



# COMUNE DI COSTA VOLPINO

Provincia di Bergamo

**Piano di Governo del Territorio  
in attuazione dell'art. 57 L.R. 11-03-2005 n. 12**

**Reticolo Idrico Minore e Documento di Polizia Idraulica**

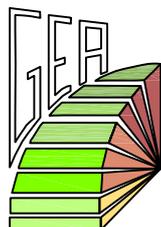
*TITOLO ELABORATO*

## RELAZIONE TECNICA

N. PRATICA	TIPOLOGIA	FASE PROG.	SCALA	ELABORATO
19_144	RIM	DEFINITIVA	-	<b>A</b>

REVISIONE	DATA	DESCRIZIONE
0	Giugno 2021	Prima emissione
1	-	-
2	-	-
3	-	-

PROGETTISTI



Studio G.E.A.  
24020 RANICA (Bergamo)  
Via La Patta, 30/d  
Telefono e Fax: 035.340112  
E - Mail: [gea@mediacom.it](mailto:gea@mediacom.it)

Dott. Geol. SERGIO GHILARDI  
iscritto all' O.R.G. della Lombardia n. 258



Dott. Ing. FRANCESCO GHILARDI  
iscritto Ord. Ing. Prov. BG n. 3057



**SOMMARIO**

<b>1</b>	<b>PREMESSA .....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO .....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>AGGIORNAMENTO TOPOGRAFICO .....</b>	<b>4</b>
	<b>3.1 Modifica reticoli esistenti .....</b>	<b>5</b>
	3.1.1 CV46 – Modifica tratto iniziale.....	5
	3.1.2 CV58 – Prolungamento reticolo .....	9
	3.1.3 CV60 – Prolungamento reticolo .....	13
	3.1.4 CV61 – Prolungamento reticolo .....	16
	3.1.5 CV62 – Prolungamento reticolo .....	17
	3.1.6 CV64 – Riposizionamento reticolo .....	20
	3.1.7 CV66 – Prolungamento reticolo .....	22
	3.1.8 CV67 – Diramazione reticolo .....	25
	3.1.9 CV77 – Prolungamento reticolo .....	26
	3.1.10 CV80 – Eliminazione reticolo .....	30
	3.1.11 CV89 – Riposizionamento ramo secondario reticolo.....	31
	3.1.12 CV96 – Prolungamento reticolo .....	33
	<b>3.2 Individuazione nuovi reticoli .....</b>	<b>37</b>
	3.2.1 CV80 .....	37
	3.2.2 CV98 e CV99 .....	38



## 1 PREMESSA

L'Amministrazione comunale di Costa Volpino ha incaricato lo scrivente di presentare un aggiornamento della componente cartografica del Reticolo Idrico Minore e la redazione di un nuovo documento di Polizia Idraulica che, prendendo atto dei suggerimenti pervenuti, giunga ad una più corretta definizione del reticolo stesso contestualmente alle più recenti normative di riferimento.

L'attuale normativa di riferimento è:

- il regio decreto n. 523 del 25 luglio 1904
- la legge regionale n. 10 del 29 giugno 2009
- la legge regionale n. 4 del 15 marzo 2016
- la D.g.r. n. 4037 del 14 dicembre 2020



## 2 ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO

Il lavoro si è articolato nei seguenti punti:

- Raccolta bibliografica;
- Valutazione ed eventuale recepimento dei suggerimenti pervenuti dall'Ufficio Tecnico (anche a seguito di videoispezioni di tratti di reticolo con Uniacque);
- Rilievo topografico (GPS) e idrografico;
- Descrizione delle modifiche effettuate;
- Relazione generale sugli aggiornamenti;
- Cartografia di riferimento.



### **3 AGGIORNAMENTO TOPOGRAFICO**

In seguito ai rilievi eseguiti sono state effettuate delle modifiche ad alcuni reticoli idrici situati nella sezione Sud (piana dell'Oglio) del Comune di Costa Volpino, nelle vicinanze del Lago d'Iseo.

Le rettifiche riguardano alcuni tratti intubati in prossimità del centro abitato (Ponte Barcotto, Bersaglio e Fermata Castello), dei tratti a cielo aperto situati nella piana dell'Oglio e un paio di reticoli in prossimità del Limite Amministrativo con il Comune di Pisogne.

Di seguito vengono elencate e descritte le correzioni effettuate:



### 3.1 Modifica reticoli esistenti

#### 3.1.1 CV46 – Modifica tratto iniziale



Figura 1 – Ubicazione dell'area in esame su base ortofoto (AGEA, 2018), con ubicazione in alto a destra dei punti GPS. Indicata in rosso la rimozione, in blu l'aggiornamento

Grazie al rilievo sul campo è stato possibile identificare la reale ubicazione del reticolo CV46. Esso infatti, contrariamente a quanto illustrato nella carta del R.I.M., non corre lungo Via Roma, ma la attraversa fuoriuscendo da un tubo circa 40 m più a valle. Successivamente prosegue costeggiando il recinto di una proprietà privata per poi finire intubato sotto di essa.

