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	TORRENTE FIGNA	53	FIG

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		
CARTA DEL RISCHIO	SCHEDE OPERE ESISTENTI	SCHEDE DEGLI INTERVENTI

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

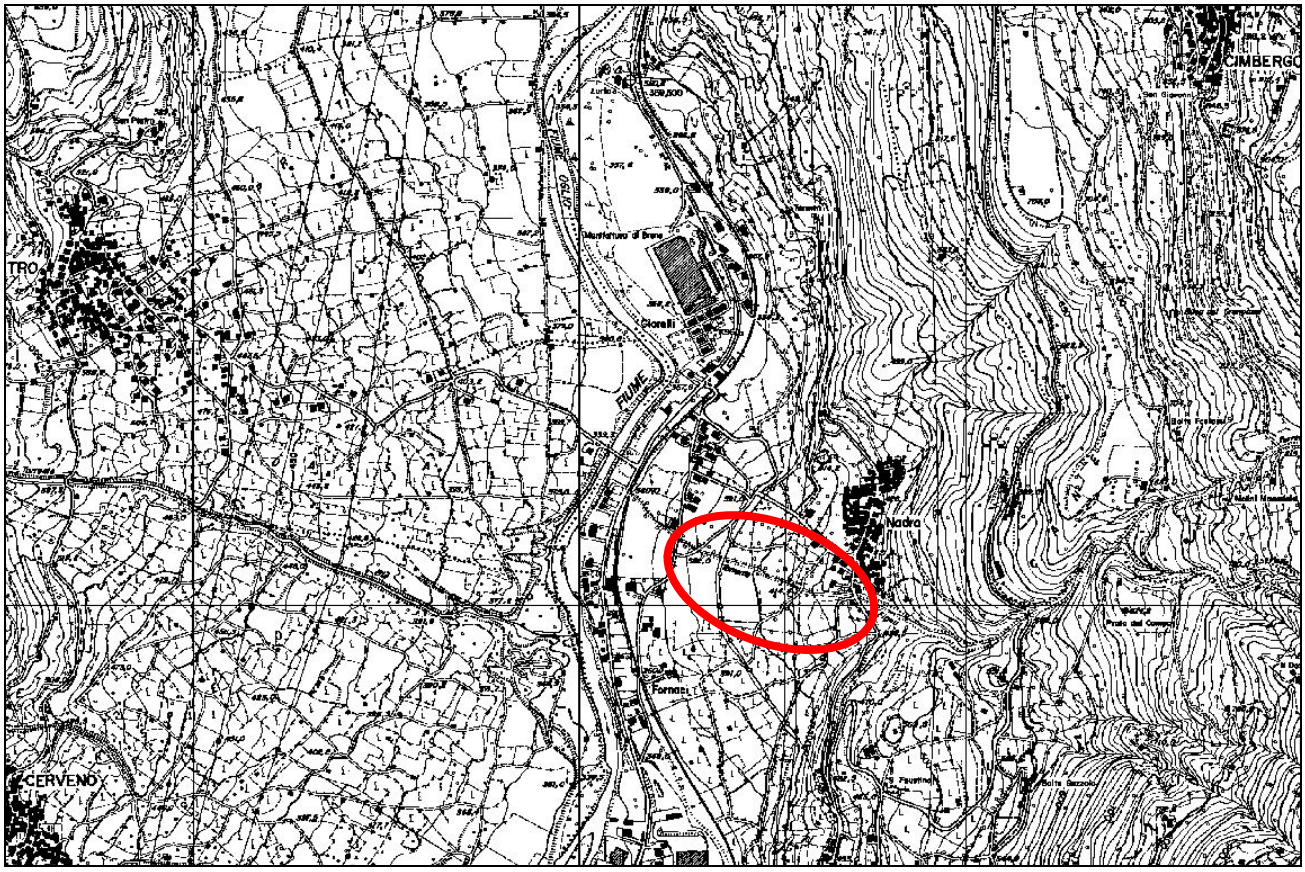
LAND & COGEO s.r.l.
GEOLOGY ENGINEERING ENVIRONMENT

