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 SALUME	66	SAL

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

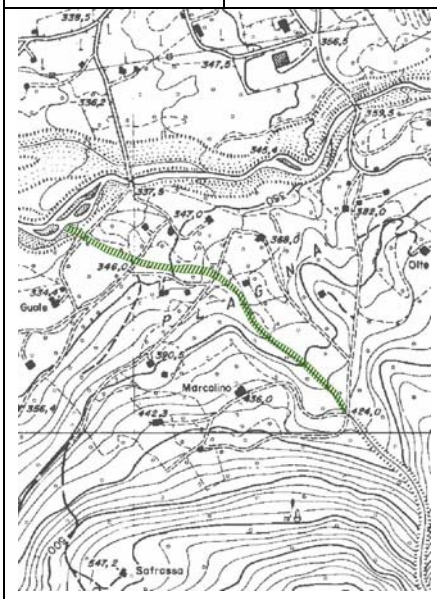
LAND & COGEO s.r.l.
GEOLOGY ENGINEERING ENVIRONMENT

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 €***
SAL-B-NUO-001	Op. ingegneria naturalistica	*2*	*2*	*1*	**5**	**Media**	**€ 430.000,00**
Ripristini							
Codice	***Tipologia***	***I***	***II***	***III***	***Priorità***	***Strategicità***	***Costo €***
SAL-C-RIP-004	Ponte	*2*	*2*	*2*	**6**	**Alta**	**€ 55.000,00**
Manutenzioni							
Codice	***Tipologia***	***I***	***II***	***III***	***Priorità***	***Strategicità***	***Costo €***
SAL-C-MAN-001	Pulizia, svaso e riprofilatura	*1*	*2*	*2*	**5**	**Alta**	**€ 205.000,00**
TOTALE INVESTIMENTI PER LA SISTEMAZIONE DELLA VALLE SALUME							**€ 690.000,00**

Interventi di progetto

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data progetto	Tipologia	Codice
Salume	**Salume**	**Berzo Inferiore**	**Dicembre 2010**	**Svaso/sfalcio**	**SAL-C-MAN-001**



DESCRIZIONE INTERVENTO	Pulizia e svaso dell'alveo e delle sponde per una profondità media di m 1,00, compreso il taglio di fitta vegetazione d'alto fusto a ridosso e nell'asta torrentizia. Ridefinizione del tratto di asta torrentizia allo sbocco con il Torrente Grigna mediante riprofilatura dell'alveo e costituzione di scogliere in massi ciclopici a secco a protezione delle sponde.
MATERIALI	Scogliere in massi ciclopici e CLS
PRIORITA'	Media
SPESA PREVISTA	€ 205.000,00 vedi quadro economico allegato

FOTO



Fig 1: Ponte SAL003



Fig 2: Alveo all'opera SAL002

Computo metrico estimativo

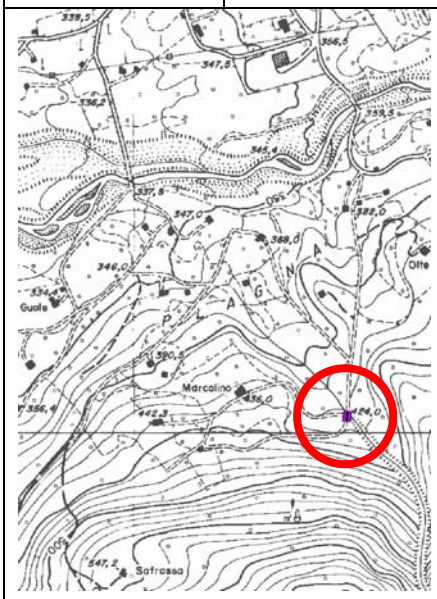
SAL-C-MAN-001								
Descrizione	**Unità di misura**	**N.parti**	**Lungh.**	**Largh.**	**H**	**Quantità**	**Prezzo**	**Importo**
Pulizia e svaso dell'alveo e delle sponde per una profondità media di m 1,00, compreso il taglio di fitta vegetazione d'alto fusto a ridosso e nell'asta torrentizia	mq		750,00	15,00		11.250,00	€ 10,00	€ 112.500,00
Ridefinizione del tratto di asta torrentizia allo sbocco con il Torrente Grigna mediante riprofilatura dell'alveo e costituzione di scogliere in massi ciclopici a secco a protezione delle sponde	a corpo							€ 30.000,00
Spese di allestimento cantiere	a corpo							€ 2.000,00
							TOTALE	€ 144.500,00

