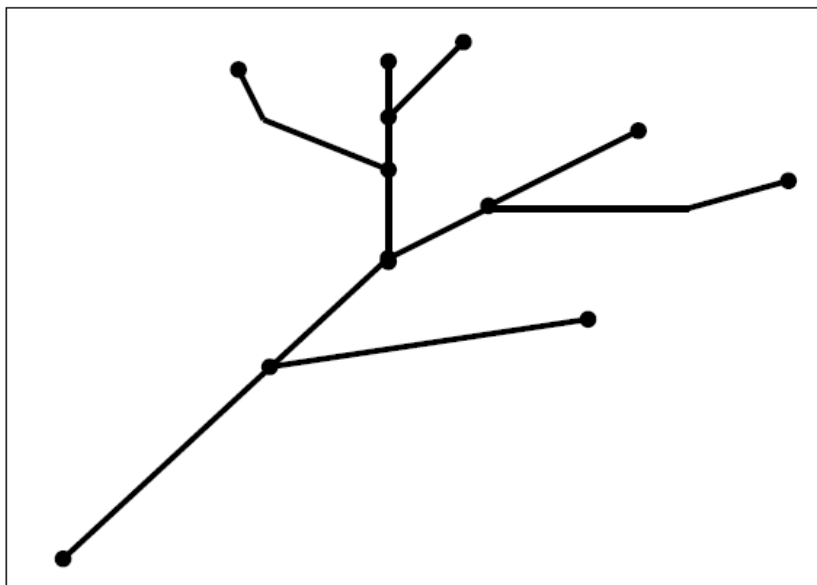


Figura 1 In questo esempio, il Comune ritiene che tutti i corsi d'acqua appartengano al reticolo idrografico minore

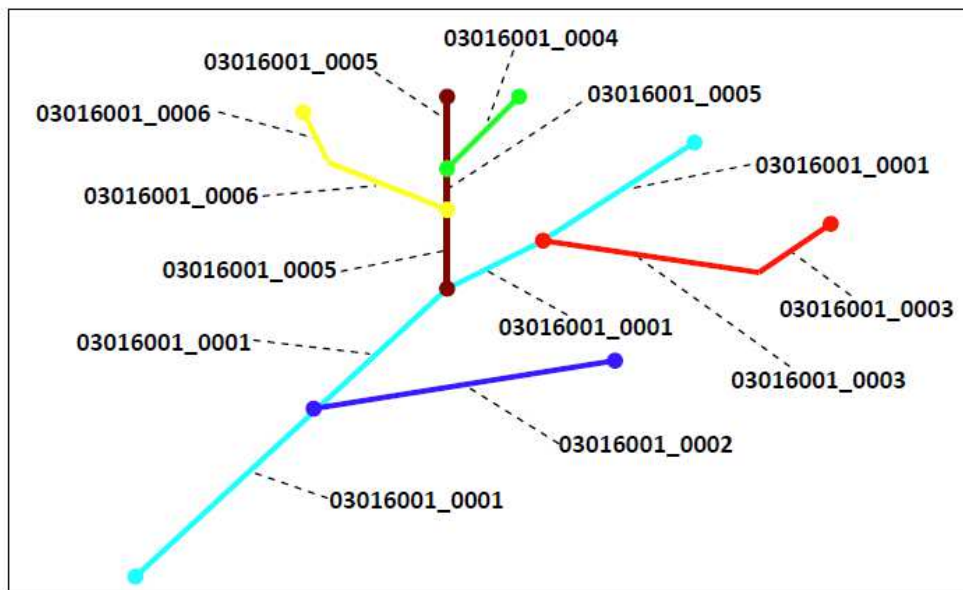
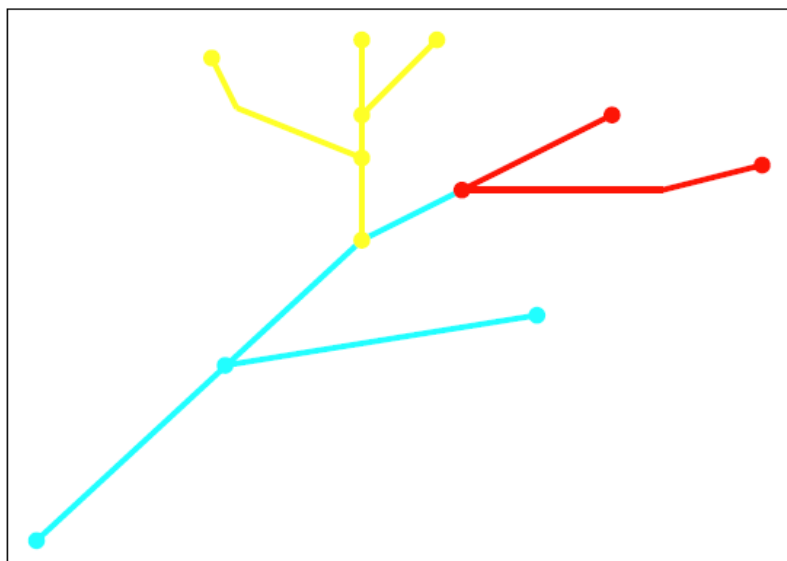