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 €***
FIG-B-NUO-001	Briglia / Scogliere	*2*	*3*	*1*	**6**	**Alta**	**€ 218.500,00**
Ripristini							
Codice	***Tipologia***	***I***	***II***	***III***	***Priorità***	***Strategicità***	***Costo €***
FIG-C-RIP-018 e 019	Soglie / Spalle ponte / Sfalcio	*1*	*1*	*2*	**4**	**Media**	**€ 70.500,00**
FIG-B-RIP-039 a 046	Briglie / Op. versante / Muro	*2*	*3*	*1*	**6**	**Alta**	**€ 560.000,00**
Manutenzioni							
Codice	***Tipologia***	***I***	***II***	***III***	***Priorità***	***Strategicità***	***Costo €***
FIG-C-MAN-001	Svaso e sfalcio	*3*	*3*	*2*	**8**	**Alta**	**€ 56.000,00**
TOTALE INVESTIMENTI PER LA SISTEMAZIONE DEL TORRENTE FIGNA							**€ 905.000,00**

Interventi di progetto

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data progetto	Tipologia	Codice
Torrente Figna	**Figna**	**Ceto**	**Gennaio 2009**	**Varie**	**FIG-C-RIP-018 e 019**



DESCRIZIONE INTERVENTO	Ripristino e consolidamento spalle del ponte, soglie e selciati nei punti in cui risultano danneggiati. Sfalcio in corrispondenza dell'opera individuata nella scheda **FIG013**.
MATERIALI	CLS e massi
PRIORITA'	Bassa
SPESA PREVISTA	€. 70.500,00 vedi quadro economico allegato

FOTO



Fig 1: Vista dalla spalla destra



Fig 2: Vista frontale

		
	Fig 3: Vista dalla canalizzazione a valle	***Fig 4: Vista tratto d'alveo rivestito***

Computo metrico estimativo

FIG-C-RIP-018 e 019

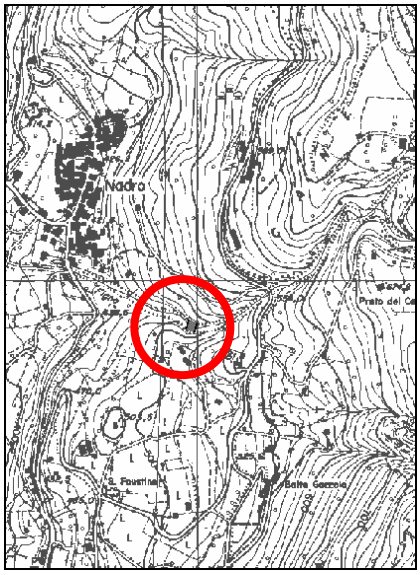
Descrizione	Unità di misura	N.parti	Lungh.	Largh.	H	Quantità	Prezzo	Importo
Ripristino e consolidamento spalle del ponte, soglie e selciati nei punti in cui sono danneggiati. Sfalcio in corrispondenza dell'opera individuata nella scheda di codice **FIG013**.	a corpo						€ 50.000,00	€ 50.000,00
							TOTALE	€ 50.000,00

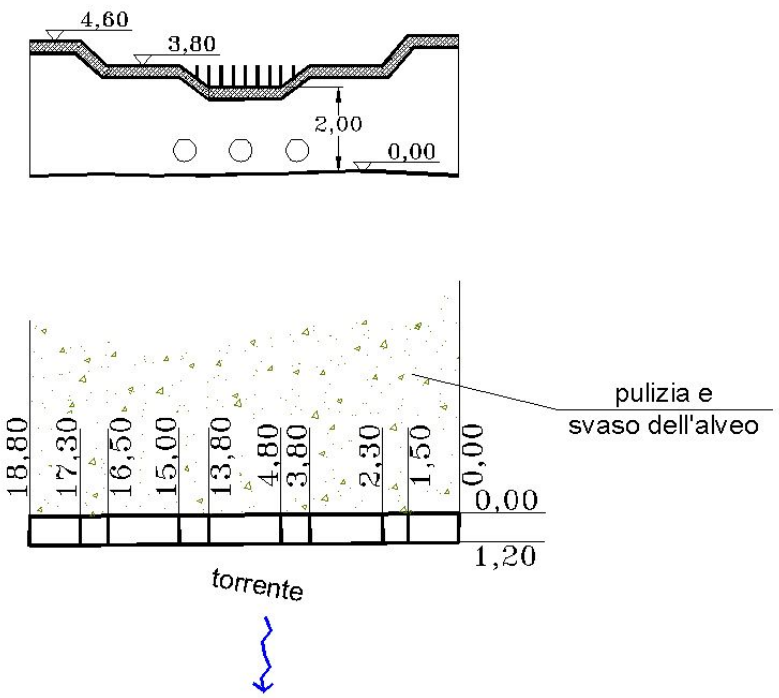
Quadro economico

Lavori	€ 50.000,00
Oneri della sicurezza	€ 2.000,00
Totale lavori	€ 52.000,00
Iva al 20%	€ 10.400,00
Spese tecniche	€ 8.000,00
TOTALE COMPLESSIVO	**€ 70.400,00**
Arrotondamento	**€ 70.500,00**

