

**Studio associato Hattusas** di Dr. Geol. Fabio Plebani, Dr. Geol. Andrea Gritti, Dr. Nat. Marcello Mutti, Dr. Geol. Simone Cocchi  
consulenze e servizi nel vasto campo della geologia e dell'ambiente – rilevazioni gas radon e inquinamento indoor



sede legale: Via Torino, 5/b – 24021 – Albino (BG)  
sede operativa: Via Vespucci, 47 – 24050 – Grassobbio (BG)  
tel. 035 4425112  
e-mail: info@hattusas.it  
PEC: studio.hattusas@pec.it  
WEB: www.hattusas.it

## COMUNE DI CENE (BG)



### INDIVIDUAZIONE RETICOLO IDRICO MINORE

ai sensi della l.r. 16 marzo 2016 n. 4 e della d.g.r. 18 Dicembre 2017 n. 7581

### DOCUMENTO DI POLIZIA IDRAULICA

#### Relazione tecnica

Grassobbio (Bg), 26 luglio 2018

Dott. Geologo Fabio Plebani  
Iscrizione Ordine dei Geologi della Lombardia n. 884

Dott. Geologo Andrea Gritti  
Iscrizione Ordine dei Geologi della Lombardia n. 1461

Dott. Nat. Marcello Mutti  
Iscrizione AIN - RNSE n. 150

Dott. Geologo Simone Cocchi  
Iscrizione Ordine dei Geologi della Lombardia n. 1678AP

## INDICE

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1PREMESSA</b>  | <b>4</b>  |
| <b>2NORMATIVA DI RIFERIMENTO (D.G.R. 18/12/2017 N. X/7581)</b>          | <b>7</b>  |
| <b>3INDIVIDUAZIONE RETICOLO IDRICO SUPERFICIALE</b>                     | <b>11</b> |
| <b>4INDIVIDUAZIONE DEL RETICOLO IDRICO MINORE</b>                       | <b>13</b> |
| <b>5CARATTERISTICHE DEL TERRITORIO COMUNALE</b>                         | <b>16</b> |
| <b>6IDROGRAFIA SUPERFICIALE</b>   | <b>17</b> |
| <b>7PARAMETRI PER L'ELABORAZIONE DELLE PORTATE CRITICHE DI PROGETTO</b> | <b>20</b> |
| <b>8ELABORATI CARTOGRAFICI</b>  | <b>21</b> |
| <b>9PRINCIPALI MODIFICHE APPORTATE ALLA CARTOGRAFIA</b>                 | <b>23</b> |
| <b>10 CONCLUSIONI</b>   | <b>33</b> |

## • Documento di controllo e di sintesi

|   |  |
|---|--|
| <b>Lavoro:</b>                                | \\hazannu\archivio\in corso_2017\CENE_118_17_HatS_Revisione_re<br>ticolo_minore\RELAZIONI\01_Cene_RIM_Relazione_Tecnica_ver02.do<br>cx |
| <b>Stato:</b>                                 | Copia di lavoro  |
| <b>Responsabile di progetto:</b>              | Ufficio Tecnico Comune di Cene   |
| <b>Responsabile interno</b>                   | Andrea Gritti  |
| <b>Titolo:</b>                                | Individuazione reticolo idrico minore  |
| <b>Autore/i e coordinatori<br/>documento:</b> | Gabriele Moioli, Andrea Gritti   |
| <b>Cliente:</b>                               | Amministrazione comunale   |
| <b>Contatto clienti:</b>                      | Ufficio tecnico comunale   |
| <b>Data di emissione:</b>                     | 30/07/2018   |
| <b>No. di copie:</b>                          | 1 PDF  |
| <b>Numero pagine:</b>                         | 4  |
| <b>Ultima stampa:</b>                         |  |
| <b>Ultimo salvataggio:</b>                    | gabriele moioli  |
| <b>Trasmissione:</b>                          | Email  |
| <b>Ulteriori informazioni:</b>                | Copia di lavoro  |

| Relazione di sintesi |   |
|----------------------|---|
| <b>Parole chiave</b> | Reticolo idrico minore, relazione tecnica, Cene |
| <b>Riassunto</b>     |   |

| Garanzia di qualità |                      |       |                       |                            |       |
|---------------------|----------------------|-------|-----------------------|----------------------------|-------|
| Autore              | Revisione<br>tecnica | Edito | Versione<br>documento | Approvato per<br>emissione |       |
|                     |                      |       |                       | Date                       | Firma |
| Fabio Plebani       |                      |       | WC02                  | 30/07/18                   | FP    |

## 1 PREMESSA

In attuazione dell'art. 3, comma 114, della l.r. 1/2000, che trasferisce ai Comuni le funzioni relative all'adozione dei provvedimenti di polizia Idraulica concernenti il Reticolo Idrico Minore, la Regione Lombardia ha emanato la d.g.r. n. 7868 del 25 gennaio 2002, la d.g.r. n. 13950 del 01 agosto 2003, la d.g.r. n. 2762 del 22 dicembre 2011, la d.g.r. n. 4287 del 25 ottobre 2012, la d.g.r. n. 883 del 31 ottobre 2013, la d.g.r. n. 2591 del 31 ottobre 2014, la d.g.r. n.4229 del 23 Ottobre 2015 ed infine la **d.g.r. n. 7581 del 18 dicembre 2017** attualmente vigente, contenenti 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 sul reticolo idrico minore.

La **legge regionale 16 marzo 2016 n. 4**, inoltre, ha ulteriormente fornito indicazioni in merito alle attività e alla gestione della polizia idraulica e alla manutenzione dei corsi d'acqua (v. Capo III "Polizia idraulica", artt. 8 – 18, Capo IV "Manutenzione diffusa del territorio, dei corsi d'acqua e delle opere di difesa del suolo", artt. 19 – 25).

Nella d.g.r. n. X 7581 / 2017 è pubblicato l'elenco dei corsi d'acqua appartenenti al "Reticolo Idrico Principale" (all. A), di competenza della regione Lombardia, l'elenco dei corsi d'acqua di competenza dell'Agenzia Interregionale del Fiume Po (all. B) e l'elenco dei canali gestiti dai Consorzi di Bonifica (all. C).

La delibera citata (all. D) esplicita i criteri per l'esercizio da parte dei Comuni dell'attività di Polizia Idraulica relativa al "reticolo idrico minore", costituito dai corsi d'acqua (fontanili, torrenti, vallette, rivi, ecc.) che non rientrano negli elenchi dei corsi d'acqua regionali e consortili; con l'allegato E precisa, inoltre, quali corsi d'acqua debbano essere inseriti nel reticolo idrico minore e le modalità per individuare le relative fasce di rispetto; essa, inoltre, riconosce le competenze dell'Agenzia Interregionale del Fiume Po su alcuni tratti del reticolo idrico regionale, conferma le competenze di polizia idraulica ai Consorzi di bonifica nell'ambito del proprio reticolo idrico

(consortile) e fornisce una nuova tabella per la determinazione dei canoni di polizia idraulica (all. F), suddivisi per singole categorie.

La d.g.r. infine stabilisce per i Comuni l'obbligo di presentare agli Uffici Territoriali della Regione Lombardia, un elaborato tecnico costituito da una parte cartografica, con l'indicazione del reticolo idraulico e delle relative fasce di rispetto e da una parte normativa, con l'indicazione delle attività vietate o soggette ad autorizzazione all'interno delle fasce di rispetto.

Su tale studio è tenuto ad esprimere un parere tecnico vincolante il dirigente dell'Ufficio Territoriale Regionale competente per territorio. Successivamente il Comune provvede al recepimento dello studio nello strumento urbanistico.

La gestione dei corsi d'acqua, unitamente al coordinamento delle innumerevoli attività ad essi connessi, quindi, rappresenta oggi per l'Amministrazione Comunale un momento di fondamentale importanza per gli effetti prodotti in termini di gestione del territorio e tutela paesaggistico-ambientale.

La capacità di intervenire con efficienza e precisione sulla rete idrografica risiede evidentemente nell'ente pubblico che meglio conosce, per storia e geografia la distribuzione e l'evoluzione dei corpi idrici superficiali: è infatti nell'ottica di snellire gli adempimenti burocratici e per gestire al meglio il territorio che la Regione Lombardia ha emanato le delibere in argomento.

Su incarico dell'Amministrazione Comunale di Cene, i sottoscritti Dr. Geol. Andrea Gritti, iscritto all'Ordine Regionale dei Geologi al n. 1461 e Dr. Geol. Fabio Plebani, iscritto all'Ordine dei Geologi della Lombardia n. 884, referenti dello Studio Associato Hattusas, con la collaborazione di Dr. Geol. Simone Cocchi e Dr. Naturalista Marcello Mutti, hanno predisposto la presente documentazione tecnica, per la revisione complessiva del reticolo idrico minore e lo svolgimento dell'attività di polizia idraulica.

Preliminarmente, sono state verificate ed eventualmente acquisite le informazioni e i dati disponibili sulla base di:

- reticolo idrografico regionale unificato (RIRU), messo a disposizione dalla Regione Lombardia tramite Geoportale Regionale;
- colloqui con gli Amministratori comunali e l'Ufficio Tecnico;

- consultazione delle mappe catastali del Comune di Cene, anche mediante accesso al GeoPortale Catastale della Provincia di Bergamo e al GeoPortale Catastale della Regione Lombardia;
- consultazione dello studio geologico a supporto del Piano di Governo del Territorio, redatto dagli scriventi;
- rilievo di terreno lungo il reticolo idrico minore, per la verifica puntuale di tutte le valli e la rettifica di eventuali errori o mancanze.

Le basi cartografiche utilizzate quali riferimenti principali sono state:

- Carta Tecnica Regionale, scala 1:10000;
- mappe catastali vigenti del Comune di Cene;
- mappa catastale storica, levata anno 1810;
- cartografie I.G.M., anche mediante la consultazione del Portale Cartografico Nazionale;
- aerofotogrammetrico comunale.

Per la realizzazione degli elaborati cartografici è stata utilizzata come base il rilievo aerofotogrammetrico comunale, in quanto la Carta Tecnica Regionale afferente al territorio comunale di Cene è equivalente alla base aerofotogrammetrica disponibile.



Figura 1 – Stralcio I.G.M. scala 1:25.000



Figura 2 – Stralcio carta catastale anno 1810



## **2   NORMATIVA DI RIFERIMENTO (l.r. 16/03/2016 n. 4, d.g.r. 18/12/2017 n. X/7581)**

Le sostanziali novità introdotte dalla normativa riguardano il concetto di corso d'acqua demaniale e appartenenza dello stesso.