Figura 2 Il Comune, dopo una propria analisi, ritiene che i corsi d'acqua minori siano 6 (azzurro, blu, rosso, verde, marrone, giallo); ognuno di questi corsi d'acqua avrà un codice COD\_RIM (03016001\_0001, 03016001\_0002, 03016001\_0003, etc...), ripetuti se il corso d'acqua è costituito da più archi





*Figura 3 Un'identificazione di corsi d'acqua minori in questa figura (giallo, rosso, azzurro) non è ammessa, si chiede al Comune di individuare per ciascun corso d'acqua minore un percorso unico non ramificato.*

### 3.1.10 REGOLA 10

I corsi d'acqua minori devono essere cartografati anche all'interno di eventuali aree idriche (alvei, laghi ecc.)



Foto 12 I corsi d'acqua minori che confluiscono in un lago devono essere sempre prolungati fino alla linea virtuale (azzurra) del corso d'acqua principale che attraversa il lago. Gli archi di colore azzurro (interni al lago) dei corsi d'acqua minori hanno tipologia virtuale, mentre quelli esterni al lago hanno tipologia mezzeria



Foto 13 I corsi d'acqua minori che confluiscono in un alveo fluviale devono essere sempre prolungati fino alla linea virtuale del corso d'acqua principale, ma il tratto di corso d'acqua minore all'interno dell'alveo, mantiene la tipologia mezzeria, la stessa che possiede all'esterno dell'alveo fluviale.

### 3.1.11 REGOLA 11

La parte tombinata/sotterranea di corsi d'acqua minori potrà essere cartografata assegnando la tipologia fittizia se percorso non certo, tombinato se percorso certo.



Foto 14 Il corso d'acqua minore viene prolungato fino alla confluenza con altro corso d'acqua tracciando un percorso con tipologia fittizia (linea gialla), perché non visibile sul terreno e dal percorso non certo.