Interventi di progetto

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data progetto	Tipologia	Codice
Torrente Figna	**Figna**	**Ceto**	**Gennaio 2009**	**Briglia**	**FIG-C-MAN-001**





DESCRIZIONE INTERVENTO	Ripristino deflusso delle acque dai fori esistenti nella briglia identificata con codice **FIG027** e pulizia dell'invaso creatosi a monte.
MATERIALI	
PRIORITA'	Alta
SPESA PREVISTA	€. 56.000,00 vedi quadro economico allegato

FOTO



Fig 1: Vista frontale



Fig 2: Particolare del punto di deflusso



Fig 3: Vista dalla spalla sinistra

Computo metrico estimativo

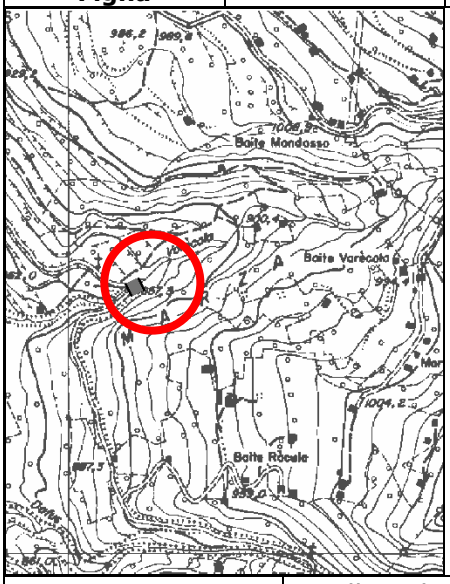
FIG-C-MAN-001								
Descrizione	**Unità di misura**	**N.parti**	**Lungh.**	**Largh.**	**H**	**Quantità**	**Prezzo**	**Importo**
Ripristino deflusso delle acque dai fori esistenti nella briglia identificata con codice **FIG027** e pulizia dell'invaso creatosi a monte.	a corpo						€ 40.000,00	€ 40.000,00
							TOTALE	€ 40.000,00

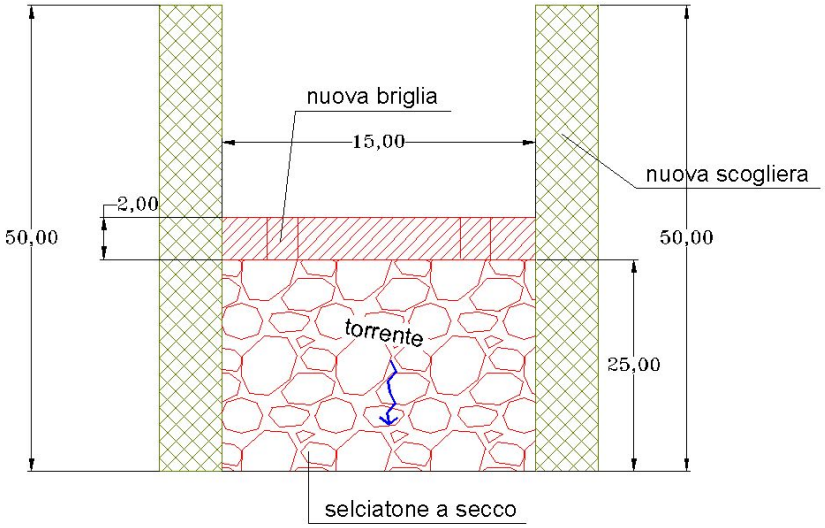
Quadro economico

Lavori	€ 40.000,00
Oneri della sicurezza	€ 1.600,00
Totale lavori	€ 41.600,00
Iva al 20%	€ 8.320,00
Spese tecniche	€ 6.000,00
TOTALE COMPLESSIVO	**€ 55.920,00**
Arrotondamento	**€ 56.000,00**

