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 CORNA MARSA	61	COR

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

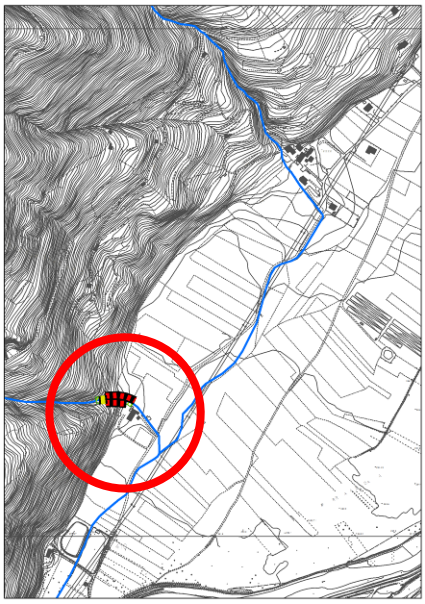
LAND & COGEO s.r.l.
GEOLOGY ENGINEERING ENVIRONMENT

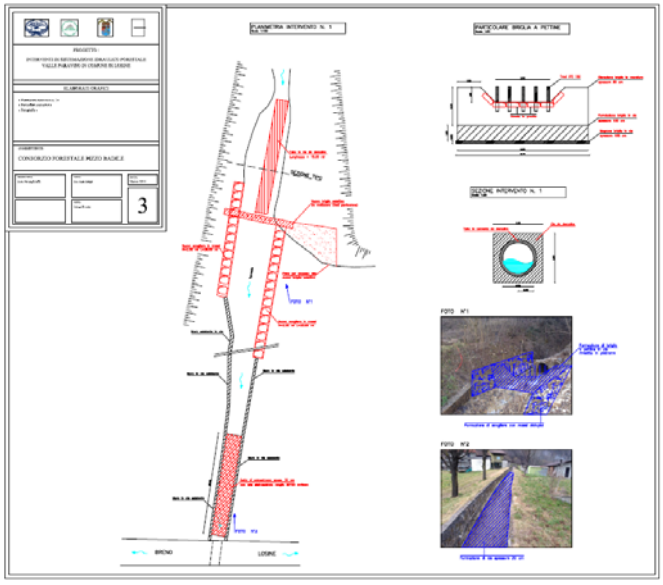
UFFICI SEDE OPERATIVA: *Via Montegrappa, 41 - 24060 Rogno (BG)*
SEDE LEGALE: *Via Manifattura, 29/G 41 - 25047 Darfo B.T. (BS)*
TEL: *035/4340011* **FAX:** *035/4340011* **e-mail:** *luca@cogeo.info*

SCHEMA RIASSUNTIVO degli interventi di progetto							
Nuove Opere							
Codice	***Tipologia***	***I***	***II***	***III***	***Priorità***	***Strategicità***	***Costo €***
COR-C-NUO-001	Briglia filtrante/Scogliere/Selciato	-	-	-	**-**	**-**	**-**
Manutenzioni							
Codice	***Tipologia***	***I***	***II***	***III***	***Priorità***	***Strategicità***	***Costo €***
COR-C-MAN-001	Pulizia/Svaso/Attraversamento/Argini	*2*	*2*	*1*	**5**	**Media**	**€ 120.000,00**
COR-B-MAN-002	Taglio veg./Sfalcio veg./Svaso	*1*	*1*	*1*	**3**	**Bassa**	**€ 60.000,00**
TOTALE INVESTIMENTI PER LA SISTEMAZIONE DELLA VALLE CORNA MARSA							**€ 180.000,00**

Interventi di progetto

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data progetto	Tipologia	Codice
Corna Marsa	**Corna Marsa**	**Losine**	**-**	**Briglia/Scogliere**	**COR-C-NUO-001**