### 3.1.12 REGOLA 12

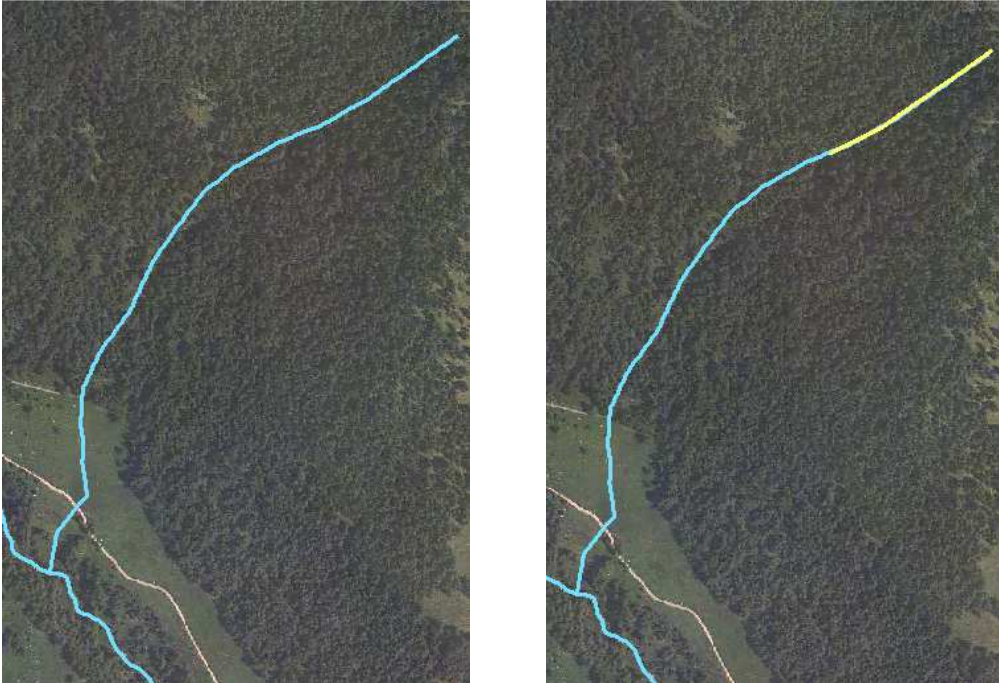
Un corso d'acqua minore deve essere identificato da un solo toponimo

### 3.1.13 REGOLA 13

Contestualmente alla digitalizzazione di ogni corso d'acqua minore viene richiesta la compilazione di alcune informazioni alfanumeriche associate (vedi schema fisico dello shapefile)

### 3.1.14 REGOLA 14

È possibile spezzare archi già esistenti nel reticolo idrografico fornito da Regione al fine di attribuire ad una parte dell'arco spezzato la codifica di reticolo minore.



*Foto 16 Viene individuato un corso d'acqua che potenzialmente potrebbe essere minore (foto di sinistra). Si è verificato che solo una parte del corso d'acqua appartiene al Reticolo Minore (arco giallo), ne consegue che solo a questa parte di corso d'acqua verrà assegnato un valore al codice COD\_RIM (foto di destra)*

### 3.1.15 REGOLA 15

Nella creazione di archi nuovi per i corsi d'acqua minori è possibile prolungare archi già esistenti nel reticolo idrografico fornito da Regione.



*Foto 17 Il corso d'acqua di color azzurro (foto di sinistra) viene considerato appartenente al reticolo idrografico minore. Il comune ha valutato però di prolungare il corso d'acqua persistente (foto di destra linea gialla) perché ritiene che il corso d'acqua minore abbia una lunghezza maggior di quello fornito da Regione*

### 3.1.16 REGOLA 16

Come e quando compilare l'attributo MOD.

L'attributo va compilato ogni volta che il Comune individua sul reticolo idrografico fornito da Regione (RIRU) un corso d'acqua minore e ritiene che il percorso individuato sia in parte da cambiare.



Foto 18 Alla parte del corso d'acqua preesistente da eliminare (linea rossa), viene assegnato il valore MOD= 1 (da eliminare) ...