Dato che a monte di Via Roma non ci sono evidenze di provenienza del reticolo in esame, si pone il tubo a valle della strada come punto di origine del tracciato.

Per il tracciamento del percorso è stato effettuato un rilievo topografico tramite GPS, il quale ha permesso una più precisa ubicazione del tragitto.



**Figura 2 – Vista da Sud, a valle della strada, del punto di origine**



**Figura 3 – Vista da Nord, a valle della strada, del reticolo passante rasente alla recinzione**



**Figura 4 - Vista da Nord, a valle della strada, del punto in cui viene intubato**

### 3.1.2 CV58 – Prolungamento reticolo



**Figura 5 – Ubicazione dell'area in esame su base ortofoto (AGEA, 2018).**

**Indicato in blu l'aggiornamento**

Il reticolo idrico CV58 è situato in Via Nazionale e appare interamente intubato. Esso fa da collegamento ai reticolo CV57 e CV59, ma dalle evidenze sul campo è stato possibile tracciare un prolungamento verso est.

In prossimità del punto di intersezione con il reticolo CV59 infatti è presente un manufatto storico in cui è possibile osservare la chiara provenienza da est (vedi figura pagina seguente).

Un'ulteriore prova è data dalla presenza, ai bordi della strada, di un paio di caditoie che sembra portino le acque piovane direttamente nel reticolo sotterraneo.



**Figura 6 – Vista da Nord del manufatto storico**



**Figura 7 – Vista da Sud del manufatto storico**



**Figura 8 – Vista da Ovest del manufatto, in cui è molto evidente la provenienza da Est**



**Figura 9 - Vista da Nord di una caditoia posta su Via Nazionale**

### 3.1.3 CV60 – Prolungamento reticolo



**Figura 10 – Ubicazione dell'area in esame su base ortofoto (AGEA, 2018).  
Indicato in blu l'aggiornamento**

Si propone un prolungamento del reticolo idrico CV60, il quale sembra originarsi a valle di Via Ortigara in località Qualino.

Esso percorre un tratto iniziale a cielo aperto fino al centro abitato di Branico, dopodiché risulta intubato per circa 300m.

In prossimità di Via Rive, a valle della Scuola Elementare di Branico, il reticolo fuoriesce da un tubo di circa 20cm di diametro per poi raggiungere e attraversare Via XXV Aprile.



**Figura 11 – Vista da valle di Via XXV Aprile**



**Figura 12 – Vista da monte, a valle della Scuola in Via Rive. Il reticolo fuoriesce dal tubo raffigurato, posizionato una decina di metri a valle della strada**

