REGIONE LOMBARDIA

COMUNITA' MONTANA DI VALLE CAMONICA

Piazza Tassara n. 3 - 25043 Breno (BS)
tel. 0364/324011 - fax. 0364/22629
info@cmvallecamonica.bs.it

PROVINCIA DI BRESCIA

III°

STUDIO IDROGEOLOGICO

A SCALA DI SOTTOBACINO IDROGRAFICO DELLA VALLE CAMONICA

ai sensi del D.d.u.o. Regione Lombardia n° 14313 del 26 novembre 2007

Settembre 2014

I° LOTTO	II° LOTTO	III° LOTTO
(dati aggiornati al settembre 2009)	*(dati aggiornati al maggio 2011)*	*(dati aggiornati al giugno 2015)*

TAVOLA	NOME TORRENTE	N° BACINO	ID BACINO
05	VALLE MURALTO	48	MUT

ANALISI DEI DATI	STATO DI FATTO	STATO DI PROGETTO
SINTESI DEI DATI IDRAULICI E MORFOMETRICI	PLANIMETRIA OPERE ESISTENTI	PLANIMETRIA DEGLI INTERVENTI
INVENTARIO DEI FENOMENI FRANOSI		
CARTA DELLA PERICOLOSITA'		
AREE URBANIZZATE - AZZONAMENTO	SCHEDE OPERE ESISTENTI	SCHEDE DEGLI INTERVENTI
CARTA DEL RISCHIO		

PER LA COMUNITA' MONTANA DI VALLE CAMONICA:
Dott. For. GIAN BATTISTA SANGALLI
Direttore Ufficio Foreste e Bonifica Montana

RESPONSABILE TECNICO:
Geol. LUCA ALBERTELLI - Land e Cogeo

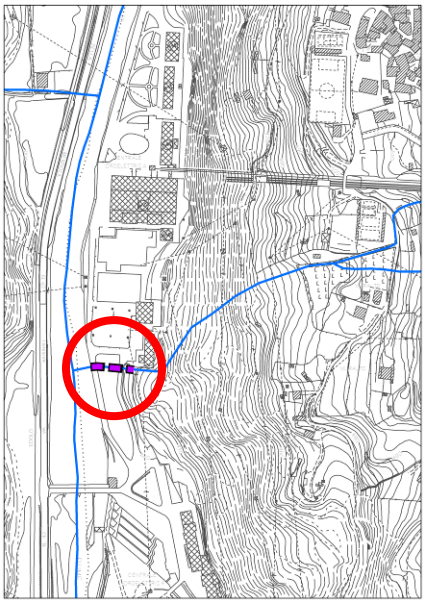
GRUPPO DI LAVORO:
Geol. LUCA ALBERTELLI
Ing. SIMONE BONETTI
Ing. NICOLA MUSATI
Ing. VALENTINA GARATTINI
Agr. FRANCESCA GIUDICI
Geol. MATTEO BIZIOLI

LAND & COGEO s.r.l.
GEOLOGY ENGINEERING ENVIRONMENT

UFFICI SEDE OPERATIVA: *Via Montegrappa, 41 - 24060 Rogno (BG)*
SEDE LEGALE: *Via Manifattura, 29/G 41 - 25047 Darfo B.T. (BS)*
TEL: *035/4340011* **FAX:** *035/4340011* **e-mail:** *luca@cogeo.info*

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Valle Muralto	**Valle Muralto**	**Cedegolo**	**16.09.2013**	**Tombinamento**	**MUT001**