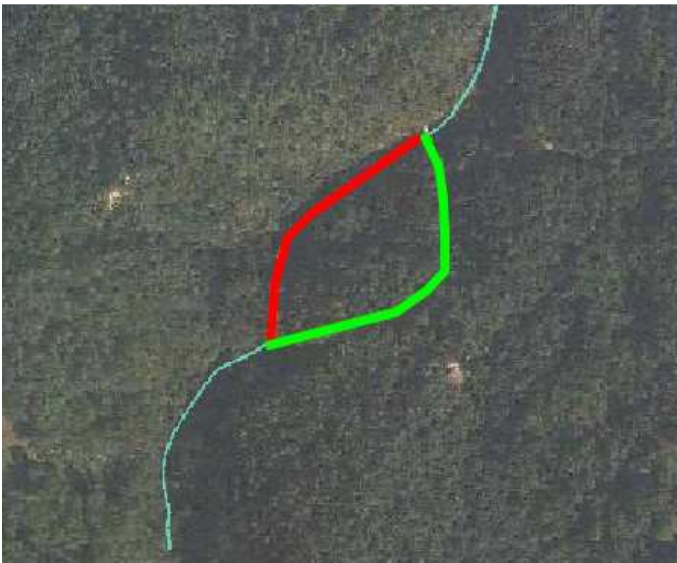


Foto 19 ... mentre al nuovo percorso (linea verde) viene assegnato il valore MOD = 2 (aggiunto)

L'aggiunta invece di nuovi corsi d'acqua ex-novo saranno caratterizzati da MOD = 3 (ex-novo)

## 4. LINEE GUIDA PER LA DIGITALIZZAZIONE DELLE AREE TRA LE SPONDE DEI CORPI IDRICI

Le **Aree tra le sponde dei corpi idrici** rappresentano le superfici comprese tra i confini naturali o artificiali (argini, muri, scarpate, etc.) dei corsi d'acqua, normalmente sede dei deflussi idrici in condizioni di portata di piena ordinaria. La loro delimitazione avverrà a partire dal margine superiore delle sponde o, in caso di presenza di argini adiacenti alle sponde (argini in frodo) partirà dal margine superiore interno degli argini.

Le aree in genere conterranno le superfici coperte d'acqua, le isole a carattere temporaneo o permanente e le spiagge.

Le aree comprese tra le sponde dei corpi idrici sono delimitate normalmente da elementi quali terrazzi, argini, sponde, gabbioni, muri, etc. Laddove non si ritrovi nessuno degli elementi menzionati si digitalizzerà il perimetro dell'area di piena ordinaria.

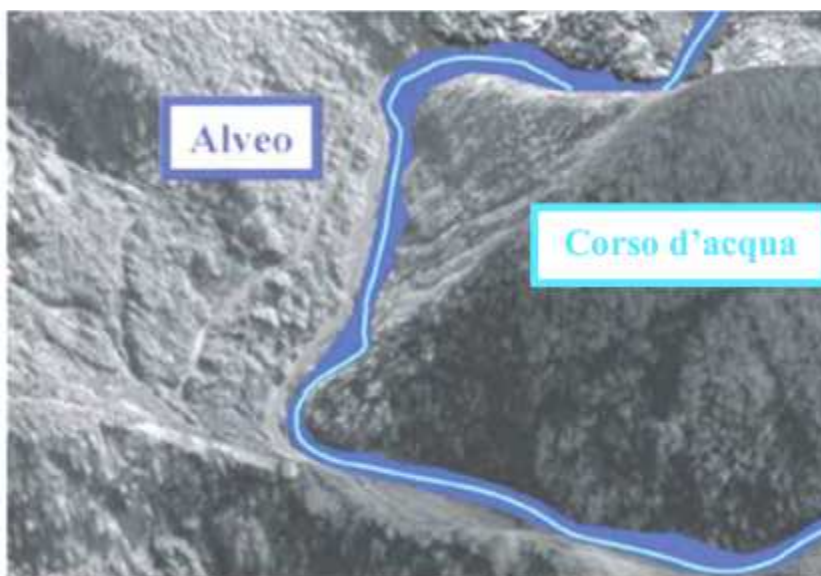
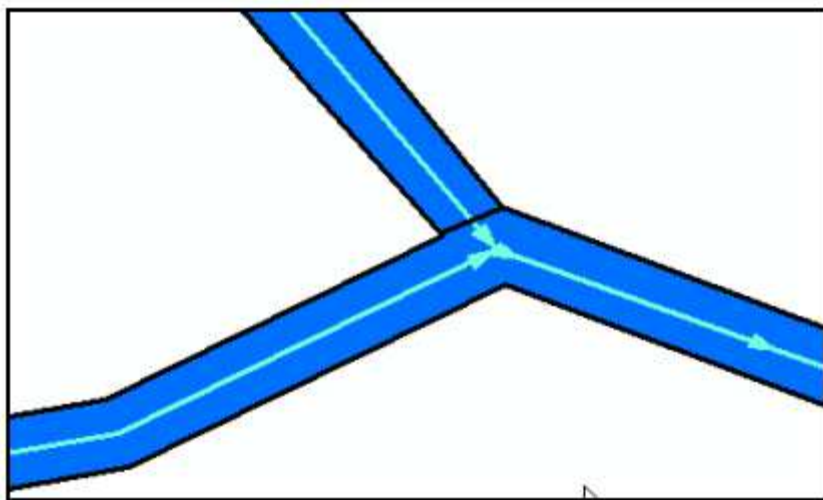