### 3.1.4 CV61 – Prolungamento reticolo

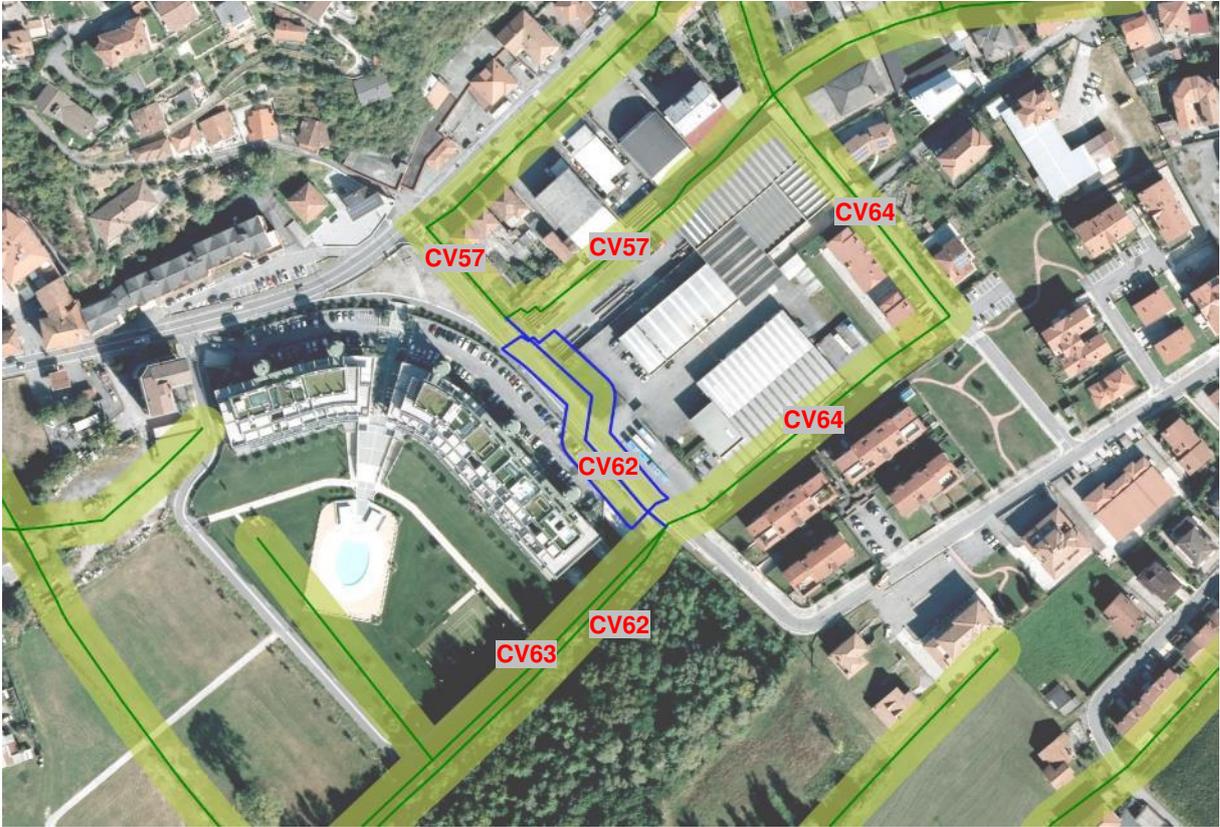


**Figura 13 – Ubicazione dell'area in esame su base ortofoto (AGEA, 2018).**

**Indicato in blu l'aggiornamento**

Si ritiene opportuno, su indicazione del tecnico comunale, di prolungare il tracciato del reticolo idrico CV61, interamente intubato, fino al punto di immissione nel Lago d'Iseo.

### 3.1.5 CV62 – Prolungamento reticolo



**Figura 14 – Ubicazione dell'area in esame su base ortofoto (AGEA, 2018).**

**Indicato in blu l'aggiornamento**

In tempi recenti sono state effettuate delle videoispezioni da parte dell'Amministrazione comunale di Costa Volpino nell'area in esame.

Sulla base delle informazioni ottenute e dei rilievi effettuati sul campo si propone un prolungamento del tracciato del reticolo CV62, in Via Marco Polo, il quale collega i reticoli CV57 e CV64 e prende in carico tutte le acque dell'area.

Nelle figure delle pagine successive sono illustrate le posizioni dei tombini che ci hanno permesso di ricostruire l'andamento del reticolo sotterraneo.

