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 gÅdzƎy2 201pú*

TAVOLA	NOME TORRENTE	N° BACINO	ID BACINO
05	VALLE DI COBELLO	58	COB

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

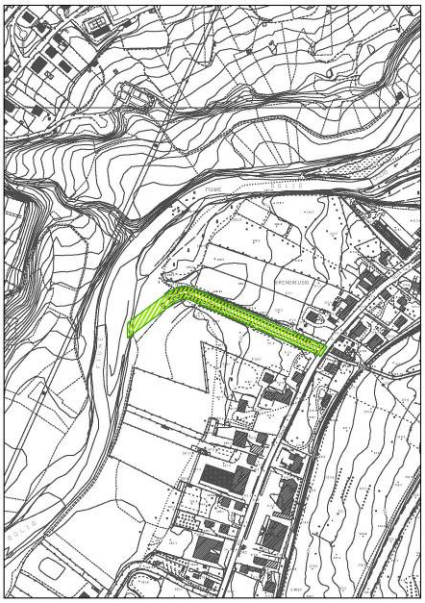
LAND & COGEO s.r.l.
GEOLOGY ENGINEERING ENVIRONMENT

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							
Ripristini							
Codice	***Tipologia***	***I***	***II***	***III***	***Priorità***	***Strategicità***	***Costo €***
COB-C-RIP-005 e 011	Sfalcio/Ripristino porzioni di selciato	*1*	*1*	*2*	**4**	**Media**	**€ 110.000,00**
Manutenzioni							
Codice	***Tipologia***	***I***	***II***	***III***	***Priorità***	***Strategicità***	***Costo €***
COB-C-MAN-001	Taglio e sfalcio/Manutenzione opere	*1*	*1*	*1*	**3**	**Media**	**€ 45.000,00**
COB-C-MAN-002	Sfalcio e svaso/Manutenzione opere	*2*	*2*	*2*	**6**	**Media**	**€ 100.000,00**
COB-B-MAN-003	Taglio vegetazione/Svaso	*1*	*2*	*1*	**4**	**Media**	**€ 45.000,00**
TOTALE INVESTIMENTI PER LA SISTEMAZIONE DELLA VALLE DI COBELLO							**€ 300.000,00**

Interventi di progetto

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data progetto	Tipologia	Codice
Cobello	**Cobello**	**Losine/Braone**	**18.09.2014**	**Sfalcio/Taglio**	**COB-C-MAN-001**



DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	Sfalcio della vegetazione arbustiva e d'alto fusto in alveo e lungo le sponde nel tratto compreso tra la foce con il fiume Oglio ed il ponte identificato con codice **COB004**. Manutenzione dei tratti di muro d'argine eventualmente sifonato ad oggi completamente mascherate dalla vegetazione e della soglia **COB003**.
MATERIALI	Sottomurazione in CLS e massi
PRIORITA'	Bassa
SPESA PREVISTA	**€. 45.000,00** vedi quadro economico allegato

FOTO



Fig 1: Tratto di valle presso la foce



Fig 2: Tratto di monte

Computo metrico estimativo

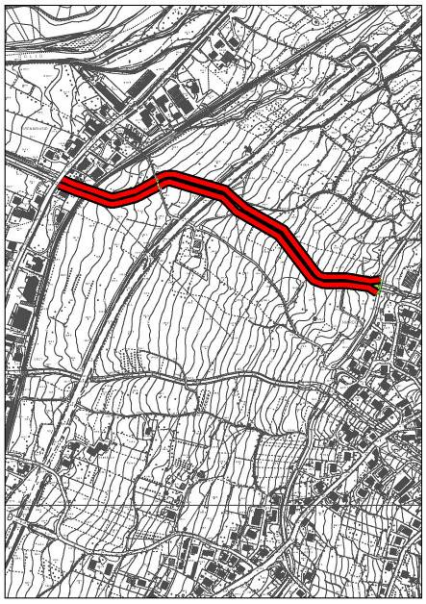
COB-C-MAN-001								
Descrizione	***Unità di misura***	***N.parti***	***Lungh.***	***Largh.***	***H***	***Quantità***	***Prezzo***	***Importo***
Pulizia sfalcio dell'alveo e delle sponde di vegetazione arbustiva e d'alto fusto	mq		400,00	15,00		6000,00	€ 2,00	€ 12.000,00
Manutenzione delle opere longitudinali eventualmente sifonate e delle opere trasversali	a corpo							€ 15.000,00
Spese di allestimento del cantiere e deviazione delle acque	a corpo							€ 1.000,00
							TOTALE	**€ 28.000,00**