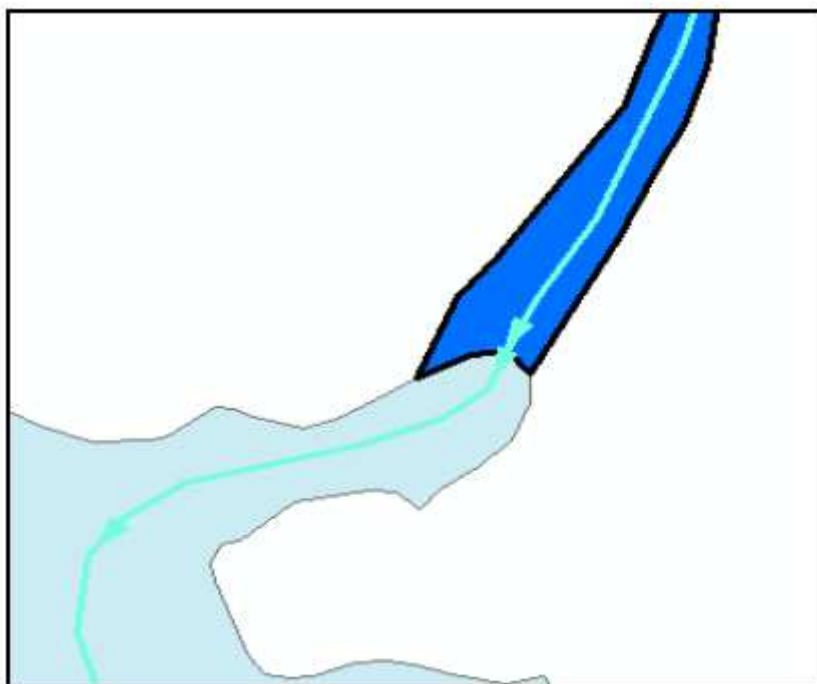
Foto 20 Esempio di rapporto tra area tra le sponde dei corpi idrici (alveo) e mezzeria del corso d'acqua