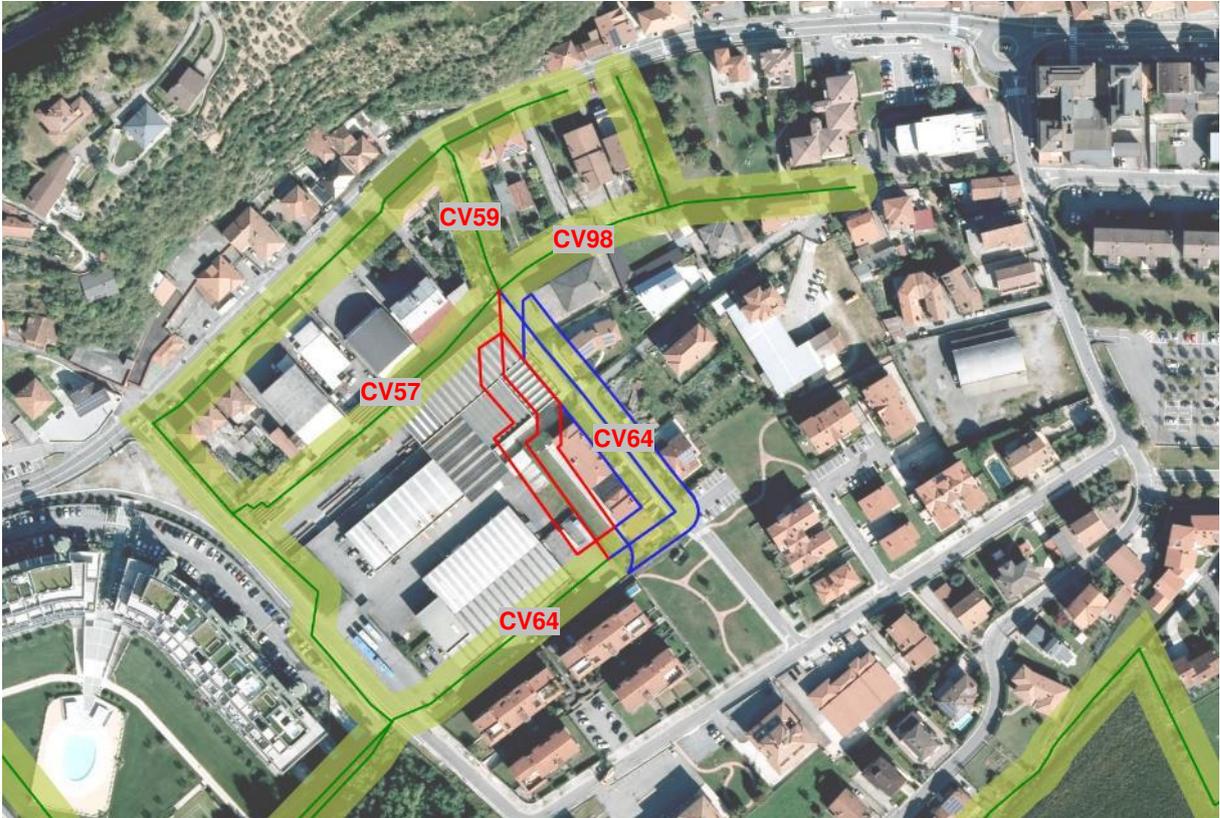


**Figura 15 – Vista da Sud del tombino ubicato a Est di Via Marco Polo**



**Figura 16 – Vista da Sud del tombino ubicato in Via Marco Polo**

### 3.1.6 CV64 – Riposizionamento reticolo



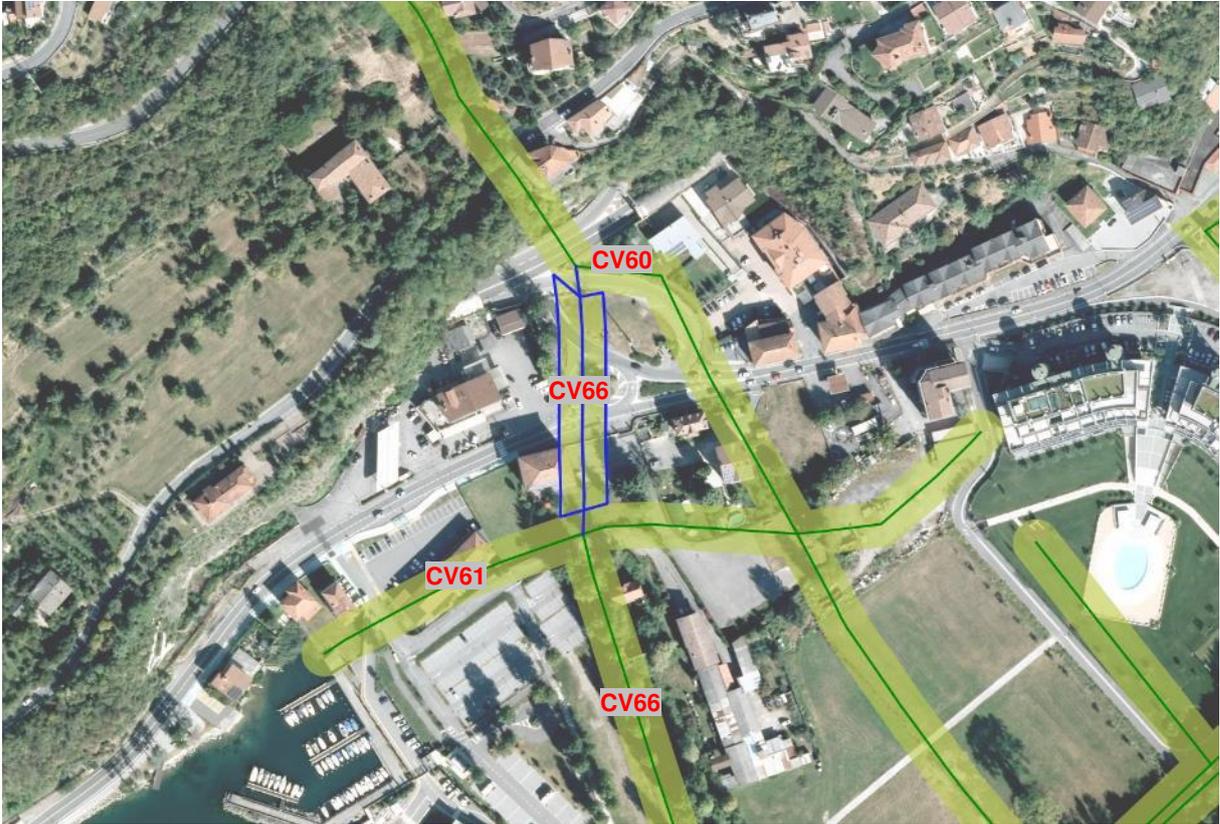
**Figura 17 – Ubicazione dell'area in esame su base ortofoto (AGEA, 2018).  
Indicata in rosso la rimozione, in blu l'aggiornamento**

Sulla base dei risultati delle videoispezioni effettuate da parte dell'Amministrazione comunale di Costa Volpino, il reticolo intubato CV64, contrariamente da quanto indicato nella cartografia del R.I.M., segue per un tratto Via Gana. In prossimità del parco devia verso SO e raggiunge Via Marco Polo passando per una pista ciclopedonale (vedi figura pag. successiva).



**Figura 18 – Vista da SO della pista ciclopedonale che collega Via Gana a Via Marco Polo**

### 3.1.7 CV66 – Prolungamento reticolo



**Figura 19 – Ubicazione dell'area in esame su base ortofoto (AGEA, 2018).  
Indicato in blu l'aggiornamento**

Si propone il prolungamento del tracciato del reticolo CV66, dato che, in prossimità dell'intersezione con il reticolo CV61, mostra evidenze di provenienza da Nord (vedi foto pag. successiva). Infatti esso prende in carico le acque provenienti dalla parete situata a monte (reticolo CV60) e attraversa la rotonda di Via Nazionale seguendo un percorso pressoché rettilineo, per poi intersecare il reticolo CV61.