*«L'art. 144 del d.lgs 3 aprile 2006, n. 152 "Norma in materia ambientale" al comma 1 dispone: tutte le acque superficiali e sotterranee, ancorché non estratte dal sottosuolo, appartengono al demanio dello Stato; quest'ultima disposizione è quindi l'attuale "legge in materia" a cui rimanda l'art. 822 del Codice Civile». Quindi «le acque (tutte, non più solo quelle iscritte negli elenchi) appartengono al demanio dello Stato. Sulla demanialità dei fiumi e torrenti, intesi come acque fluenti ed alveo pertinenziale annesso, non vi è alcun dubbio dato che il Codice Civile addirittura li menziona esplicitamente. Per "le altre acque definite pubbliche" a cui fa riferimento il Codice Civile si devono intendere tutti gli altri corsi d'acqua formati da acque (pubbliche) naturalmente fluenti aventi una qualsivoglia denominazione locale (rivi, fossati, scolatori etc.) con portata perenne o con portata intermittente sia che costituiscono affluenti naturali di qualsivoglia ordine e grado di corsi d'acqua o bacini imbriferi più importanti sia che essi stessi si esauriscono o spagliano. Non è rilevante il fatto che essi siano o meno stati interessati nel corso del tempo dall'intervento di privati o della pubblica amministrazione». Ai fini della definizione di corso d'acqua, occorre tenere presente l'art. 1 del D.P.R. 18 febbraio 1999, n.238 che afferma: «appartengono allo Stato e fanno parte del demanio pubblico tutte le acque sotterranee e le acque superficiali, anche raccolte in invasi o cisterne», fatte salve solo «le acque piovane non ancora convogliate in un corso d'acqua o non ancora raccolte in invasi o cisterne».*

Per ciò che attiene alle pertinenze dell'acqua demaniale:

*«Relativamente ai corsi d'acqua, l'alveo è formato dallo spazio di terreno scavato naturalmente dal deflusso delle acque o dall'opera dell'uomo e dalle stesse occupate durante il periodo di piena normale (ordinaria) e non eccezionale. Lo spazio di terreno che, nei corsi non arginati viene occupato dalla piena eccezionale, si chiama riva interna, o sponda, e la zona che ad essa è contigua, riva esterna. Gli argini sono invece quelle opere artificiali che vengono costruite contro le possibili piene. Sono senz'altro attribuibili al complesso demaniale idrico le rive interne, mentre*

gli argini, considerati elementi non essenziali del corso d'acqua, e più ancora le rive esterne, possono rimanere di proprietà privata dei comproprietari finitimi, seppure oberate di servitù pubblica. Se gli argini sono costruiti o espropriati dalla P.A. devono ritenersi anch'essi demaniali (pubblici) ancorché non facenti strettamente parte "ab origine" del complesso del demanio idrico ma acquisti al demanio per specifico procedimento amministrativo».

«Sono considerati pubblici e demaniali in forza di una specifica disposizione normativa, ancorché chiaramente artificiali, i canali di bonifica realizzati dallo Stato o dalla P.A. direttamente ovvero mediante i Consorzi di Bonifica secondo le disposizioni del r.d. 13 febbraio 1933, n. 215 "Nuove norme per la bonifica integrale". In tali canali vi scorrono le acque pubbliche che essi stessi provvedono a drenare e ad allontanare dai terreni più depressi recapitandoli in altri corsi d'acqua pubblici. La polizia delle acque limitatamente ai predetti canali si esercita sulla base della speciale normativa di cui al R.D. 8 maggio 1904, n. 368 "Regolamento sulle bonificazioni delle paludi e dei terreni paludosi"».

«Al fine di addivenire ad una corretta individuazione del reticolo idrico demaniale regionale su cui esercitare le funzioni tecnico amministrative concernenti la polizia idraulica, si forniscono le seguenti indicazioni: - sono demaniali i corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche estesi verso monte fino alle sorgenti dei medesimi (comprendendo i corsi d'acqua naturali affluenti di qualsiasi ordine), nonché tutti i corsi d'acqua naturali ancorché interessati da opere ed interventi di sistemazione idraulica realizzati dalla pubblica amministrazione o da privati con finanziamenti pubblici; - sono demaniali i canali di bonifica realizzati dallo Stato o con il concorso dello stesso ancorché non direttamente ma per il tramite dei Consorzi di Bonifica di cui al r.d. 13 febbraio 1933, n. 215, nonché i canali destinati all'irrigazione ed alla navigazione demaniali in forza di una specifica disposizione normativa. Restano esclusi dal demanio idrico i canali artificiali realizzati da privati, nei quali le acque (pubbliche) vi sono artificialmente ed appositamente immesse in base a singoli atti di concessione ai sensi del T.U. 1775/1933. Tali canali sono disciplinati dal T.U. 1775/1933 ovvero dalle speciali normative regolanti la derivazione e l'utilizzazione delle acque pubbliche. Restano, altresì, esclusi i canali appositamente costruiti per lo smaltimento di liquami e di acque reflue industriali e i collettori artificiali di acque meteoriche».



«Le norme fondamentali che regolano le attività di Polizia Idraulica sono:

- Per i corsi d'acqua e i canali di proprietà demaniale, le disposizioni del R.D. 25 luglio 1904, n. 523 “Testo unico delle disposizioni di legge intorno alle opere idrauliche delle diverse categorie”, che indica all'interno di ben definite fasce di rispetto le attività vietate in assoluto e quelle consentite previa concessione o “nulla osta” idraulico.
- Per i canali e le altre opere di bonifica, le disposizioni del R.D. 8 maggio 1904, n. 368 “Regolamento per l'esecuzione del testo unico della legge 22 marzo 1900, n. 195 e della legge 7 luglio 1902, n. 333 sulle bonificazioni delle paludi e dei terreni paludosi”. Il Titolo VI del R.D. 368/1904 è sostituito dal Regolamento Regionale 8 febbraio 2010, n. 3.
- “Regolamento di polizia idraulica ai sensi dell'articolo 85, comma 5, della L.r. 5 dicembre 2008, n. 31 - Testo Unico delle leggi regionali in materia di agricoltura, foreste, pesca e sviluppo rurale.
- L.r. n. 1/2000, in attuazione del D. Lgs. n. 112/98, prevede che Regione Lombardia eserciti le funzioni di polizia idraulica sul reticolo idrico principale (art. 3, comma 108), mentre delega ai comuni le funzioni di polizia idraulica, nonché la riscossione e introito dei canoni per occupazione e uso delle aree sul reticolo idrico minore (art. 3, comma 114).
- Rientrano nel reticolo idrico minore tutti i corsi d'acqua demaniali che non appartengono al reticolo idrico principale (Allegato A D.G.R. 25.10.2012 n.IX/4287), al reticolo di bonifica (Allegato D D.G.R. 25.10.2012 n.IX/4287) e che non si qualificano come canali privati. I comuni sono pertanto chiamati ad un'attività di ricognizione, volta ad elencare ciò che compone nel proprio territorio il reticolo idrico minore. I comuni debbono esercitare le funzioni di polizia idraulica sul reticolo idrico minore in conformità a quanto previsto dagli allegati C – “Canoni regionali di polizia idraulica” ed E – “Linee Guida di Polizia Idraulica”, parti integranti della presente delibera».
- La D.G.R. X/7581/2017 trasferisce una serie di competenze annesse alla gestione e all'attività di polizia idraulica del Reticolo Idrico Minore dall'Amministrazione regionale a quella comunale, alle Comunità Montane e ai Consorzi di Bonifica. In particolare, le competenze comunali possono essere riassunte in tre categorie: – URBANISTICHE:

mappatura dei corsi d'acqua con le relative fasce di rispetto e regolamentazione di queste ultime con norme tecniche attuative; – AMMINISTRATIVE: rilascio di nullaosta, autorizzazioni e pareri, con conseguente applicazione e riscossione dei relativi canoni; – MANUTENTIVE: realizzazione di interventi di manutenzione ordinaria e di pronto intervento.

Più recentemente, la **l.r. 4/2016** ha ulteriormente specificato le indicazioni normative relative alla gestione del reticolo idrico e della polizia idraulica in ambito di demanio idrico.

In particolare, la legge citata si riferisce, tra l'altro, per quanto di più diretto interesse, alle competenze “della Regione in materia di difesa del suolo e di gestione del demanio idrico in Lombardia” (art. 1, comma 1, lettera a); agli “strumenti per assicurare piena operatività alle attività regionali e il conseguimento degli obiettivi generali inerenti (...) alla gestione del demanio idrico fluviale e al riassetto idraulico e idrogeologico del territorio lombardo ...” (art. 1, comma 1, lettera b); alle “modalità per la gestione coordinata del reticolo idrico minore e dei reticoli principale e consortile” (art. 1, comma 1, lettera c); all’ “esercizio delle funzioni e delle attività di polizia idraulica nel demanio idrico fluviale e nelle aree di cui all’articolo 96, primo comma, lettera f), del regio decreto 25 luglio 1904, n. 523 ...” (art. 1, comma 1, lettera e).

Si rimanda al testo completo della l.r. 4/2016 per qualsiasi specificazione ed approfondimento; si vogliono però qui riprendere solo alcune definizioni che possono essere utili per meglio comprendere le finalità e gli obiettivi del presente lavoro (v. art. 1, comma 3, lettera “a” e lettera “b”):

- demanio idrico: demanio lacuale e demanio idrico fluviale;
- demanio idrico fluviale: fiumi, torrenti, fossati, rivi, colatori pubblici, canali demaniali e altre acque pubbliche non rientranti nel demanio lacuale.

### 3 INDIVIDUAZIONE RETICOLO IDRICO SUPERFICIALE

Nella d.g.r. n. 7581/2017 è stato pubblicato l'elenco dei corsi d'acqua appartenenti al "Reticolo Idrico Principale" di competenza della Regione Lombardia.

Per il Comune di Cene viene individuato il "Fiume Serio" con numero BG088 e il "Torrente Doppia", con codice BG128.