Interventi di progetto

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data progetto	Tipologia	Codice
Torrente Figna	**Figna**	**Cimbergo**	**Gennaio 2009**	**Briglia**	**FIG-B-NUO-001**





DESCRIZIONE INTERVENTO	Realizzazione di nuova briglia ai piedi del dissesto puntuale localizzato in località Marzà, a monte dell'opera identificata nella scheda **FIG031**: lunghezza m 15,00, altezza m 3,00 più fondazione e larghezza m 2,00. Realizzazione di scogliera sia a monte che a valle della briglia di progetto, sia in sponda destra che sinistra orografica, per un totale di m 100,00. Pulizia e svaso dell'alveo per una lunghezza complessiva m 100,00.
MATEARIALI	CLS e massi
PRIORITA'	Media
SPESA PREVISTA	€. 218.500,00 vedi quadro economico allegato
FOTO	 ***Fig 1: Vista frontale dell'opera FIG031***

Computo metrico estimativo

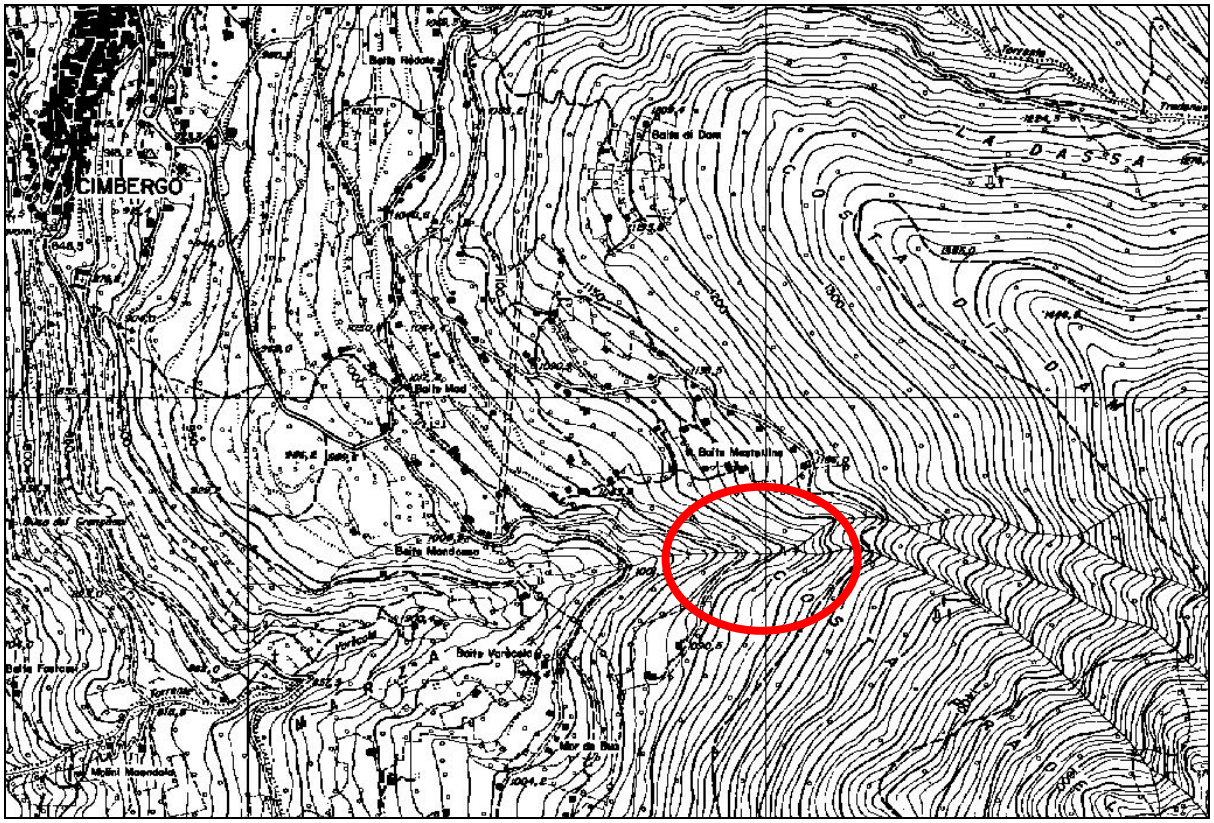
FIG-B-NUO-001								
Descrizione	**Unità di misura**	**N.parti**	**Lungh.**	**Largh.**	**H**	**Quantità**	**Prezzo**	**Importo**
Scavo di sbancamento	mc		18,00	4,00	4,00	288,00	€ 6,00	€ 1.728,00
Fondazione in c.a. compreso ferro (100Kg/mc) e casseri Cls Rbk 300, compreso sottofondo in magrone h 10 cm	mc		15,00	2,00	2,00	60,00	€ 300,00	€ 18.000,00
Muro in elevazione in c.a. compreso ferro (70/80Kg/mc) e casseri Cls Rbk 300	mc		15,00	1,50	2,70	60,75	€ 350,00	€ 21.262,50
Rivestimento della briglia in pietra naturale annegato in c.l.s.	mq		15,00		2,70	40,50	€ 140,00	€ 5.670,00
Copertina in selciatone annegata in c.l.s. H minimo 20 cm	mq		15,00	2,00		30,00	€ 100,00	€ 3.000,00
Scogliera in massi ciclopici intasati in c.l.s. ,compreso scavo e fondazione	mq		100,00		4,00	400,00	€ 125,00	€ 50.000,00
Pulizia e svaso dell'alveo per una profondità di m 1,00/2,00 sia a monte che a valle	mc		100,00	15,00	1,00	1500,00	€ 10,00	€ 15.000,00
Selciato a secco a valle	mq		25,00	15,00		375,00	€ 40,00	€ 15.000,00
Riempimento scavo con materiale a secco reperito in loco	mc		18,00	2,00	2,00	72,00	€ 6,00	€ 432,00
Spese allestimento cantiere	a corpo							€ 25.000,00
							TOTALE	€ 155.092,50
							Arrot.	€ 155.500,00