**Alcuni esempi di rappresentazione:**

1. Un corso d'acqua che confluisce in un altro corso d'acqua, il poligono dell'area del confluente dovrà essere chiuso;

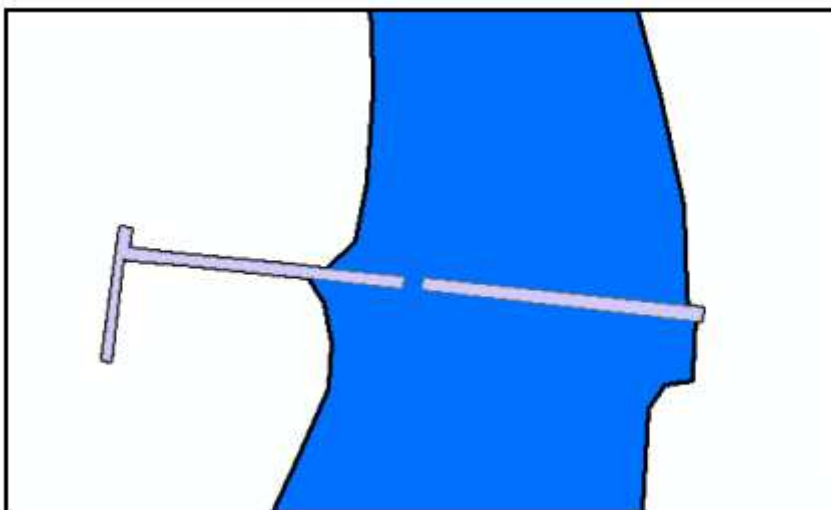


2. un corso d'acqua che si immette in uno specchio d'acqua (lago), il poligono dell'area dovrà essere chiuso;

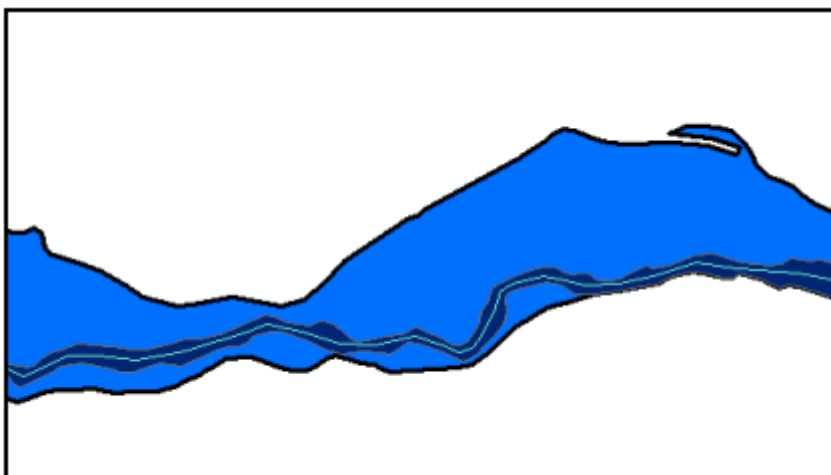




3. un corso d'acqua che si divide in più rami dovrà mantenere la continuità del poligono per il ramo che mantiene lo stesso nome, mentre si dovranno chiudere i poligoni delle aree delle diramazioni secondarie;
4. in un corso d'acqua se sono presenti opere o infrastrutture interferenti dovrà essere garantita la continuità del poligono.



5. Le aree tra le sponde dei corpi idrici devono essere digitalizzate per tutti i corsi d'acqua che tra le due sponde abbiano larghezza superiore a 2 metri, per i corsi d'acqua di larghezza inferiore le aree tra le sponde non devono essere digitalizzate.
6. Regione Lombardia fornirà come supporto alla digitalizzazione le aree bagnate, se presenti nei database topografici. Il Comune dovrà comunque digitalizzare ex novo tutti i poligoni tra le sponde dei corsi d'acqua appartenenti a qualsiasi reticolo.



Esempio di digitalizzazione.

In azzurro: il reticolo idrografico  
 in blu scuro: l'area bagnata fornita dal Database topografico  
 in bluette: l'area tra le sponde dei corpi idrici da digitalizzare

**Nome shapefile:** AREA\_SPONDE.shp

**Descrizione:** rappresenta le superfici comprese tra i confini naturali o artificiali (argini, muri, scarpate, etc.)

**Geometria:** Poligono

**Attributi:**

**GID numerico (da compilare; può essere una numerazione progressiva)**

*Identificativo univoco del poligono*

**COD\_RIM testo (da compilare)**

*Codice identificativo dell'asta del corso d'acqua interno all'area (corrisponde al COD\_RIM dello shape ID\_CTR12.shp)*

**IDT\_N1 testo (da compilare, se necessario)**

*Codice identificativo del corso d'acqua principale ai fini della Polizia idraulica interno all'area (corrisponde a IDT\_N1 dello shape ID\_CTR12.shp)*

**IDT\_N2 testo (da compilare, se necessario)**

*Codice identificativo del corso d'acqua principale ai fini della Polizia idraulica interno all'area (corrisponde a IDT\_N2 dello shape ID\_CTR12.shp)*