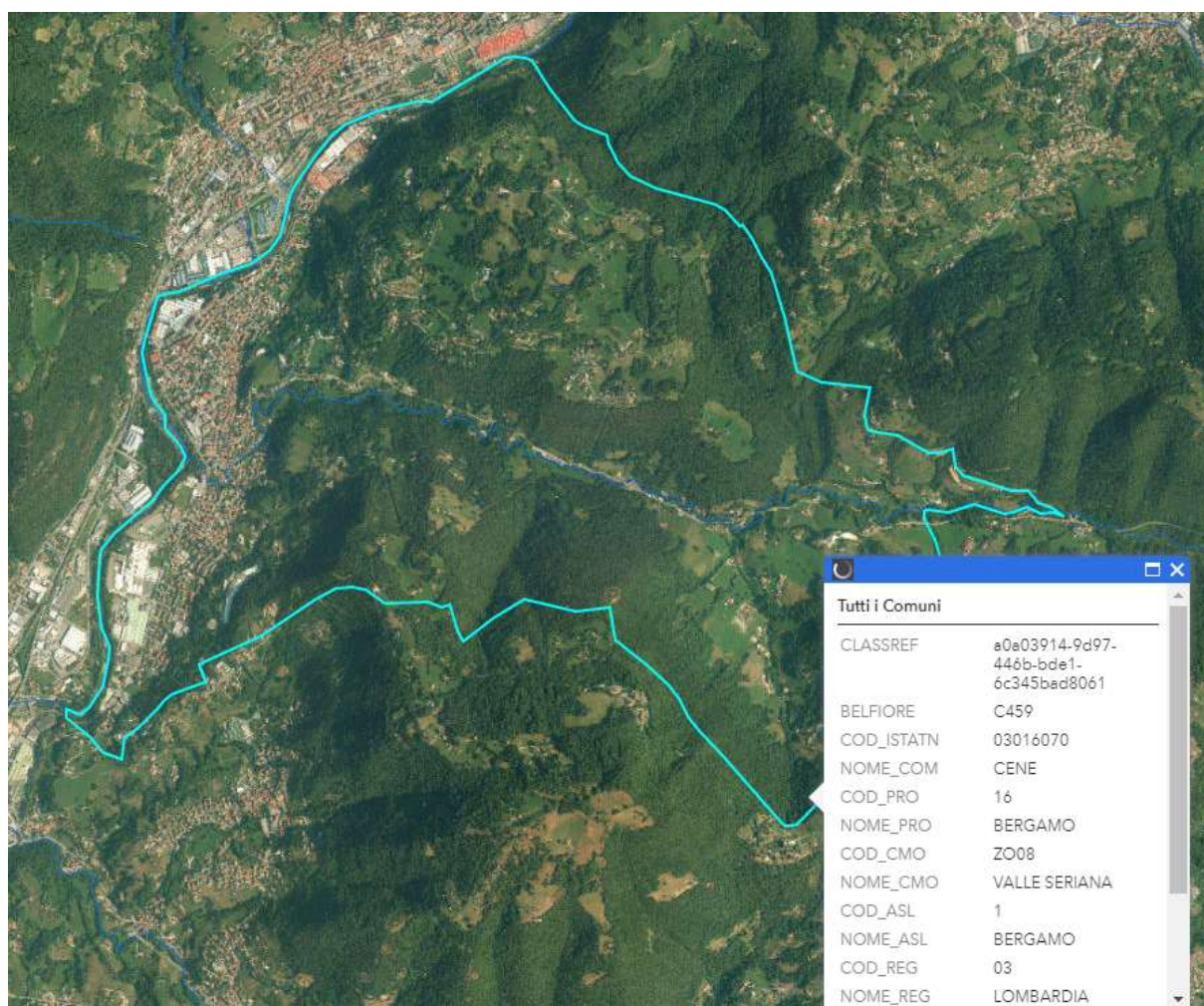
| Num. Progr. | Denominazione   | Comuni attraversati   | Foce o sbocco | Tratto classificato come principale   | Elenco AAAPP. |
|-------------|---|---|---------------|---|---------------|
| BG088       | Fiume Serio   | ALBINO, ALZANO LOMBARDO, ARDESIO, BARIANO, CASNIGO, CAVERNAGO, CENE, CLUSONE, COLOGNO AL SERIO, COLZATE, FARA OLIVANA CON SOLA, FIORANO AL SERIO, FORNOVO S. GIOVANNI, GANDELLINO, GAZZANIGA, GHISALBA, GORLE, GRASSOBBIO, GROMO, MARTINEGO, MORENGO, MOZZANICA, NEMBRO, PARRE, PEDRENGO, PIARIO, PONTE NOSSA, PRADALUNGA, RANICA, ROMANO DI LOMBARDIA, SCANZOROSCIATE, SERIATE, URGANO, VALBONDIONE, VERTOVA, VILLA D'OGNA, VILLA DI SERIO, ZANICA | Adda          | dal punto in cui passa in provincia di Cremona alle sue sorgenti ed in ciascuno dei suoi rami di origine fino a tutto lo specchio d'acqua dei laghi della Malgina di Barbellino | 146           |
| BG128       | Torrente Valle Rottosa<br>o Torrente Doppia<br>o Torrente Valle Rossa | BIANZANO, CENE, LEFFE   | Serio         | dallo sbocco alla Fonte Valoc   | 222           |

In generale, i corsi d'acqua considerati come principali e individuati dalla Regione Lombardia, rispondono a una serie di requisiti dei quali la lista seguente rappresenta una sintesi:

- il Reticolo Principale viene costituito dai soli corsi d'acqua che sottendono bacini idrografici significativi;
- i corsi d'acqua inferiori a 2 Km di lunghezza sono da considerarsi principali purché siano caratterizzati da rilevanti problematiche idrauliche o idrogeologiche;
- i corsi d'acqua che scorrono all'interno di uno stesso comune o che fungono da confine tra comuni limitrofi devono essere considerati appartenenti al reticolo principale solo se interessati da interventi idraulici o di versante particolarmente significativi;
- Il punto di inizio di un corso d'acqua principale deve sempre essere individuabile attraverso elementi territoriali visibili;
- I punti che delimitano il reticolo principale devono essere visibili in loco e rappresentati sulla carta C.T.R. in scala 1:10.000;

- I corsi d'acqua significativi che rappresentano i principali immissari ed emissari dei maggiori laghi lombardi devono essere definiti per quanto riguarda il punto di immissione e quello di emissione.

Il Geoportale della Regione Lombardia, riportato in stralcio, rappresenta graficamente i corsi d'acqua principali all'interno del territorio comunale di Cene.



#### **4 INDIVIDUAZIONE DEL RETICOLO IDRICO MINORE**

Per poter definire il reticolo idrico di competenza comunale, le relative fasce di rispetto e tutto quanto presente in loco al fine di una futura applicazione dei relativi canoni di polizia idraulica da applicare secondo l'allegato "F" della d.g.r. n. X 7581/2017, ci si è avvalsi della consultazione della documentazione esistente, in particolare dello studio geologico redatto ai sensi della l.r. 12/05, della cartografia catastale, e di numerosi e accurati rilievi di campagna mirati all'osservazione diretta della conformazione idraulica e geomorfologia e dello stato di conservazione e manutenzione degli alvei e delle opere e manufatti presenti sugli stessi.

L'indagine può essere definita come un rilievo "da riva" svolto attraverso l'osservazione diretta dell'alveo di ogni corso d'acqua, dalla foce alla sorgente, e in tutte le sue diramazioni.

Ad eccezione dei corsi d'acqua considerati principali (vedi precedente paragrafo) tutti i corsi d'acqua naturali presenti sul territorio comunale appartengono al Reticolo Idrico Minore del Comune di Cene.

Rispetto alla precedente rappresentazione, ovviamente viene a cadere la distinzione tra "demaniale" e "non demaniale": tutte le aste presentano la stessa simbologia di "Reticolo Idrico Minore". Sono distinti i tratti a pelo libero da quelli coperti e sono evidenziati i "tratti catastali" in disuso.

Alla precedente definizione del R.I.M. sono comunque apportate alcune modifiche, a causa di difformità riscontrate con la situazione reale, come richiesti da U.T.R. e come descritto nelle pagine seguenti e indicato nell'"Elenco dei Corsi d'Acqua del Reticolo Idrico Minore".

Negli elaborati cartografici allegati alla presente relazione si è riportato:

- Il reticolo principale individuato con d.g.r. 18 dicembre 2017 n. X/7581 sul quale compete alla Regione l'esercizio delle attività di polizia idraulica;
- Il reticolo minore, individuato in base all'art. 144 del D.lgs. 3 aprile 2006, n. 152, che al comma 1) dispone "tutte le acque superficiali e sotterranee, ancorché non estratte dal sottosuolo, appartengono al demanio dello Stato". In particolare, in linea generale sono stati inseriti i corsi d'acqua tenuto conto che:

- siano rappresentati nelle carte catastali e/o nelle cartografie ufficiali (IGM, CTR), ancorché non più attivi.

Secondo la definizione di cui alla d.g.r. 18 dicembre 2017 n. X/7581 (All. D):

- sono demaniali i corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche estesi verso monte fino alle sorgenti dei medesimi (comprendendo i corsi d'acqua naturali affluenti di qualsiasi ordine), nonché tutti i corsi d'acqua naturali ancorché interessati da opere ed interventi di sistemazione idraulica realizzati dalla pubblica amministrazione o da privati con finanziamenti pubblici;
- 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. (...) Restano, altresì esclusi i canali appositamente costruiti per lo smaltimento di liquami e di acque reflue industriali e i collettori artificiali di acque meteoriche.

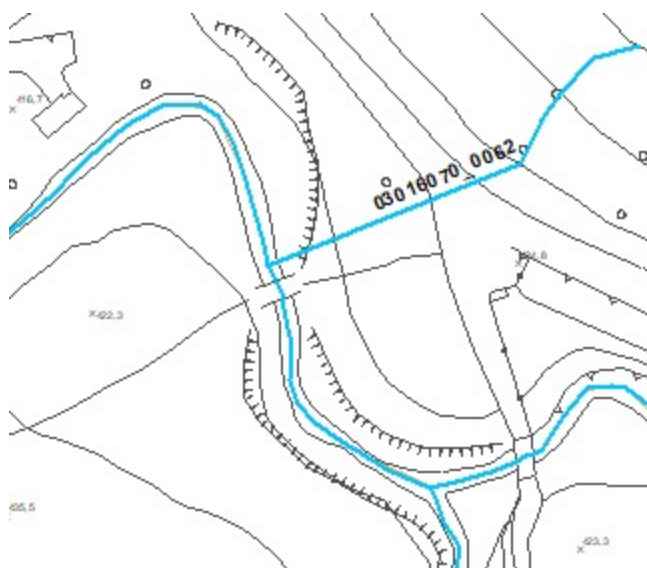
Le cartografie esistenti e gentilmente messe a disposizione dall'Amministrazione Comunale, in particolare lo studio geologico del territorio comunale, nella versione redatta ai sensi della ex l.r. 12/2005, sono servite come base per l'acquisizione di dati caratteristici del territorio, come litologia, geomorfologia e grado di permeabilità.