Si ritiene infine opportuno prolungare il tracciato del reticolo idrico in questione fino al punto di immissione nel Lago d'Iseo (come CV61).



**Figura 20 – Ubicazione dell'area in esame su base ortofoto (AGEA, 2018).  
Indicato in blu l'aggiornamento**



**Figura 21 – Vista da Sud del tubo di uscita del reticolo CV66 in prossimità di Via Nazionale**

### 3.1.8 CV67 – Diramazione reticolo



Figura 22 – Ubicazione dell'area in esame su base ortofoto (AGEA, 2018).

Indicato in blu l'aggiornamento

In base alle indicazioni del tecnico comunale, è stata tracciata una diramazione in sinistra del reticolo CV67, come indicato in figura, il quale delimita la proprietà del Circolo Nautico Bersaglio.

Tale tratto è da considerarsi "di progetto", in previsione di eliminazione dell'attuale ramificazione in destra.

Una volta realizzato e collaudato tale nuovo tratto, il ramo verso destra perderà la sua funzione idraulica e di conseguenza anche le relative fasce di rispetto.

### 3.1.9 CV77 – Prolungamento reticolo



**Figura 23 – Ubicazione dell'area in esame su base ortofoto (AGEA, 2018), con ubicazione in alto a destra dei punti GPS. Indicata in rosso la rimozione, in blu l'aggiornamento**

Sulla base del rilievo effettuato si ritiene opportuno il prolungamento del reticolo idrico CV77 di 120 m circa.

Esso infatti in prossimità della strada non termina la sua corsa, ma prosegue per una ventina di metri costeggiando la stessa, dopodiché la attraversa e percorre un tratto di circa 100 m nel campo adiacente.

Anche in questo caso è stato utilizzato il GPS per un miglior tracciamento del reticolo.