Quadro economico

Lavori	€ 155.500,00
Oneri della sicurezza	€ 6.220,00
Totale lavori	€ 161.720,00
Iva al 20%	€ 32.344,00
Spese tecniche	€ 24.000,00
TOTALE COMPLESSIVO	**€ 218.064,00**
Arrotondamento	**€ 218.500,00**

Interventi di progetto

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data progetto	Tipologia	Codice
Torrente Figna	**Figna**	**Cimbergo**	**Gennaio 2009**	**Briglia**	**FIG-B-RIP-039-046**



DESCRIZIONE INTERVENTO	Ripristino e consolidamento briglia identificata con codice **FIG039**. Ripristino muro d'argine identificato alla scheda **FIG040**. Ripristino, consolidamento e innalzamento delle briglie alle schede **FIG044-045-046** e sistemazione dei punti dissestati con opere di ingegneria naturalistica. Pulizia e svaso dell'alveo e creazione di difesa al piede in prossimità dei dissesti.
MATERIALI	CLS e massi, pali in legno, gabbioni drenanti, inerbimenti
PRIORITA'	Media
SPESA PREVISTA	€. 560.000,00 vedi quadro economico allegato
FOTO	 ***Fig 1: Particolare del piede dell'opera FIG039***  ***Fig 2: Vista dalla sponda sinistra del muro d'argine FIG040***



Fig 3: Vista frontale briglia FIG044



Fig 4: Vista frontale briglia FIG045



Fig 5: Vista frontale briglia FIG046 con piccolo dissesto in sx a monte



Fig 6: Vista frontale briglia FIG046

Computo metrico estimativo

FIG-B-RIP-039-046

Descrizione	Unità di misura	N.parti	Lungh.	Largh.	H	Quantità	Prezzo	Importo
Ripristino e consolidamento briglia identificata con codice **FIG039**. Ripristino muro d'argine identificato alla scheda **FIG040**. Ripristino, consolidamento e innalzamento delle briglie alle schede **FIG044-045-046** e sistemazione dei punti dissestati con opere di ingegneria naturalistica. Pulizia e svaso dell'alveo e creazione di difesa al piede in prossimità dei dissesti.	a corpo						€ 400.000,00	€ 400.000,00
							TOTALE	€ 400.000,00

Quadro economico

Lavori	€ 400.000,00
Oneri della sicurezza	€ 16.000,00
Totale lavori	€ 416.000,00
Iva al 20%	€ 83.200,00
Spese tecniche	€ 60.000,00
TOTALE COMPLESSIVO	**€ 559.200,00**
Arrotondamento	**€ 560.000,00**