Operativamente, l'identificazione del reticolo idrico minore si basa sul cosiddetto "reticolo idrografico regionale unificato (RIRU)", predisposto direttamente dalla Regione Lombardia. Il RIRU comprende il 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.

Lo studio redatto, che si propone all'approvazione dell'U.T.R., prevede il completamento del reticolo idrografico regionale unificato, con le nuove aste idrografiche di reticolo minore non



presenti nel RIRU oltre che la correzione di alcune difformità contenute nella precedente versione del reticolo minore approvato.



Ogni corso d'acqua facente parte del reticolo idrografico minore viene identificato mediante un codice (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. 03016070\_0001, dove 03 indica la Regione, 016 la Provincia di Bergamo, 070 il Comune di Cene e \_0001 la numerazione progressiva del tratto di corso d'acqua minore.

Per una più facile consultazione, la versione definitiva delle carte di identificazione del reticolo idrico minore e delle relative fasce di rispetto, riporta solo la numerazione progressiva dei corsi d'acqua, lasciando alla tabellazione degli shapefile la definizione completa del codice identificativo.

## **5 CARATTERISTICHE DEL TERRITORIO COMUNALE**

Il Comune di Cene, distante 15 km da Bergamo, si estende in maniera articolata per circa 850 ettari (8,5 km<sup>2</sup>) ed occupa una porzione della sponda idrografica sinistra del Fiume Serio.

Cene confina a nord con Fiorano al Serio e Casnigo, a est con Leffe e Brianzo, a sud con Gaverina Terme e Albino e a ovest con Albino e Gazzaniga. Il principale nucleo abitativo è ubicato nel fondovalle seriano, mentre lungo il fondovalle della Valle Rossa e sulle propaggini del Monte Bue sono presenti sparsi insediamenti. Il centro abitato si è formato per aggregazione dei due borghi originari di Cene di Sopra e Cene di Sotto, i quali erano separati dal Torrente Doppia.

L'area di studio presenta caratteristiche piuttosto diverse: la Valle Rossa caratterizzata da ripidi versanti ma addolcita tuttavia in più parti nel settore alle quote più elevate, la fascia a blanda pendenza dove sorge l'agglomerato urbano, l'ampia valle del fiume Serio.

Il crinale, sovrastato da una zona semi pianeggiante, funge da spartiacque a nord con l'adiacente valle Gandino e a sud con la valle di Abbazia. Il confine comunale, tuttavia, non segue mai i crinali principali e solo localmente le incisioni vallive (es. la Valle Asinina a nord, un breve tratto della Valle Rossa ad est), tranne naturalmente il fiume Serio.

Il paese di Cene è felicemente collocato su terrazzi morfologici affacciati sulla piana alluvionale del fiume Serio, mediamente a circa 360-370 metri di quota; aree urbanizzate più recenti si sono sviluppate più a ridosso del fiume. Cene è attraversato dalla strada provinciale n. 40 che attraversa la Val Rossa, collegando la Val Seriana con il Lago d'Endine e la Val Cavallina.

La morfogenesi fluviale è ben evidente nell'area interessata. Le vallecole presenti appaiono per lo più sempre incise e impostate su roccia, questo testimonia sia il limitato spessore che possiedono le coperture detritiche che l'elevata acclività che caratterizza gli alvei.

Per quanto riguarda l'area in questione, è inoltre facilmente constatabile la diffusione di una morfologia carsica superficiale in particolare nella zona del Monte Bue, con la presenza d'inghiottitoi e doline anche estese.

Il reticolo idrografico del territorio comunale è rappresentato da una valle principale e da numerosi canali/solchi rettilinei che scendono dai versanti; al margine settentrionale del territorio

comunale, come accennato, è la Valle Asinina, marginale anche nello sviluppo edilizio e urbanistico del territorio.

## 6 IDROGRAFIA SUPERFICIALE

Come accennato, il corso d'acqua principale che interessa il Comune di Cene è il **fiume Serio** (BG088), per il quale il ruolo di Autorità idraulica è svolto da Regione Lombardia: esso percorre in direzione nord-sud la zona centrale della Bergamasca, ricevendo nel settore montano, il contributo di numerosi affluenti, significativi per ampiezza del bacino idrografico e per portata.

Alla stazione di Ponte Cene, l'estensione del bacino idrografico è pari a circa 455 km<sup>2</sup>.

Nel tratto fino all'altezza di Cene, il fiume Serio presenta caratteristiche tipicamente pedemontane; il territorio attraversato risente della presenza umana, sia in termini di nuclei abitati che di insediamenti produttivi. Lo stato di naturalità delle sponde è frequentemente alterato e limitato in ampiezza dalla prossimità dei centri abitati, con frequenti arginature spondali ed opere antropiche interferenti con l'alveo e le sponde.

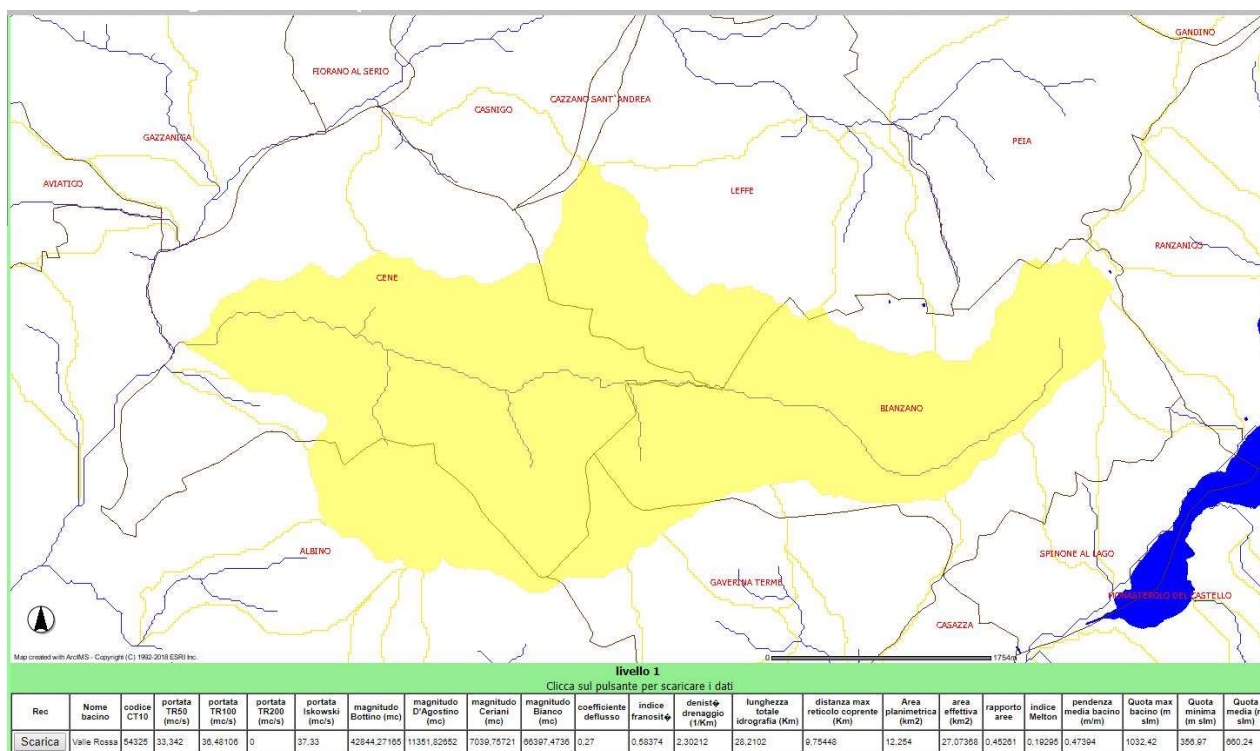
Nell'ambito del territorio comunale, il reticolo idrico secondario, rispetto al Serio, possiede uno sviluppo di tipo dendritico: i corsi d'acqua che lo costituiscono, sia quelli principali che quelli secondari, testimoniano tutti la rapida incisione alla quale è andata soggetta l'area in questione. Gli alvei principali incidono profondamente il substrato roccioso, per cui sono presenti incisioni vallive piuttosto marcate con alvei in roccia

Il generale approfondimento dei solchi fluviali ha generato importanti orli di erosione anche profondi che localmente appaiono ancora attivi, ma che più frequentemente si sono ulteriormente estesi verso l'alto in quanto interessati da processi gravitativi. Una discreta attività erosiva invece è presente sul fondovalle principale dove sono soggetti ad erosione sia i sottili depositi alluvionali attuali che quelli terrazzati recenti oltre ai piedi dei versanti.

Il **torrente Doppia**, che percorre la Valle Rossa, appartiene al reticolo idrico principale con il n. BG128, e rappresenta l'asta fluviale principale del territorio comunale (fatto salvo naturalmente il fiume Serio): è il torrente con il bacino idrografico più esteso nell'area di studio. Il suo corso, per

una lunghezza totale di circa 9 km, rettilineo per il primo tratto, ma poi sinuoso, è orientato per la parte più montana all'incirca E-O, centralmente alla base del Monte Crocione, descrive un'ampia curva, per poi proseguire nuovamente in maniera regolare. Principali affluenti della Valle Rossa, nel Comune di Cene, sono la Valle Noes, in destra idrografica, e le valli di Cli e di Brusni, in sinistra idrografica.