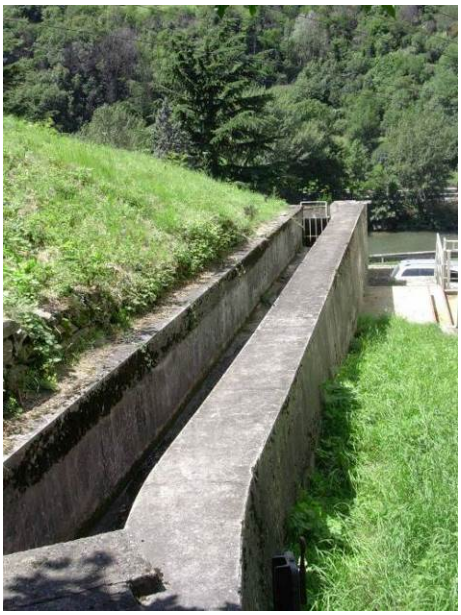


TIPOLOGIA	Tombinamento	
MATERIALI	Tombinamento in CA	
OPERE SPONDA SX	No	
OPERE SPONDA DX	No	
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in buono stato di conservazione, non si evidenziano segni di erosione e/o sifonamento dei manufatti.	
	Grado di integrità strutturale: **2**	*Grado di efficienza:* **2**
NOTE	Il manufatto consente di attraversare la corte di pertinenza della centrale idroelettrica Edison.	
FOTO	 ***Fig 1: Vista da monte***	

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Valle Muralto	**Valle Muralto**	**Cedegolo**	**16.09.2013**	**Alveo canalizzato**	**MUT002**

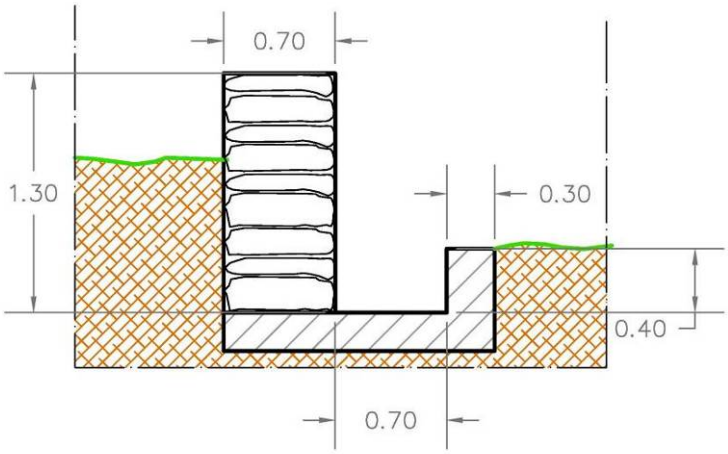


TIPOLOGIA	Alveo canalizzato	
MATERIALI	Muri d'argine e corazzatura del fondo in CLS	
DIFESA AL PIEDE	Sì, corazzatura del fondo in pietrame e CLS	
STATO DELL'OPERA	Nel complesso i muri d'argine e la corazzatura di fondo si presentano in buono stato di conservazione non si segnalano problemi di erosione e/o sifonamento.	
	Grado di integrità strutturale: **2**	*Grado di efficienza:* **2**
NOTE		
FOTO	 ***Fig 1: Vista da monte***	

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Valle Muralto	**Valle Muralto**	**Cedegolo**	**16.09.2013**	**Alveo canalizzato**	**MUT003**



