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 ZAZZA	31	ZAZ

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

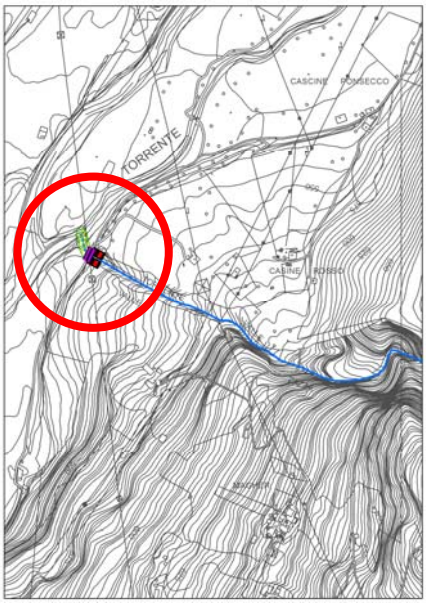
LAND & COGEO s.r.l.
GEOLOGY ENGINEERING ENVIRONMENT

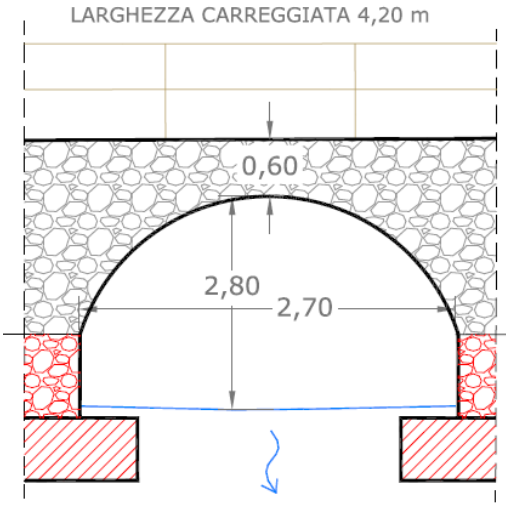
UFFICI SEDE OPERATIVA: *Via Montegrappa, 41 - 24060 Rogno (BG)*
SEDE LEGALE: *Via Manifattura, 29/G 41 - 25047 Darfo B.T. (BS)*
TEL: *035/4340011* **FAX:** *035/4340011* **e-mail:** *luca@cogeo.info*

SCHEMA RIASSUNTIVO degli interventi di progetto							
Manutenzioni							
Codice	***Tipologia***	***I***	***II***	***III***	***Priorità***	***Strategicità***	***Costo €***
ZAZ-C-MAN-001	Svaso/Sottomurazione spalle/Scogliere	*1*	*2*	*3*	**6**	**Alta**	**€ 40.000,00**
ZAZ-B-MAN-002	Taglio veg./Sfalcio veg./Pulizia	*1*	*3*	*2*	**6**	**Media**	**€ 45.000,00**
TOTALE INVESTIMENTI PER LA SISTEMAZIONE DELLA TORRENTE ZAZZA							**€ 85.000,00**

Interventi di progetto

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data progetto	Tipologia	Codice
Zazza	**Zazza**	**Malonno**	**23.01.2015**	**Riprofilatura/Ponte**	**ZAZ-C-MAN-001**





DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	Taglio della vegetazione d'alto fusto a ridosso del torrente dal ponte identificato con codice **ZAZ001** sino alla confluenza con riprofilatura dell'alveo nel tratto in oggetto. Aumento della sezione libera di deflusso del ponte **ZAZ001** mediante scavo in conci alla base, sottomurazione delle spalle in pietrame e CLS e protezione del fondo con selciato. Costruzione di piccolo tratto di scogliere in massi ciclopici a secco nella porzione di monte, a sostituzione delle sponde esistenti ed in ragione dell'approfondimento del talweg definito dall'aumento della sezione libera di deflusso del ponte stesso.
MATERIALI	Sottomurazione e selciato in pietrame e CLS, scogliere in massi ciclopici a secco.
PRIORITA'	Media
SPESA PREVISTA	**€. 40.000,00** vedi quadro economico allegato