**Figura 24 – Vista dalla strada del tratto di prolungamento del reticolo, indicato in azzurro**

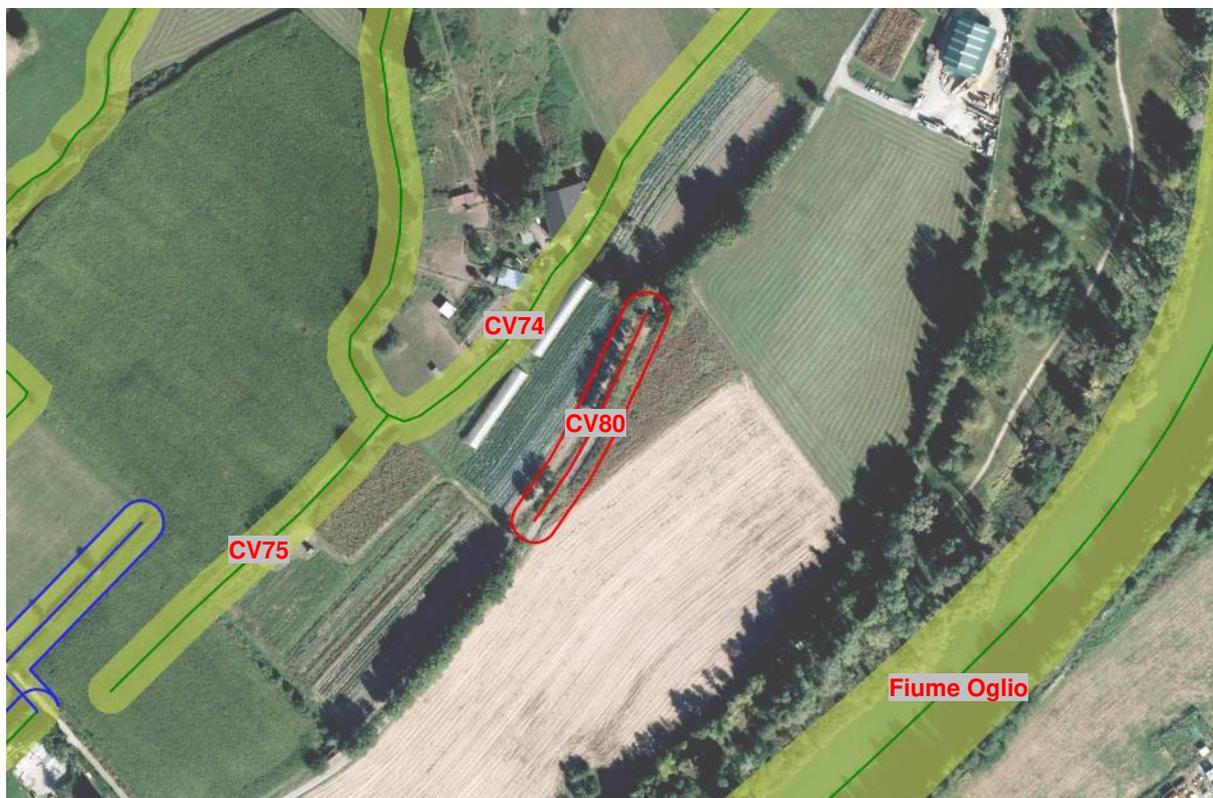


**Figura 25 – Vista dalla strada del reticolo, indicato in verde il tratto esistente e in azzurro il tratto aggiuntivo**



**Figura 26 – Vista dalla strada del tratto di reticolo esistente, indicato in verde**

### 3.1.10 **CV80 – Eliminazione reticolo**



**Figura 27 – Ubicazione dell'area in esame su base ortofoto (AGEA, 2018).**

**Indicata in rosso la rimozione, in blu l'aggiornamento**

Non è stata riscontrata nessuna evidenza della presenza di un reticolo idrico minore nella zona interessata, quindi si richiede l'eliminazione dello stesso.

Il codice CV80 verrà utilizzato per nominare uno dei nuovi reticoli identificati.

**3.1.11 CV89 – Riposizionamento ramo secondario reticolo**

**Figura 28 – Ubicazione dell'area in esame su base ortofoto (AGEA, 2018), con ubicazione in alto a destra dei punti GPS. Indicata in rosso la rimozione, in blu l'aggiornamento**

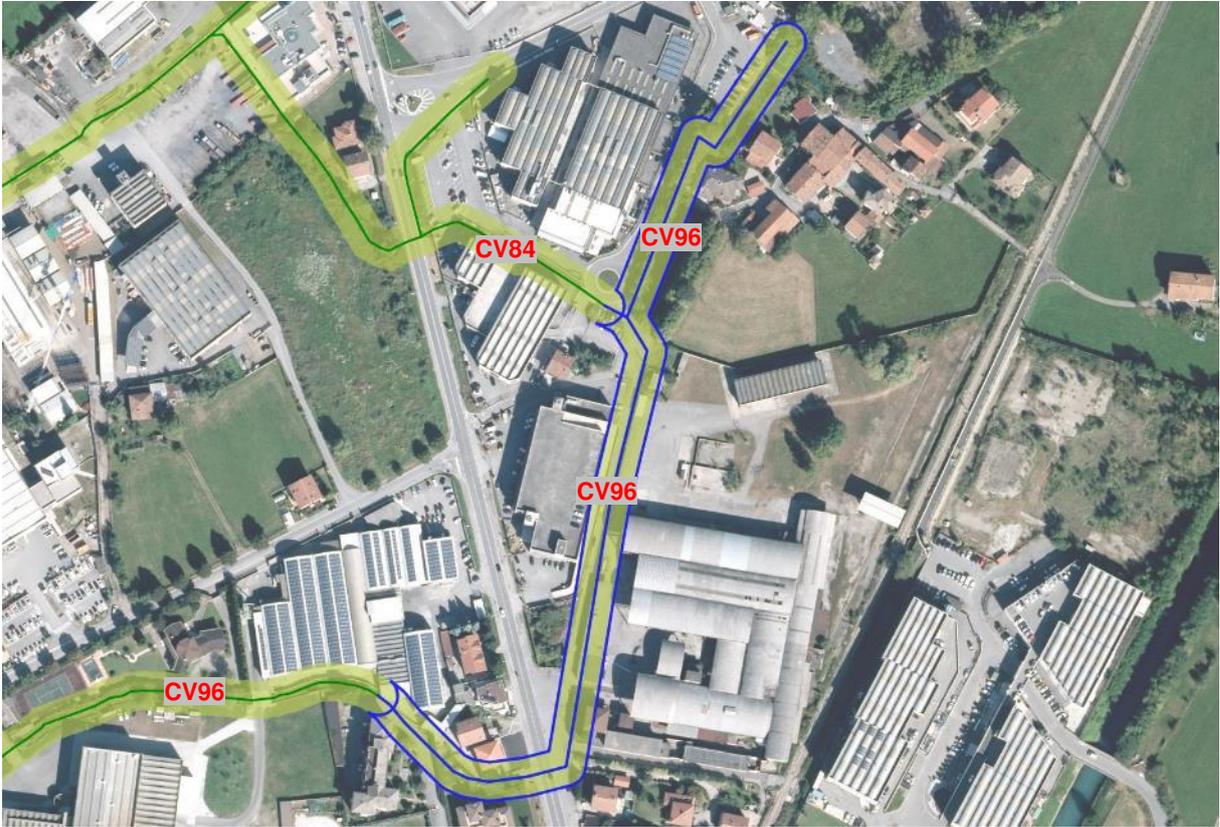
In base ai sopralluoghi effettuati si presenta una modifica del tracciato di un ramo secondario del reticolo idrico CV89. Esso infatti sarebbe ubicato circa 30 m NNO rispetto alla posizione attuale.

Per il tracciamento del percorso è stato effettuato anche in questo caso un rilievo topografico tramite GPS, il quale ha permesso una più precisa ubicazione del tragitto.