**IDT\_N3 testo (da compilare, se necessario)**

*Codice identificativo del corso d'acqua principale ai fini della Polizia idraulica interno all'area (corrisponde a IDT\_N3 dello shape ID\_CTR12.shp)*

## 5. LINEE GUIDA PER LA DIGITALIZZAZIONE DEGLI ARGINI

Gli argini sono dei manufatti costruiti per la ritenuta e la raccolta delle acque a difesa delle possibili piene. **Sono da digitalizzare gli argini di tutti i reticoli.**

Si distinguono due casi:

1. L'argine è adiacente al corso d'acqua: il poligono da digitalizzare è delimitato dalla sommità dell'argine verso il corpo idrico e dal piede dell'argine verso campagna.
2. L'argine è staccato dal corso d'acqua: il poligono da digitalizzare è delimitato dai due piedi dell'argine. Gli argini devono essere digitalizzati nel caso abbiano al piede larghezza superiore a 2 metri, per gli argini di dimensioni inferiori la digitalizzazione non è dovuta.

Regione Lombardia fornirà come supporto alla digitalizzazione gli argini, se presenti nei database topografici. Il Comune dovrà comunque digitalizzare ex novo tutti i poligoni degli argini appartenenti a qualsiasi reticolo.

**Nome shapefile:** ARGINE.shp

**Descrizione:** rappresenta le aree occupate dagli argini

**Geometria:** Poligono

**Attributi:**

**GID numerico (*da compilare*)**

*Identificativo univoco del poligono*

## 6. LINEE GUIDA PER LA DIGITALIZZAZIONE DELLE FASCE DI RISPETTO

Le fasce di rispetto dovranno essere individuate tenendo conto:

1. delle aree storicamente soggette ad esondazioni;
2. delle aree interessabili da fenomeni erosivi e di divagazione dell'alveo;
3. della necessità di garantire un fascia di rispetto sufficiente a consentire l'accessibilità al corso d'acqua ai fini della sua manutenzione, fruizione e riqualificazione ambientale.

Le distanze di rispetto dai corsi d'acqua devono intendersi misurate dal piede arginale esterno o, in assenza di argini in rilevato, dalla sommità della sponda incisa.

Il Comune dovrà individuare le fasce di rispetto dei corsi d'acqua sia se essi appartengono al reticolo idrico principale che a quello minore, che a quello di bonifica.

Si raccomanda di non comprendere nelle fasce di rispetto gli alvei e gli argini e di fare riferimento a quanto riportato nel Documento di Polizia Idraulica (DPI).

Devono essere inoltre digitalizzati i poligoni delle aree golenali.

**Nome shapefile:** FASCE.shp

**Descrizione:** rappresenta le aree di rispetto e le aree golenali afferenti ad un corso d'acqua

**Geometria:** Poligono

**GID numerico (da compilare; può essere una numerazione progressiva)**

*Identificativo univoco del poligono*

**COD\_RIM testo (da compilare)**

*Codice identificativo del corso d'acqua minore interno all'area (corrisponde al COD\_RIM dello shape ID\_CTR12.shp)*

**IDT\_N1 testo (da compilare, se necessario)**

*Codice identificativo del corso d'acqua principale ai fini della Polizia idraulica interno all'area (corrisponde a IDT\_N1 dello shape ID\_CTR12.shp)*

**IDT\_N2 testo (da compilare, se necessario)**

*Codice identificativo del corso d'acqua principale ai fini della Polizia idraulica interno all'area (corrisponde a IDT\_N2 dello shape ID\_CTR12.shp)*

**IDT\_N3 testo (da compilare, se necessario)**

*Codice identificativo del corso d'acqua principale ai fini della Polizia idraulica interno all'area (corrisponde a IDT\_N3 dello shape ID\_CTR12.shp)*

**A\_GOLENA numerico (da compilare, obbligatorio)**

*1- fascia fuori golena 2 – fascia in area golenale*