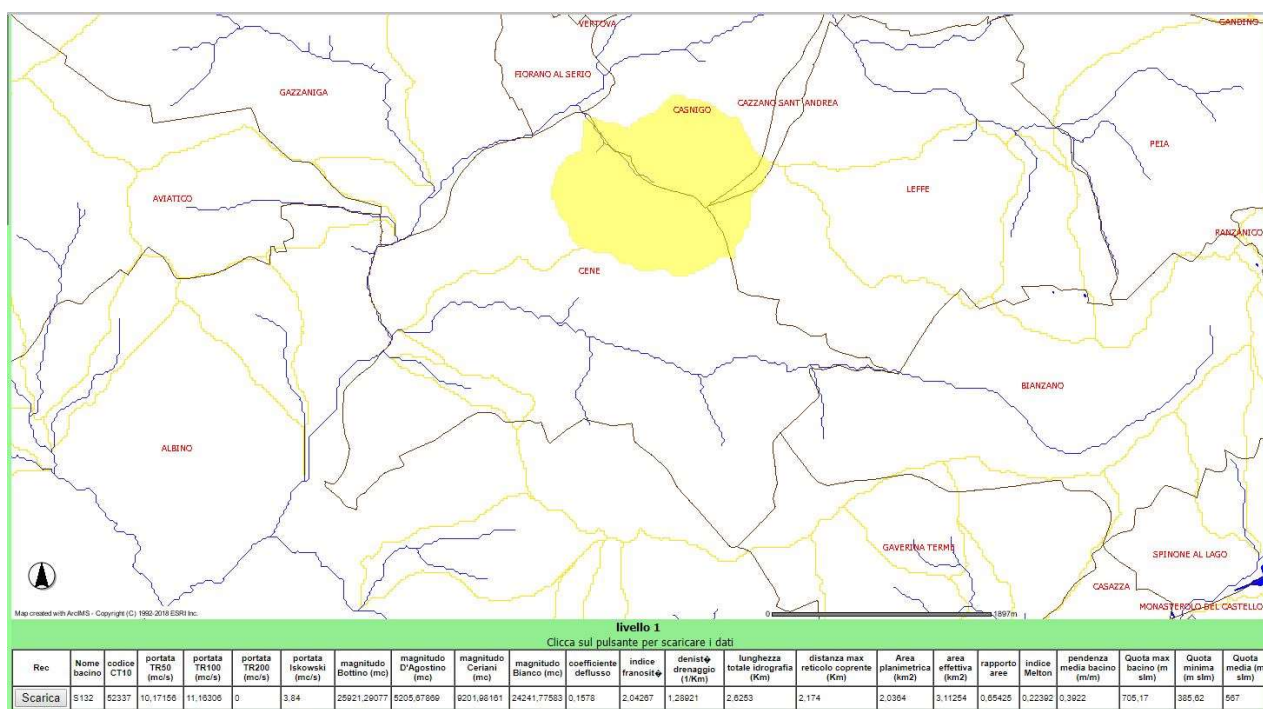
L'alveo del torrente si è moderatamente approfondito ed ha particolarmente inciso, lungo la sponda sinistra orografica, per spessori di diversi metri i depositi fluvio-glaciali-alluvionali che colmano il tratto terminale del fondovalle: l'alveo attuale infatti scorre in alcuni punti su roccia.



**Figura 3 - Bacino idrografico della Valle Rossa e principali parametri morfometrici ed idrologici (fonte: Regione Lombardia)**

Al confine settentrionale del Comune, la solitaria **Valle Asinina**, poco urbanizzata ed ancora prevalentemente rurale e boschiva, risale il versante tra il Monte Bue e il Monte Ber fino al crinale terminale di spartiacque e di chiusura del bacino idrografico, basso e con una successione di culminazioni tondeggianti (Col Bec). Anche la Valle Asinina, lungo la quale sono alcune sorgenti,

si presenta articolata, con affluenti brevi, rettilinei, concentrati soprattutto sul versante destro, tra i comuni di Casnigo e Cazzano, dove le pendenze si fanno relativamente più moderate rispetto al versante opposto, in Comune di Cene.



**Figura 4 - Bacino idrografico della Valle Asinina e principali parametri morfometrici ed idrologici (fonte: Regione Lombardia)**

## 7 PARAMETRI PER L'ELABORAZIONE DELLE PORTATE CRITICHE DI PROGETTO

L'Autorità di Bacino del Fiume Po ha predisposto, nell'ambito degli studi per la predisposizione del Piano di Bacino, la suddivisione del territorio in celle elementari ciascuna caratterizzata da valori dei parametri "a" ed "n", per diversi tempi di ritorno, da utilizzare nella formula per la determinazione della pioggia di progetto, in funzione del calcolo della portata di piena per i singoli bacini idrografici. Tali parametri, secondo le indicazioni dell'Autorità di Bacino, possono dunque essere utilizzati nelle più comuni formule (vengono consigliate, tra le altre, la formula razionale e il Curve Number) per la determinazione della portata liquida di massima piena.

Si richiamano in particolare la "Direttiva sulla piena di progetto da assumere per le progettazioni e le verifiche di compatibilità idraulica", Allegato 3 "Distribuzione spaziale delle precipitazioni intense", parte cartografica e parametri delle linee segnalatrici di probabilità pluviometrica per tempi di ritorno di 20, 100, 200 e 500 anni (Autorità di Bacino del Fiume Po, Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico – "PAI"). A tale proposito, si richiamano anche le note e le indicazioni operative riassunte efficacemente nell'Appendice 1 "Calcolo della portata nei corsi d'acqua minori" allegata alle "Linee guida per la progettazione della viabilità agro-silvo-pastorale in Lombardia" pubblicate dalla Regione Lombardia.

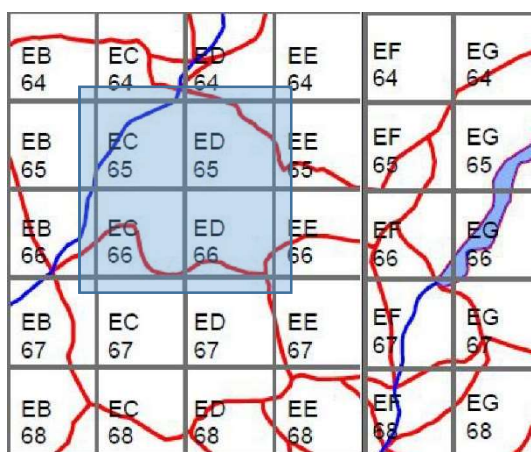


Figura 5 - Regionalizzazione e celle chilometriche (fonte: Autorità di Bacino del Fiume Po)



## 8 ELABORATI CARTOGRAFICI

Le cartografie prodotte si rifanno, secondo le caratteristiche territoriali, alla metodologia indicata dalla d.g.r. 7581/2017.

Il rilievo di terreno per il censimento del reticolo idrico minore è stato effettuato mediante il supporto della base aerofotogrammetrica comunale (equivalente alla Carta Tecnica Regionale per quanto riguarda il Comune di Cene), nella sua più recente versione, che meglio rappresenta la fisiografia del territorio. Per la rappresentazione del reticolo idrografico a scala territoriale, con le relative fasce di rispetto, è stato utilizzato il rilievo aerofotogrammetrico Comunale sul quale è stato predisposto il P.G.T. del Comune di Cene in scala 1:5000.

Va da sé che le basi cartografiche precedenti non sempre coincidono con la base più recente ed aggiornata utilizzata nel caso presente, a causa delle date e delle tecnologie di rilevamento ed interpretazione, così come non vi è sempre coincidenza o facilità di confronto con le mappe catastali, ma anche in questo caso per le diverse finalità di rappresentazione.

Si è dunque deciso di produrre le cartografie di progetto solo sulla base aerofotogrammetrica comunale, per maggiore dettaglio e rappresentazione, oltre che per un migliore confronto con le previsioni urbanistiche e per un più facile utilizzo da parte dell'ufficio tecnico comunale; **a livello progettuale, comunque, qualsiasi proposta o rilievo dovrà essere verificata e misurata puntualmente in sito.**

Le cartografie prodotte sono le seguenti:

- **Tav. F1 “Individuazione del Reticolo Idrico Minore” su afg Comunale (Scala 1:5.000)** nelle quali è stato individuato il reticolo idrico principale e il reticolo idrico minore dell'intero territorio comunale. Il reticolo idrico minore comprende tutti gli alvei torrentizi naturali riconosciuti come tali sulle cartografie ufficiali e sul terreno, secondo le indicazioni normative sopra ricordate.
- **Tav. F2 “Individuazione delle fasce di rispetto” su afg Comunale (Scala 1:5.000)** nella quale sono state rappresentate le fasce di rispetto di 10 metri che costituiscono le aree in cui potranno essere gestiti o attuati in seguito i canoni di polizia idraulica secondo la d.g.r. 23 ottobre 2015, n. 4229 e s.m.i.. L'ampiezza delle fasce di rispetto è stata determinata

essenzialmente nel rispetto delle normative vigenti, tenendo comunque in considerazione le condizioni del corso d'acqua e lo stato di fatto.

- **Tav. F3 “Raffronto su afg Comunale (Scala 1:5.000)**

Nella quale è stato sovrapposto lo studio precedente del reticolo idrico minore redatto dallo Studio GEA, per conto della Comunità Montana Valle Seriana (2005), per il quale è stato usato come base cartografica l'aereofotogrammetrico comunale e il nuovo reticolo idrico ottenuto dalla sovrapposizione del Reticolo master e il rilievo di terreno.

- **Tav. F4 “Individuazione reticolo idrico minore su afg Comunale” con sovrapposizione mappa catastale (Scala 1:5.000)**

Sulla quale è stato sovrapposto il reticolo idrico minore così come individuato, la base cartografica aereofotogrammetrico comunale e le particelle acqua appartenenti al catasto (reperite mediante utilizzo servizio WMS dal sito web dell'agenzia delle entrate).

## 9 PRINCIPALI MODIFICHE APPORTATE ALLA CARTOGRAFIA

Di seguito si forniscono alcune note descrittive relative a casi particolari riscontrati in alcune situazioni lungo il reticolo idrografico all'interno del territorio comunale. Le sigle si riferiscono alla catalogazione dei corsi d'acqua riportata sulle tavole cartografiche e nell'allegato A "Elenco dei corsi d'acqua facenti parte del Reticolo Idrico Minore del Comune di Cene".

**Codice \_0010, \_0011, \_0014, \_0019, \_0020, \_0028, \_0029, \_0040, 0042, \_0063, \_0064, \_0065, BG088Z, BG128Z.** Per questi segmenti sono stati aggiornati gli shapefile rispetto agli elementi presenti all'interno del Reticolo Idrografico Regionale Unificato (RIRU), nello specifico gli elementi sono stati ritagliati lungo il confine comunale, seguendo le indicazioni delle linee guida.

**Codice \_0010** La porzione terminale della valle è stata ridisegnata in modo da rendere coerente l'andamento dell'impluvio con la nuova cartografia aerofotogrammetrica comunale (lo scostamento è minimo, l'impluvio segue il confine rappresentato sulla base).