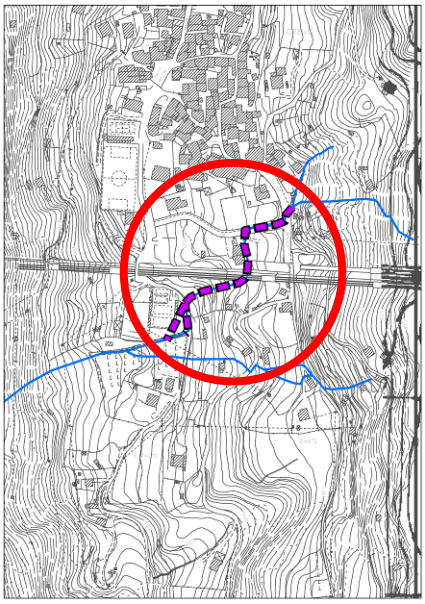


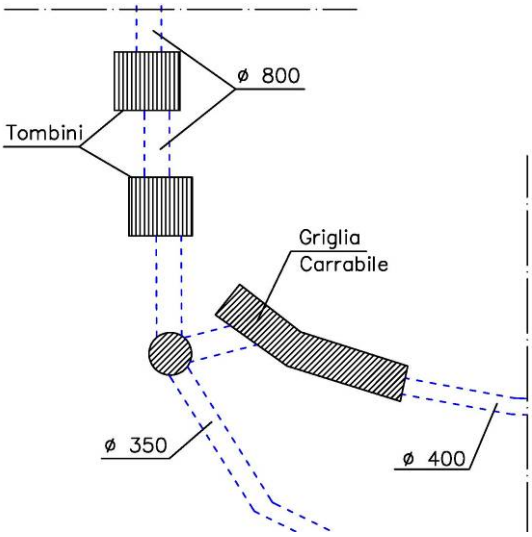
TIPOLOGIA	Alveo canalizzato	
MATERIALI	Muri d'argine in pietrame e CLS in dx e ed in CLS in sx idrografica	
DIFESA AL PIEDE	Sì, corazzatura del fondo in CLS	
STATO DELL'OPERA	Nel complesso i muri d'argine e la corazzatura di fondo si presentano in buono stato di conservazione non si segnalano problemi di erosione e/o sifonamento.	
	Grado di integrità strutturale: **2**	*Grado di efficienza:* **2**
NOTE	Lungo il tratto in oggetto si segnala la presenza di un piccolo ponticello pedonale ed in destra idrografica l'innesto del secondo ramo del tombinamento **MUT004**. Al termine del tratto d'alveo canalizzato il torrente ritorna ad essere naturale e scorre lungo il versante caratterizzato dalla presenza di folta vegetazione arbustiva e d'alto fusto.	
FOTO	 ***Fig 1: Vista da monte***	 ***Fig 2: Particolare alveo***

FOTO	 ***Fig 3: Tratto in coincidenza di un ponticello***	 ***Fig 4: Vista tratto di valle***

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Valle Muralto	**Valle Muralto**	**Cedegolo**	**16.09.2013**	**Tombinamento**	**MUT004**





TIPOLOGIA	Tombinamento	
MATERIALI	Tombinamento in tubazioni prefabbricate	
OPERE SPONDA SX	No	
OPERE SPONDA DX	No	
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in buono stato di conservazione, non si evidenziano segni di erosione e/o sifonamento dei manufatti.	
	Grado di integrità strutturale: **2**	*Grado di efficienza:* **3**
NOTE	Il tratto finale del tombinamento è caratterizzato dal raddoppio delle tubazioni che confluiscono le acque verso valle all'opera **MUT003**. Questo raddoppio è conseguenza di eventi di allagamento che sottolineavano l'innefficienza del primo sistema di scarico. A monte della deviazione esistono due tombini protetti da griglie metalliche che definiscono due salti di quota per il tratto d'alveo tombinato. L'opera in oggetto non è in grado di trasmettere verso valle materiale solido e/o galleggiante che dovrà pertanto essere intercettato a monte della stessa.	
FOTO	 ***Fig 1: Tombini a monte della deviazione***	 ***Fig 2: Deviazione***

FOTO		
	Fig 3: Sbocco tombinamento principale	***Fig 4: Sbocco della deviazione***

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Valle Muralto	**Valle Muralto**	**Cedegolo**	**16.09.2013**	**Attraversamento**	**MUT005**



TIPOLOGIA	Attraversamento	
MATERIALI	Attraversamento in CLS	
OPERE SPONDA SX	No	
OPERE SPONDA DX	No	
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in discreto stato di conservazione, non si evidenziano problemi di erosione e/o sifonamento dei manufatti.	
	Grado di integrità strutturale: **2**	*Grado di efficienza:* **2**
NOTE	Trattasi del tombinamento di un'asta secondaria della valle di Muralto posta in prossimità delle condotte forzate.	