**Figura 29 – Vista da Sud del punto in cui è stato ubicato il nuovo tracciato del reticolo CV89**

### **3.1.12 CV96 – Prolungamento reticolo**



**Figura 30 – Ubicazione dell'area in esame su base ortofoto (AGEA, 2018).  
Indicato in blu l'aggiornamento**

Su indicazione dell'ufficio tecnico e in base ai sopralluoghi effettuati sul campo, si propone il prolungamento del tracciato del reticolo idrico CV96.

Il tratto aggiornato segue perfettamente il confine amministrativo con il Comune di Pisogne. Esso infatti prosegue intubato verso SE, passando al di sotto di un paio di abitazioni, attraversa Via Milano e percorre Via Pitinghello verso Nord per 250 m circa. In prossimità della rotonda sbuca a cielo aperto e interseca il reticolo CV84 (vedi foto pag. successiva).

Successivamente prosegue per Via Pitinghello fino al parcheggio per poi deviare in una proprietà privata situata nel territorio comunale di Pisogne.



**Figura 31 – Vista da Nord all'incrocio tra Via Pitinghello e Via Leonardo Da Vinci, punto in cui ha inizio il tratto intubato del reticolo CV96**



**Figura 32 – Vista da Nord all'incrocio tra Via Pitinghello e Via Leonardo Da Vinci, area in cui il reticolo CV84 (tombotto in figura) si immette nel CV96**



**Figura 33 – Vista da Sud in prossimità del parcheggio di Via Pitinghello, punto in cui il reticolo CV96 passa nel Comune di Pisogne**

### 3.2 Individuazione nuovi reticoli

#### 3.2.1 CV80



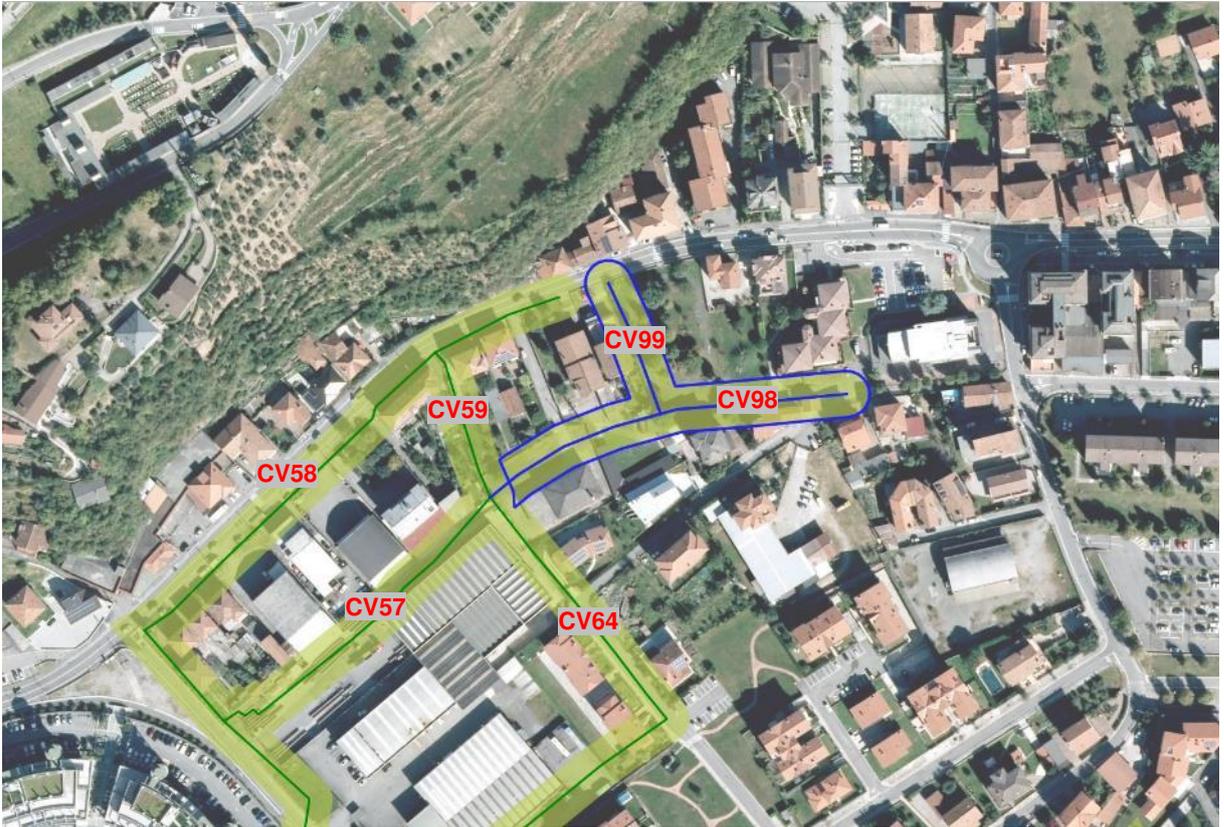
Figura 34 – Ubicazione dell'area in esame su base ortofoto (AGEA, 2018).  
Indicato in blu l'aggiornamento

Si ritiene opportuno, così come anche indicato dall'ufficio tecnico, inserire il reticolo catastale ormai in disuso situato in prossimità del Ponte Barcotto.