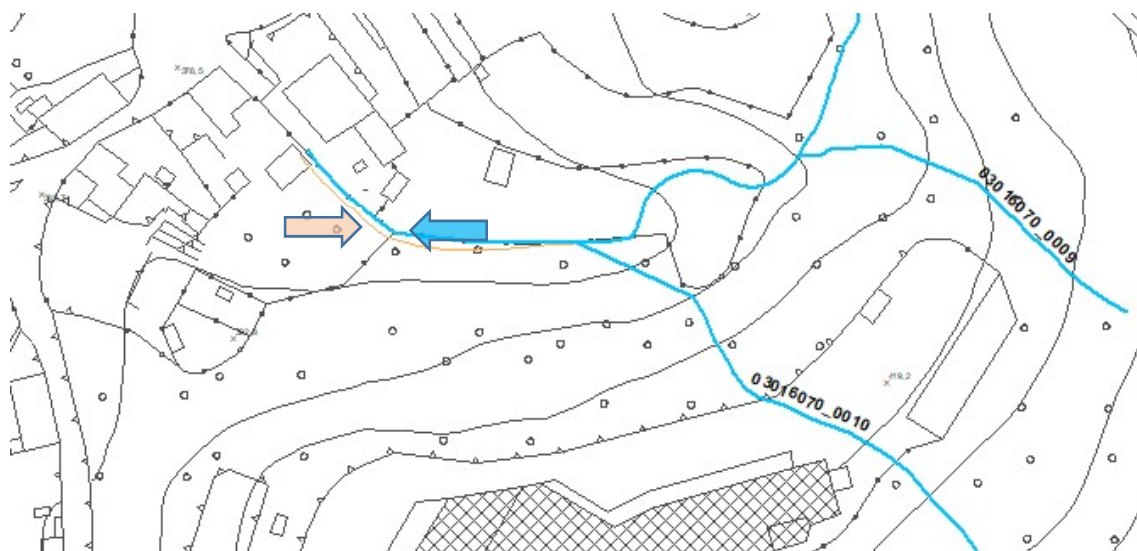
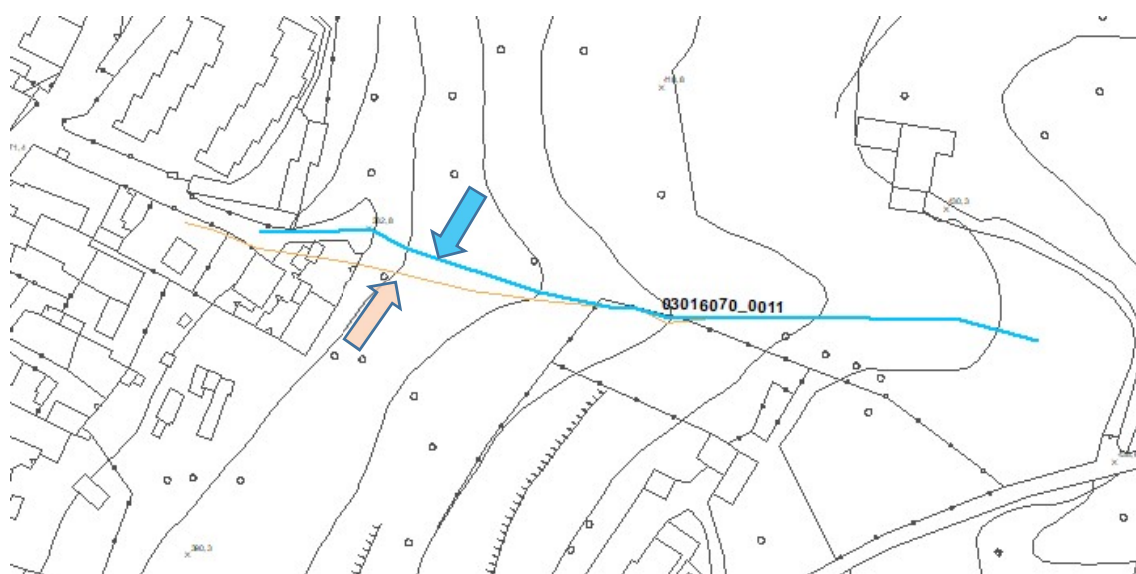


Figura 6 - Codice 03016070\_0010 - In azzurro indicato il nuovo percorso, in arancio il reticolo precedente (RIRU)

**Codice \_0011** La porzione terminale è stata ridisegnata in modo da rendere coerente l'andamento dell'impiuvio con la nuova cartografia aerofotogrammetrica comunale (lo scostamento è minimo). L'impiuvio viene poi convogliato presso il collettore fognario (acque miste) nei pressi di Via del Castel.



**Figura 7 - Codice 03016070\_0011 - In azzurro indicato il nuovo percorso, in arancio il reticolo precedente (RIRU)**

**Codice \_0014** Si è reso coerente con la base cartografica aerofotogrammetrica lo sbocco nella Valle Rottosa (si tratta di uno scostamento minimo submetrico).

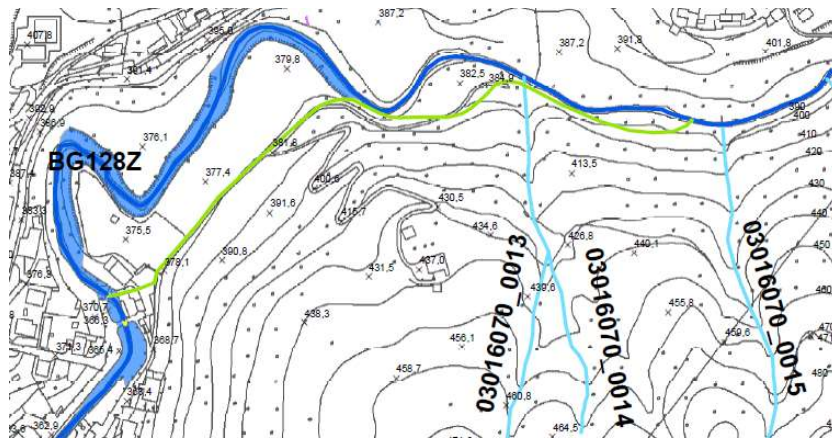


Figura 8 - Codice 03016070\_0014 - In azzurro indicato il nuovo percorso (RIRU)

Codice \_0019, Si è reso coerente con la base cartografica aerofotogrammetrica la porzione di Val Brusni confinante con il comune di Albino.

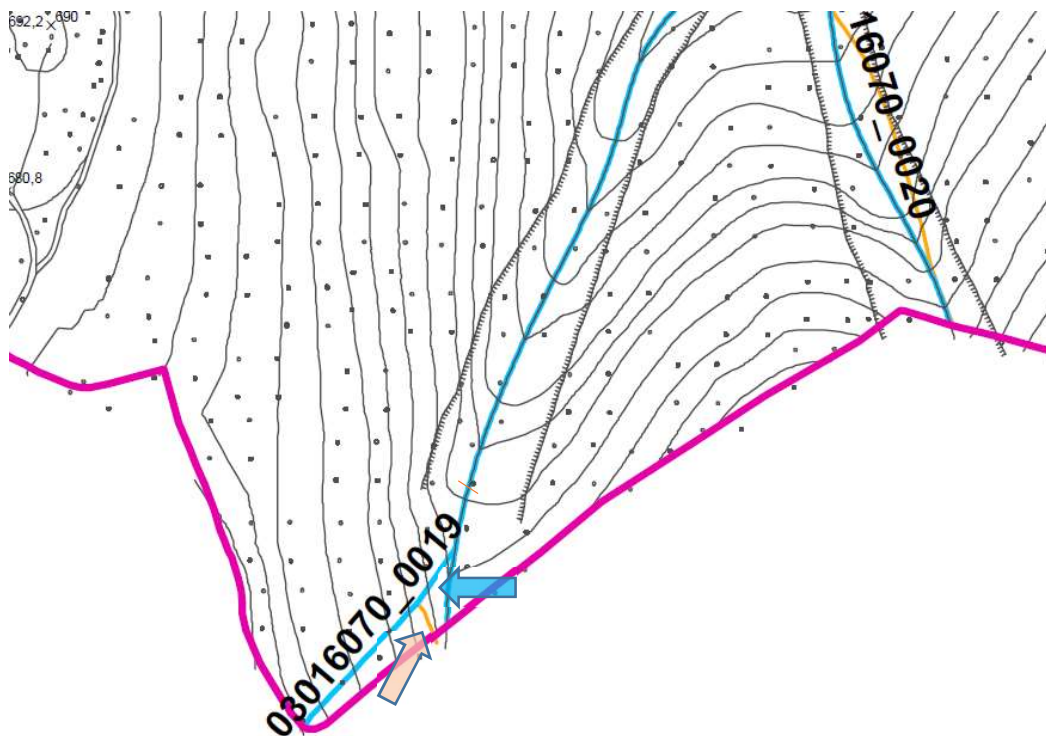
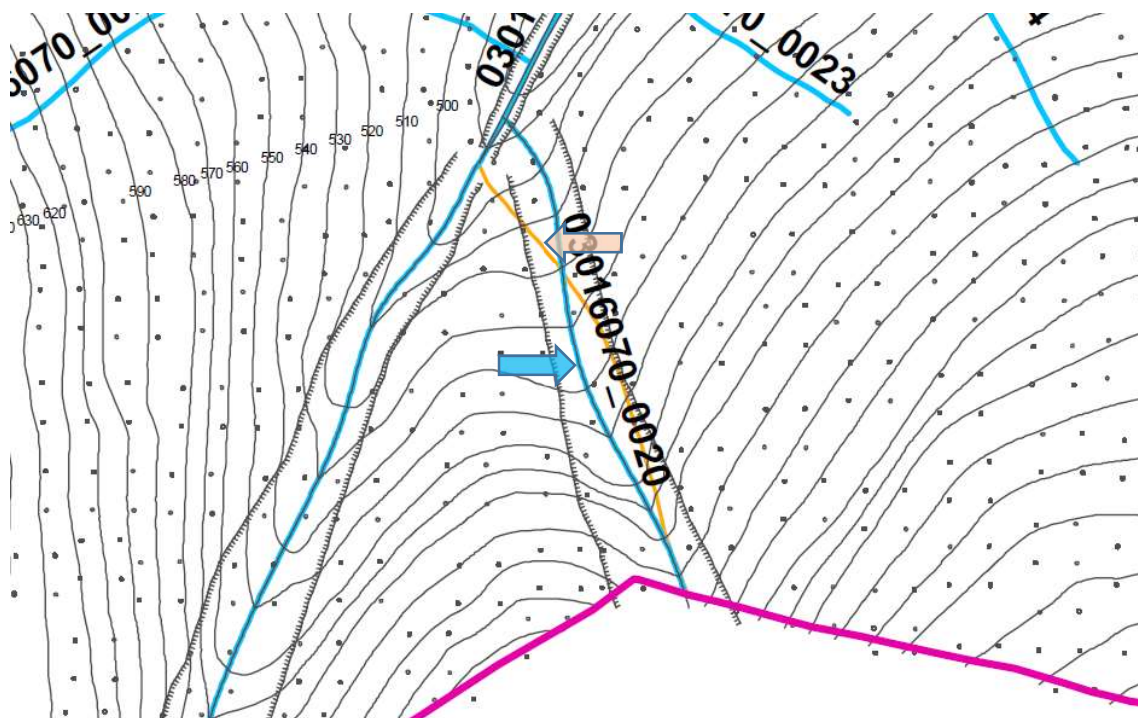


Figura 9 – Codice 03016070\_0019 - In azzurro indicato il nuovo percorso, in arancio il reticolo precedente (RIRU)

**Codice \_0020**, Si è reso coerente con la base cartografica aerofotogrammetrica la principale valle immissaria della Valle Brusnì, sita sulla sponda idrografica destra. La confluenza avviene alla quota di 485 m s.l.m..