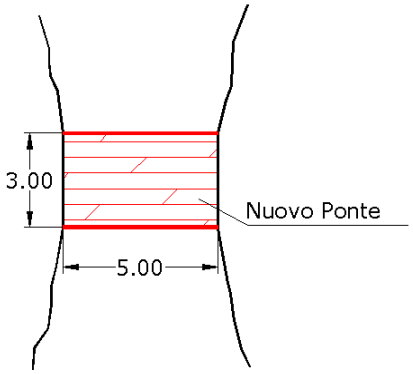
Quadro economico

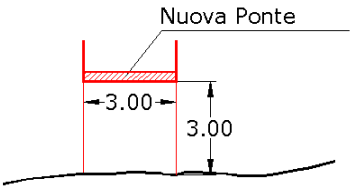
Lavori	€ 144.500,00
Oneri della sicurezza	€ 5.635,50
Totale lavori	€ 150.135,50
Iva al 20%	€ 30.027,10
Spese tecniche	€ 24.560,00
TOTALE COMPLESSIVO	**€ 204.722,60**
Arrotondamento	**€ 205.000,00**

Interventi di progetto

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data progetto	Tipologia	Codice
Salume	**Salume**	**Berzo Inferiore**	**Dicembre 2010**	**Ponte**	**SAL-C-RIP-004**







DESCRIZIONE INTERVENTO	Demolizione dell'attraversamento esistente realizzato mediante un tombotto e realizzazione di un nuovo ponte avente una sezione libera di deflusso compatibile al flusso liquido-solido del torrente.
MATERIALI	Ponte in CA con spalle in c.a.
PRIORITA'	Media
SPESA PREVISTA	€ 55.000,00 vedi quadro economico allegato

FOTO



Fig 1: Vista da monte tombotto esistente



Fig 2: Vista da valle tombotto esistente

Computo metrico estimativo

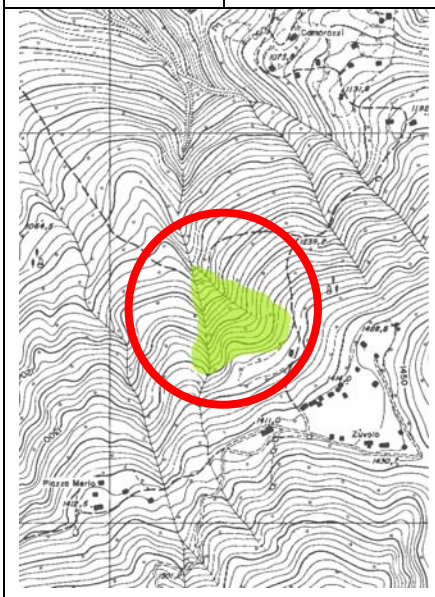
CAV-C-RIP-014								
Descrizione	**Unità di misura**	**N.parti**	**Lungh.**	**Largh.**	**H**	**Quantità**	**Prezzo**	**Importo**
Demolizione dell'opera	a corpo							€ 3.000,00
Realizzazione di ponte carrabile (per carichi di 2° categoria) in travetti prefabbricati in c.a.p e getto di completamento; poggiante su spalle in c.a.	a corpo		10,00	3,00				€ 35.000,00
Spese di allestimento cantiere	a corpo							€ 2.000,00
							TOTALE	€ 37.000,00

Quadro economico

Lavori	€ 37.000,00
Oneri della sicurezza	€ 1.443,00
Totale lavori	€ 38.443,00
Iva al 20%	€ 7.688,60
Spese tecniche	€ 6.300,00
TOTALE COMPLESSIVO	**€ 52.431,60**
Arrotondamento	**€ 55.000,00**

Interventi di progetto

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data progetto	Tipologia	Codice
Salume	**Salume**	**Berzo Inferiore**	**Dicembre 2010**	**Frana**	**SAL-B-NUO-001**





DESCRIZIONE INTERVENTO	Riprofilatura , palificate, inerbimenti e interventi di ingegneria naturalistica. Sistemazione delle opere realizzate negli anni precedenti sul ramo di destra e realizzazione di nuove opere sul ramo di sinistra al fine di stabilizzare ulteriormente il dissesto.
MATERIALI	Pali in legno, gabbioni drenanti, inerbimenti, dreni. CLS e massi
PRIORITA'	Media
SPESA PREVISTA	€. 430.000,00 vedi quadro economico allegato

FOTO



Fig 1: Vista laterale



Fig 2: Opere esistenti

Computo metrico estimativo

SAL-B-NUO-001								
Descrizione	**Unità di misura**	**N.parti**	**Lungh.**	**Largh.**	**H**	**Quantità**	**Prezzo**	**Importo**
Sistemazione frana con opere di ingegneria naturalistica, riprofilature, palificate, inerbimenti. Scogliera in massi e CLS al piede del dissesto	a corpo							€ 300.000,00
							TOTALE	€ 300.000,00

Quadro economico

Lavori	€ 300.000,00
Oneri della sicurezza	€ 11.700,00
Totale lavori	€ 311.700,00
Iva al 20%	€ 62.340,00
Spese tecniche	€ 51.000,00
TOTALE COMPLESSIVO	**€ 425.040,00**
Arrotondamento	**€ 430.000,00**