FOTO



Fig 1: Attraversamento

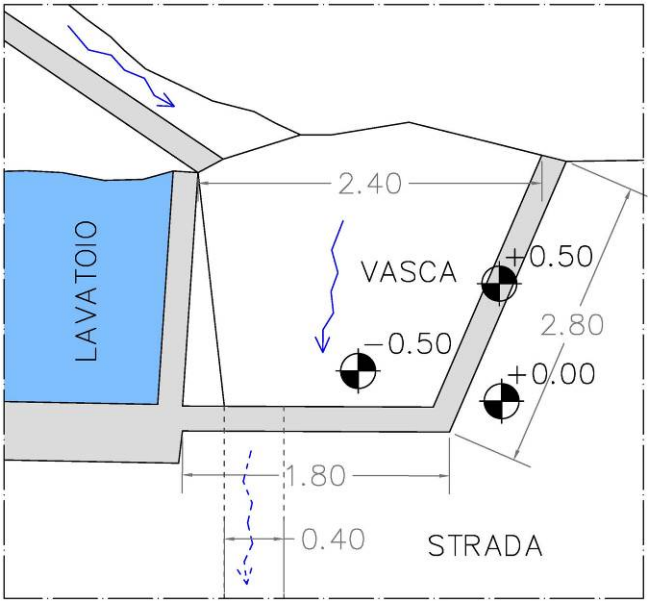


Fig 2: Tratto tombinato di monte

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Valle Muralto	**Valle Muralto**	**Cedegolo**	**16.09.2013**	**Vasca**	**MUT006**





TIPOLOGIA	Vasca imbocco tombinamento **MUT004**	
MATERIALI	Vasca in CLS	
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in discreto stato di conservazione. Non si evidenziano lesioni e/o erosioni significative nei manufatti.	
	Grado di integrità strutturale: **2**	*Grado di efficienza:* **3**
NOTE	Il manufatto costituisce una sorta di "vasca di laminazione" per le portate che vengono successivamente addotte al tombinamento sottostante **MUR004**. Il torrente a monte è costituito da un alveo naturale che potrebbe convogliare verso valle detriti e materiale galleggiante, ne consegue che in caso di occlusione del tombotto, la stessa vasca non è in grado di contenere le portate affluenti definendo il rischio di esondazione lungo le strade comunali sottostanti.	
FOTO	 ***Fig 1: Vasca***	 ***Fig 2: Vista della vasca e del lavatoio***

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Valle Muralto	**Valle Muralto**	**Cedegolo**	**16.09.2013**	**Ponte**	**MUT007**



TIPOLOGIA	Ponte pedonale	
MATERIALI	Ponte pedonale in legno	
OPERE SPONDA SX	No	
OPERE SPONDA DX	No	
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in discreto stato di conservazione, non si evidenziano problemi di erosione e/o sifonamento delle spalle.	
	Grado di integrità strutturale: **2**	*Grado di efficienza:* **2**
NOTE	Le sponde sono caratterizzate dalla presenza di una folta vegetazione arbustiva e d'alto fusto che in caso di piena potrebbe generare l'occlusione dell'alveo stesso. Le caratteristiche del torrente a valle non consentono di trasmettere una portata solida o caratterizzata dalla presenza di corpi galleggianti. Sarebbe opportuno definire un sistema per l'arresto del materiale solido trasportato dalla corrente.	
FOTO	 ***Fig 1: Vista ponte pedonale***	

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Valle Muralto	**Valle Muralto**	**Cedegolo**	**16.09.2013**	**Tombinamento**	**MUT008**



TIPOLOGIA	Tombinamento	
MATERIALI	Tombinamento in tubazioni prefabbricate	
OPERE SPONDA SX	No	
OPERE SPONDA DX	No	
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in discreto stato di conservazione, non si evidenziano segni di erosione e/o sifonamento dei manufatti.	
	Grado di integrità strutturale: **2**	*Grado di efficienza:* **2**
NOTE	L'opera interessa un'asta minore e secondaria della Valle di Muralto.	
FOTO	 ***Fig 1: Tombinamento in coincidenza della strada comunale***	

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Valle Muralto	**Valle Muralto**	**Cedegolo**	**16.09.2013**	**Canaletta**	**MUT009**



TIPOLOGIA	Canaletta	
MATERIALI	Canaletta in CLS	
DIFESA AL PIEDE	No	
STATO DELL'OPERA	Il manufatto si presenta in buono stato di conservazione non si segnalano problemi di erosione e/o sifonamento.	
	Grado di integrità strutturale: **2**	*Grado di efficienza:* **2**
NOTE	L'opera interessa un'asta minore e secondaria della Valle di Muralto.	
FOTO	 ***Fig 1: Canaletta***	