**Figura 10 – Codice 03016070\_0020 - In azzurro indicato il nuovo percorso, in arancio il reticolo precedente (RIRU)**

**Codice \_0029** Si è reso coerente con la base cartografica aerofotogrammetrica la testata della valletta (si tratta di uno scostamento minimo, la testata della valle presente nel RIRU risultava ubicata sulla sede stradale).



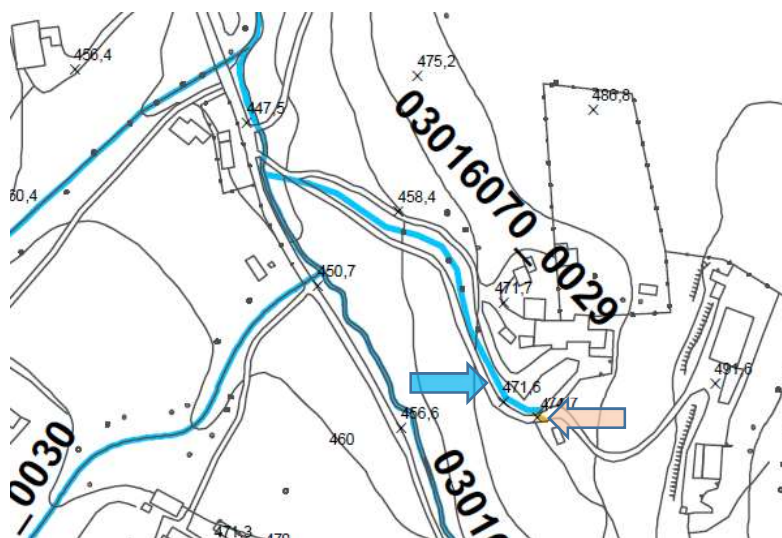


Figura 11 - Codice 03016070\_0029 - In azzurro indicato il nuovo percorso, in arancio il reticolo precedente (RIRU)

**Codice \_0040** Si è reso coerente con la base cartografica aerofotogrammetrica la valletta. Le modifiche riguardano la testata della valle (nei pressi di un edificio nei pressi del maneggio) e la porzione iniziale e mediale della valle, la quale è localmente delimitata da un muro di recinzione.



Figura 12 - Porzione mediale della valle, l'impluvio è indicato dalle frecce

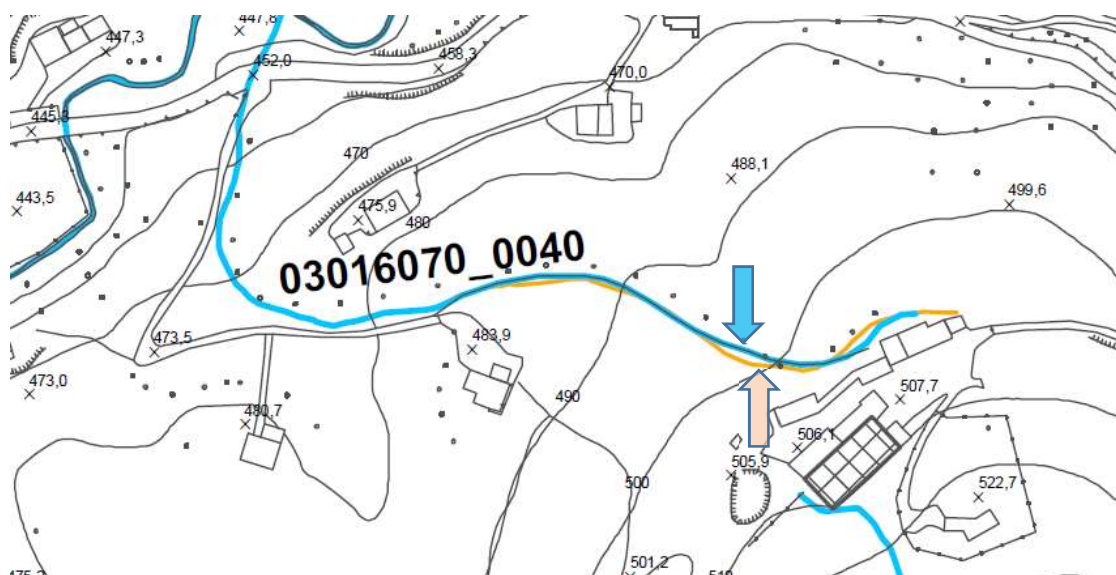


Figura 13 – Codice 03016070\_0040 - In azzurro indicato il nuovo percorso, in arancio il reticolo precedente (RIRU)

**Codice \_0042** La valle, come precedentemente rappresentata, terminava il suo corso nei pressi del pianoro a monte della strada di accesso al maneggio presente in via Valle Rossa, dal sopralluogo effettuato si è osservata la presenza di un piccolo canale artificiale realizzato a fianco della strada, portando le acque (durante episodi di precipitazione intense) verso la Valle Rottosa (codice BG128Z).



Figura 14 – Pianoro a monte della strada di collegamento al maneggio, indicata la direzione dell'acqua durante episodi meteorici marcati.



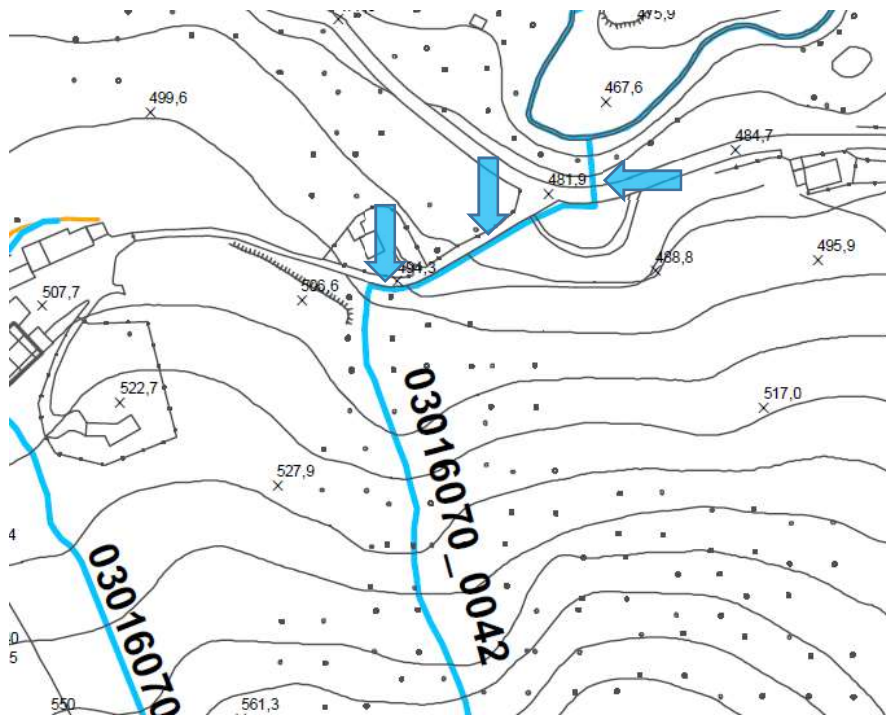


Figura 15 – Codice 03016070\_0042 - In azzurro indicato il tratto terminale di collegamento al percorso, il tratto passante sotto la S.P. n. 40 è stato rappresentato come fittizio.

**Codice \_0063** Si è reso coerente con la base cartografica aerofotogrammetrica la valletta. Nello specifico nell'area adiacente alla S.p. n. 40 la valletta è ubicata a fianco di una baracca.



Figura 16 – Intersezione tra valletta e la S.P. n. 40

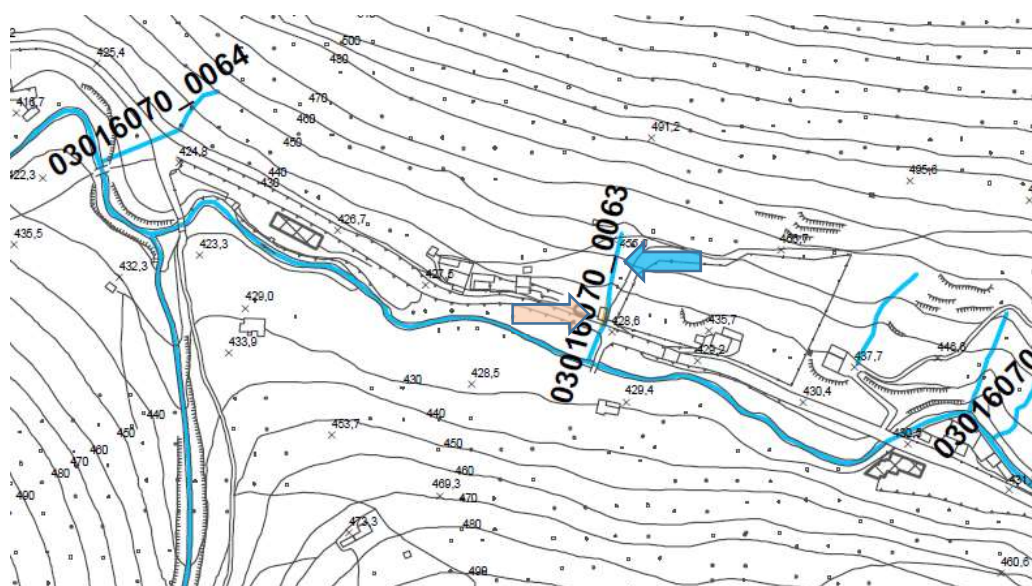


Figura 17 – Codice 03016070\_0063 - In azzurro indicato il nuovo percorso, in arancio il reticolo precedente (RIRU)

**Codice \_0064** È stata inserita ex-novo una valletta laterale alla Valle Rottosa, sita sulla sponda idrografica destra della Valle Rottosa appena a valle dell'intersezione tra Valle Brusnì e Valle Rottosa.