FOTO



Fig 1: Vista da valle ZAZ001



Fig 2: Vista alveo a valle del ponte

Computo metrico estimativo

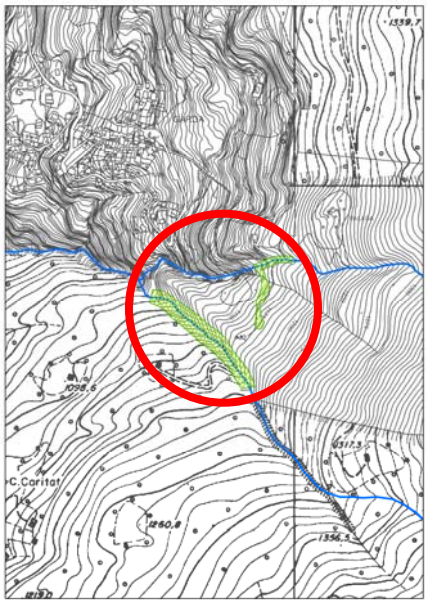
ZAZ-C-MAN-001								
Descrizione	***Unità di misura***	***N.parti***	***Lungh.***	***Largh.***	***H***	***Quantità***	***Prezzo***	***Importo***
Pulizia sfalcio dell'alveo e delle sponde di vegetazione arbustiva e d'alto fusto	mq		80,00	20,00		1600,00	€ 2,00	€ 3.200,00
Regolarizzazione dell'alveo e delle sponde mediante l'ausilio di mezzi meccanici compreso l'eventuale trasporto alle discariche del materiale in eccesso	mc		80,00	5,00	1,50	600,00	€ 10,00	€ 6.000,00
Sottomurazione delle spalle del ponte esistente mediante fondazione in CLS armato e muro in pietrame e malta per la porzione a vista. Si intende compreso nel prezzo lo scavo in settori al di sotto del muro esistente, eventuali armature, la deviazione delle acque ed ogni altro onere accessorio atto a fornire l'opera a regola d'arte	mc	2	5,00	2,00	1,50	30,00	€ 310,00	€ 9.300,00
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	2	20,00	0,80	2,50	80,00	€ 70,00	€ 5.600,00
Spese di allestimento del cantiere e deviazione delle acque	a corpo							€ 1.000,00
							TOTALE	**€ 25.100,00**

Quadro economico

Lavori	€ 25.100,00
Oneri della sicurezza	€ 978,90
Totale lavori	€ 26.078,90
Iva al 22%	€ 5.737,36
Spese tecniche	€ 4.500,00
TOTALE COMPLESSIVO	**€ 36.316,26**
Arrotondamento	**€ 40.000,00**

Interventi di progetto

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data progetto	Tipologia	Codice
Zazza	**Zazza**	**Malonno**	**23.01.2015**	**Taglio/Pulizia**	**ZAZ-B-MAN-002**



DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	Taglio della vegetazione d'alto fusto a ridosso del torrente e rimozione della vegetazione schiantata in alveo lungo il ramo secondario del torrente Zazza a valle dell'opera identificata con codice **ZAZ011**. Pulizia generalizzata dal materiale fine accumulatosi e della vegetazione arbustiva nelle vasche di accumulo identificate con codice **ZAZ010**. Pulizia della canaletta di raccordo tra le vasche e taglio della vegetazione arbustiva lungo il tratto di alveo canalizzato identificato con codice **ZAZ009**.
MATERIALI	-
PRIORITA'	Media
SPESA PREVISTA	**€. 45.000,00** vedi quadro economico allegato

FOTO



Fig 1: Particolare vasca



Fig 2: Particolare canaletta

FOTO		
	Fig 3: Vegetazione schiantata in alveo	***Fig 4: Particolare alveo canalizzato ZAZ009***

Computo metrico estimativo

ZAZ-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		300,00	40,00		12000,00	€ 2,00	€ 24.000,00
Pulizia sfalcio dell'alveo e delle sponde di vegetazione prevalentemente arbustiva	mq		200,00	20,00		4000,00	€ 0,80	€ 3.200,00
Pulizia e svaso dell'alveo per una profondità di m 0,50:	mq		100,00	4,00		400,00	€ 5,00	€ 2.000,00
Spese di allestimento del cantiere e deviazione delle acque	a corpo							€ 1.000,00
							TOTALE	**€ 30.200,00**

Quadro economico

Lavori	€ 30.200,00
Oneri della sicurezza	€ 1.177,80
Totale lavori	€ 31.377,80
Iva al 22%	€ 6.903,12
Spese tecniche	€ 5.200,00
TOTALE COMPLESSIVO	**€ 43.480,92**
Arrotondamento	**€ 45.000,00**