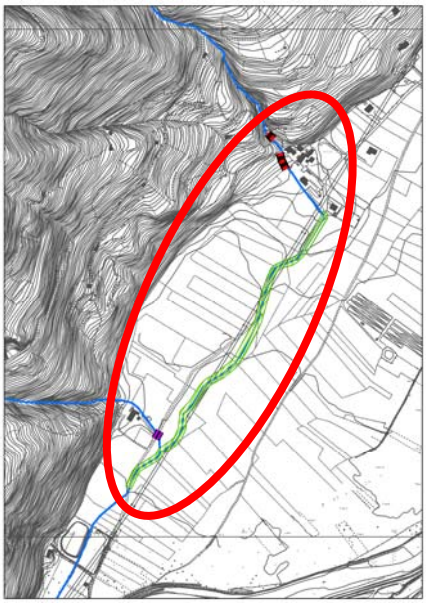




DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	In località Pizzolo un secondo torrente si immette nella Valle Corna Marsa. Tale affluente presenta problemi di sovralluvionamento a cui si somma il fenomeno di trasporto solido in condizioni di piena. In coincidenza della rottura di pendenza tra il versante e la "Prada" di Losine, si rileva inoltre la presenza di un tombotto con sezione idraulica ridotta che non riesce a smaltire, verso valle, correnti miste di acqua e materiale solido. Al fine di evitare conseguenze sulla Corna Marsa e le abitazioni presenti, è stato finanziato un intervento di sistemazione che prevede: la demolizione del tombotto esistente, la realizzazione di una briglia filtrante, di nuove scogliere e la sistemazione del selciato in CLS presente nell'alveo canalizzato posto a valle. La sistemazione viene contemplata in un progetto di più ampio respiro che include interventi su un altro torrente non compreso nello Studio Bacini. Il progetto, a firma del Geom. Pier Angelo Bella, riguarda "*Interventi di sistemazione idraulico forestale della valle Paravisio in Comune di Losine*" – Consorzio Forestale Pizzo Badile.
MATERIALI	Pietrame e CLS
PRIORITA'	-
SPESA PREVISTA	***Opera Finanziata - importo dei lavori € 63.000***
FOTO	 ***Fig 1: Localizzazione nuova briglia***  ***Fig 2: Rifacimento selciato***

Interventi di progetto

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data progetto	Tipologia	Codice
Corna Marsa	**Corna Marsa**	**Losine**	**23.01.2015**	**Svaso/Argini**	**COR-C-MAN-001**



DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	Leggero svaso del fondo alveo e pulizia generalizzata dalla vegetazione arbustiva del tratto compreso tra il tombinamento **COR001** ed il ponte **COR007**. Svuotamento della vasca di laminazione **COR006** con asportazione del materiale solido e vegetale accumulatosi all'interno. Completamento e sovralzo della scogliera in destra idrografica della scogliera identificata con codice **COR008** nel tratto tra il guado **COR009** ed il ponte **COR010**. Prolungamento del muro di sostegno **COR011** in sinistra i idrografica per un tratto di circa 10,00 ml verso monte al fine di ridurre le erosioni presenti sulla medesima sponda. Si prevede inoltre l'adeguamento idraulico del tombotto lungo l'affluente di destra del corna marsa in località Pizzolo.
MATERIALI	Pietrame e CLS
PRIORITA'	Media
SPESA PREVISTA	**€. 120.000,00** vedi quadro economico allegato

FOTO



Fig 1: Tratto da svasare



Fig 2: Tratto da svasare e pulire



Fig 3: Vasca di laminazione COR006



Fig 4: Vasca di laminazione COR006



Fig 5: Tratto di COR008 da sovralzare



Fig 6: Vista da valle di COR011



Fig 7: Loc. Pizzolo apice conoide



Fig 8: Tombotto in loc. Pizzolo

Computo metrico estimativo

COR-C-MAN-001								
Descrizione	***Unità di misura***	***N.parti***	***Lungh.***	***Largh.***	***H***	***Quantità***	***Prezzo***	***Importo***
Pulizia sfalcio dell'alveo e delle sponde di vegetazione prevalentemente arbustiva	mq		800,00	5,00		4000,00	€ 0,80	€ 3.200,00
Pulizia e svaso dell'alveo per una profondità di m 0,50:	mq		800,00	3,00		2400,00	€ 5,00	€ 12.000,00