Figura 18 – Codice 03016070\_0064





Figura 19 - Codice 03016070\_0064, tombotto parzialmente ostruito da detriti ubicato al di sotto della S.p. n.40

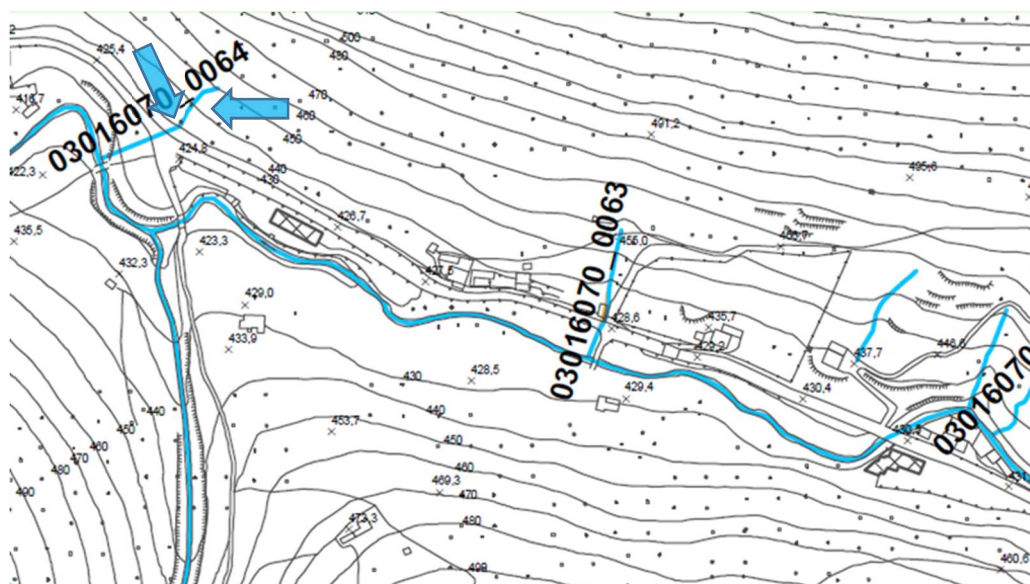


Figura 20 – Codice 03016070\_0064 - In azzurro indicata la valle

**Codice \_0065** Si sono rese coerenti con la base cartografica aerofotogrammetrica le due valli, anche con osservazioni derivanti dalla sovrapposizione degli shapefile del RIRU con il DEM avente risoluzione 5x5 m.

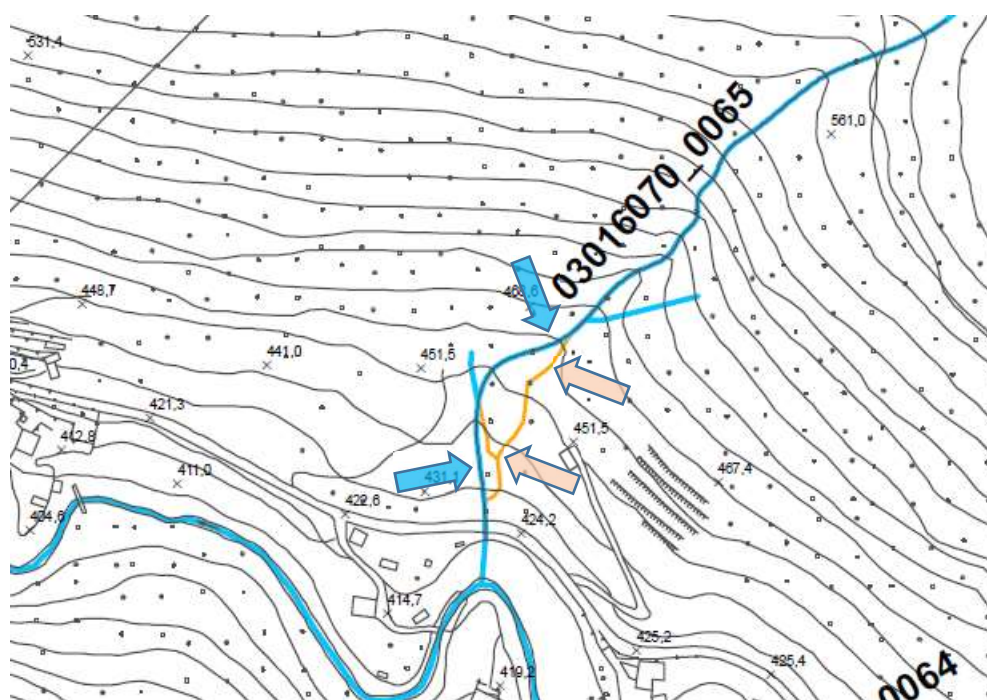


Figura 21 - Codice 03016070\_0065 - In azzurro indicati i nuovi percorsi, in arancio il reticolo precedente (RIRU)

**Codice BG088Z, BG128Z.** Sono state ritracciate le mezzerie dei due corsi d'acqua appartenenti al reticolo idrico principale andando a renderli coerenti alla base cartografica aerofotogrammetrica comunale, ridefinendo gli archi che compongono i due corsi d'acqua all'interno del comune di Cene, indicando i tratti a cielo aperto e quelli in sottopasso (usando rispettivamente i codici 0402 e 0401 dell'attributo EL\_IDR\_LIV).



## 10 CONCLUSIONI

Il lavoro sin qui svolto è ora per l'Amministrazione Comunale di Cene un ottimo strumento di gestione del reticolo idrico minore di propria competenza.

Si vuole solo ricordare che la sovrapposizione tra le mappe catastali e l'assetto attuale rappresentato dalle basi topografiche aerofotogrammetriche, a loro volta aggiornate e non sempre confrontabili alle diverse soglie temporali, non è certamente agevole né da considerarsi univoca e definitiva qualora condotta – come il caso presente – a scala territoriale: la si consideri dunque indicativa e rappresentativa di una situazione che – qualora necessario – dovrà essere puntualmente verificata caso per caso, con le modalità e gli strumenti che si ritenessero più adeguati.

Si riprendono, infine, per gli aspetti procedurali, le indicazioni contenute nella d.g.r. 7581/2017, Allegato D “Criteri per l'esercizio dell'attività di polizia idraulica di competenza comunale” dove in particolare, al punto 6, si ricorda che: *“Il Documento di Polizia Idraulica, redatto in forma digitale, dovrà essere costituito da: - un elaborato tecnico composto dalla cartografia e da una relazione tecnica nel quale il professionista incaricato illustra come ha proceduto alla individuazione, classificazione e salvaguardia dei corsi d'acqua. Nella cartografia si dovranno riportare, alla scala dello strumento urbanistico comunale tutti i reticoli e le relative fasce di rispetto: A) il Reticolo Principale, individuato con la presente deliberazione (Allegato A), sul quale compete alla Regione l'esercizio delle attività di polizia idraulica; B) il Reticolo Minore di competenza comunale, individuato in base a quanto sopra descritto; (...); D) i corpi idrici privati; - un elaborato normativo, con l'indicazione delle attività vietate o soggette a concessione o null osta idraulico all'interno delle fasce di rispetto; - la dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà (...) sottoscritta da parte del professionista incaricato della redazione del Documento di Polizia Idraulica redatta in accordo con lo schema riportato in calce (...). **Il Documento di polizia idraulica dovrà essere sottoposto al competente Ufficio Territoriale Regionale prima della sua approvazione, affinché quest'ultimo possa esprimere parere tecnico vincolante. (...). Il Comune, una volta adottato il proprio documento di polizia idraulica, **invia istanza di parere all'Ufficio Territoriale Regionale (UTR) di competenza allegando la documentazione in duplice copia*****

cartacea e in copia digitale (la copia digitale è trasmessa telematicamente attraverso il caricamento sull'applicativo digitale RIMWEB degli shapefiles redatti secondo le Linee guida per la digitalizzazione di: reticolo idrografico minore, aree tra sponde dei corpi idrici, argini e fasce di rispetto pubblicate sul sito web di Regione Lombardia). (...) **Ricevuto il parere positivo regionale**, il Comune provvede a: - **approvare in Consiglio Comunale** il Documento di polizia idraulica - caricare entro 60 giorni dall'approvazione sull'applicativo RIMWEB **la parte documentale mancante (file in formato pdf) e la parte relativa alle informazioni sull'approvazione (comprensiva di copia della delibera di approvazione)**. (...) Al fine di rendere coerente il Piano di Governo del Territorio con il Documento di Polizia Idraulica approvato, è necessario che il Comune recepisca lo stesso all'interno della strumentazione urbanistica, con la procedura di variante, sulla base delle modalità stabilite dalla legge regionale 12/2005”.

Il passo successivo consisterà nella esatta determinazione della proprietà e dell'entità delle opere realizzate all'interno degli alvei del reticolo minore, al fine di definire i canoni annuali, e l'inserimento degli stessi dati in un sistema che ne consenta un rapido ed efficiente utilizzo.

Ricordiamo però che uno strumento è utile se si hanno le capacità di utilizzarlo al meglio in tutte le sue peculiari caratteristiche, spetta infatti ora il duro compito di far rispettare il regolamento di polizia idraulica e del recepimento dei canoni concessori, per far sì che le casse comunali possano introitare i fondi necessari per la valorizzazione, il riassetto idrogeologico e la regimazione idraulica dei propri corsi d'acqua.

Grassobbio (Bergamo), 26 Luglio 2018

Dott. Geologo Fabio Plebani  
Iscrizione Ordine dei Geologi della Lombardia n. 884

Dott. Geologo Andrea Gritti  
Iscrizione Ordine dei Geologi della Lombardia n. 1461

Dott. Nat. Marcello Mutti  
Iscrizione AIN - RNSE n. 150

Dott. Geologo Simone Cocchi  
Iscrizione Ordine dei Geologi della Lombardia n. 1678AP