Essendo non più individuabile sul posto, non presenta nessun vincolo legato alla fascia di rispetto ma si ritiene importante comunque inserirlo nella cartografia.

Come accennato in precedenza, il codice CV80 può essere riutilizzato perché il reticolo idrico a cui era assegnato è stato rimosso.

### 3.2.2 CV98 e CV99

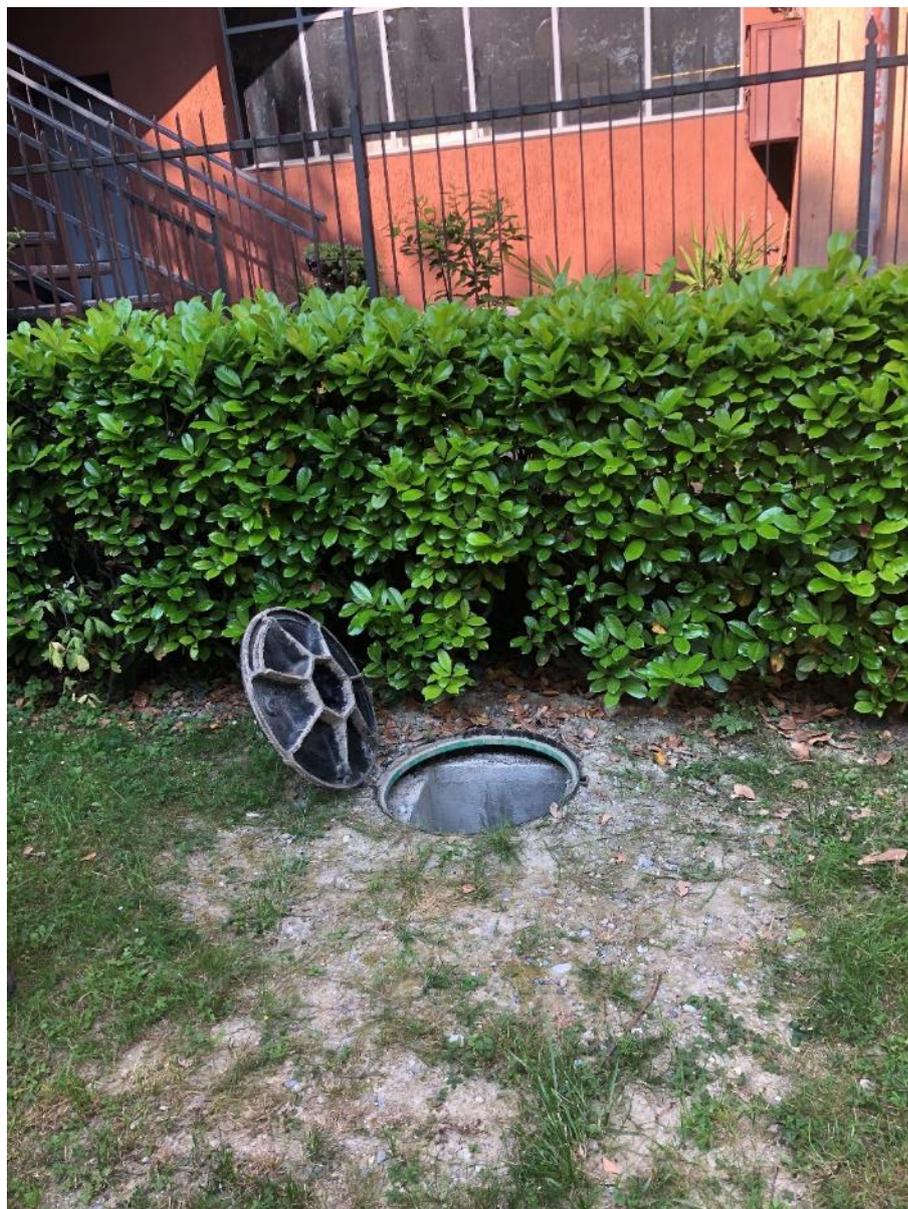


**Figura 35 – Ubicazione dell'area in esame su base ortofoto (AGEA, 2018).**

**Indicato in blu l'aggiornamento**

In base ai risultati delle videoispezioni effettuate, sono stati identificati due reticoli intubati situati in prossimità del parco pubblico compreso tra Via Nazionale e Via Gana.

Il reticolo CV99 percorre il margine Ovest del parco e si immette nel CV98, il quale, con andamento parallelo a Via Nazionale, raggiunge il punto di intersezione con i reticoli CV57, CV59 e CV64.



**Figura 36 – Vista da Est del tombino posto nel parco pubblico di Via Gana**



**Figura 37 – Vista da Nord del tombino posto nel parco pubblico di Via Gana**