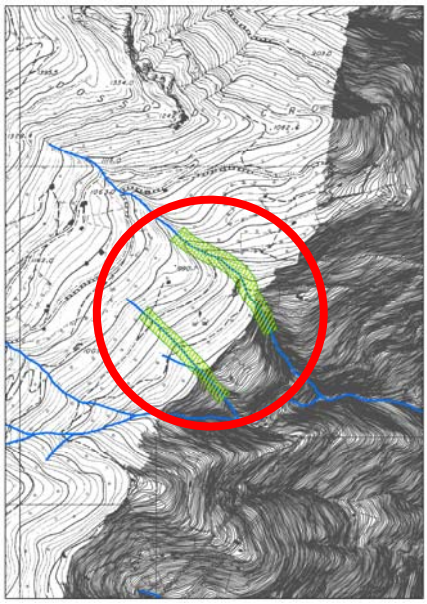
Pulizia e svaso dell'alveo per una profondità di m 1,00/2,00:	mq		200,00	4,00		800,00	€ 15,00	€ 12.000,00
Scavo in sezione ristretta compreso eventuale onere di accesso alle discariche	mc		15,00	2,00	3,60	108,00	€ 15,00	€ 1.620,00
Fondazione in c.a. compreso ferro (100 kg/mc), casseri e CLS classe di resistenza C20/25, compreso sottofondo in magrone sp. cm 10	mc		15,00	2,00	0,40	12,00	€ 310,00	€ 3.720,00
Muro in elevazione in c.a. compreso ferro (120 kg/mc), casseri e CLS classe di resistenza C28/35	mc		15,00	0,25	3,60	13,50	€ 310,00	€ 4.185,00
Rivestimento strutturale con massi ciclopici a spacco legati e resinati, ancorati all'armatura, sp. minimo 30 cm	mq		15,00		3,60	54,00	€ 140,00	€ 7.560,00
Selciato in pietrame antiusura posato al fine di ridurre al minimo la scabrezza del fondo alveo, su letto di CLS opportunamente armato mediante rete metallica elettrosaldata. Ancoraggio del pietrame principale mediante staffe metalliche e idonei leganti chimici. Compreso ogni onere a fornire l'opera a regola d'arte	mq		15,00	3,00		45,00	€ 200,00	€ 9.000,00
Scogliera con blocchi di pietra granitica proveniente da cave e/o presente sul posto, disposti in opera sotto sagoma con chiusura dei vani mediante terra vegetale, compreso lo spianamento del terreno per la formazione del piano d'appoggio. Si intende compresa nel prezzo l'intasatura dei blocchi con terra vegetale e talee di salice o altra specie legnosa con alta capacità di propagazione vegetativa inserite in opera.	mc		40,00	1,00	2,00	80,00	€ 70,00	€ 5.600,00
Adeguamento idraulico del tombotto in loc. Pizzolo mediante realizzazione di nuovo attraversamento	a corpo							€ 20.000,00
Spese di allestimento del cantiere e deviazione delle acque	a corpo							€ 2.000,00
							TOTALE	**€ 80.885,00**

Quadro economico

Lavori	€ 80.885,00
Oneri della sicurezza	€ 3.154,52
Totale lavori	€ 84.039,52
Iva al 22%	€ 18.488,69
Spese tecniche	€ 14.500,00
TOTALE COMPLESSIVO	**€ 117.028,21**
Arrotondamento	**€ 120.000,00**

Interventi di progetto

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data progetto	Tipologia	Codice
Corna Marsa	**Corna Marsa**	**Losine**	**23.01.2015**	**Taglio e sfalcio**	**COR-C-MAN-002**



DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	Leggero svaso del fondo alveo e pulizia generalizzata dalla vegetazione arbustiva e d'alto fusto.
MATERIALI	-
PRIORITA'	Bassa
SPESA PREVISTA	**€. 60.000,00** vedi quadro economico allegato

FOTO



Fig 1: Tratto subito a valle della confluenza

Computo metrico estimativo

COR-B-MAN-002								
Descrizione	***Unità di misura***	***N.parti***	***Lungh.***	***Largh.***	***H***	***Quantità***	***Prezzo***	***Importo***
Pulizia sfalcio dell'alveo e delle sponde di vegetazione arbustiva e d'alto fusto	mq		800,00	20,00		16000,00	€ 2,00	€ 32.000,00
Pulizia e svaso dell'alveo per una profondità di m 0,50:	mq		100,00	5,00		500,00	€ 5,00	€ 2.500,00
Spese di allestimento del cantiere e deviazione delle acque	a corpo							€ 3.000,00
							TOTALE	**€ 37.500,00**

Quadro economico

Lavori	€ 37.500,00
Oneri della sicurezza	€ 1.462,50
Totale lavori	€ 38.962,50
Iva al 22%	€ 8.571,75
Spese tecniche	€ 7.000,00
TOTALE COMPLESSIVO	**€ 54.534,25**
Arrotondamento	**€ 60.000,00**