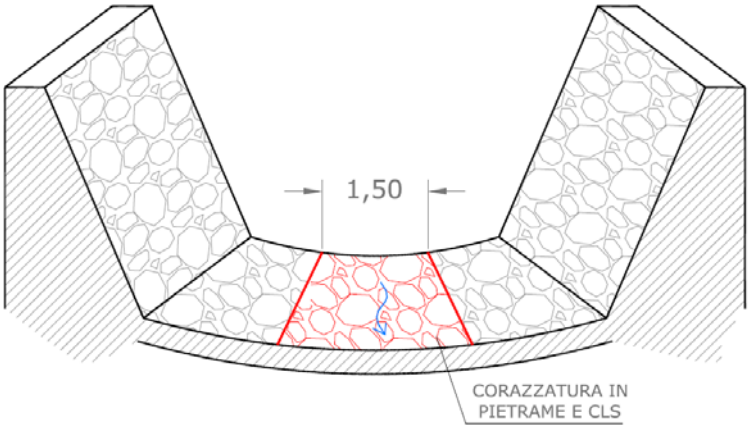
Quadro economico

Lavori	€ 28.000,00
Oneri della sicurezza	€ 1.092,00
Totale lavori	€ 29.092,00
Iva al 22%	€ 6.400,24
Spese tecniche	€ 5.000,00
TOTALE COMPLESSIVO	**€ 40.492,24**
Arrotondamento	**€ 45.000,00**

Interventi di progetto

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data progetto	Tipologia	Codice
Cobello	**Cobello**	**Niardo**	**18.09.2014**	**Sfalcio/Selciato**	**COB-C-RIP-005 a 011**





DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	Sfalcio della vegetazione arbustiva presente a tratti lungo l'alveo canalizzato compreso tra il ponte identificato con codice **COB008** e la presa del canale Edison (**COB015**). Manutenzione del fondo alveo mediante demolizione delle porzioni di selciato maggiormente eroso dal flusso della corrente di magra e suo ripristino con analogo selciato in pietrame e CLS.
MATERIALI	Selciato in pietrame e CLS
PRIORITA'	Bassa
SPESA PREVISTA	**€. 110.000,00** vedi quadro economico allegato

FOTO



Fig 1: Tratto di monte COB005



Fig 2: Tratto di monte COB011

Computo metrico estimativo

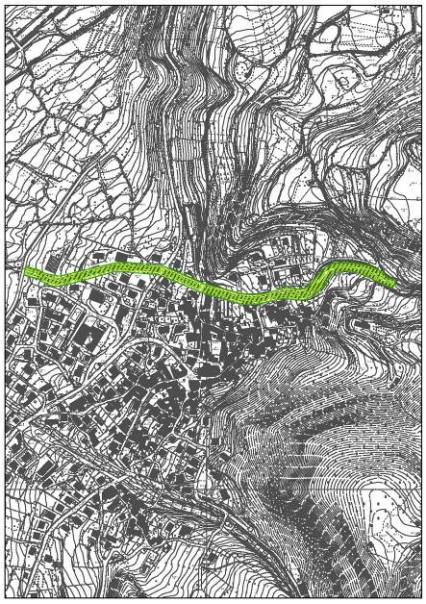
COB-C-RIP-005 e 011								
Descrizione	***Unità di misura***	***N.parti***	***Lungh.***	***Largh.***	***H***	***Quantità***	***Prezzo***	***Importo***
Pulizia sfalcio dell'alveo e delle sponde di vegetazione prevalentemente arbustiva	mq	80%	700,00	10,00		5600,00	€ 0,80	€ 4.480,00
Demolizione opere in CLS e pietrame da eseguirsi con mezzi meccanici (martellone) compreso il carico, il trasporto e l'eventuale onere di accesso alle discariche del materiale di risulta	mc	30%	700,00	1,50		315,00	€ 24,00	€ 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	30%	700,00	1,50		315,00	€ 200,00	€ 63.000,00
Spese di allestimento del cantiere e deviazione delle acque	a corpo							€ 1.000,00
							TOTALE	**€ 76.040,00**

Quadro economico

Lavori	€ 76.040,00
Oneri della sicurezza	€ 2.965,56
Totale lavori	€ 79.005,56
Iva al 22%	€ 17.381,22
Spese tecniche	€ 13.200,00
TOTALE COMPLESSIVO	**€ 109.586,78**
Arrotondamento	**€ 110.000,00**

Interventi di progetto

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data progetto	Tipologia	Codice
Cobello	**Cobello**	**Niardo**	**18.09.2014**	**Sfalcio/Svaso**	**COB-C-MAN-002**





Particolare di una soglia erosa nella porzione di valle

DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	Sfalcio della vegetazione arbustiva e leggero svaso degli accumuli di materiale presenti in alveo nel tratto compreso tra le opere identificate con codice **COB015** e **COB034**. Manutenzione delle soglie presenti in alveo, che risultano erose nella parte di valle, mediante sottomurazione in CLS armato.
MATERIALI	Sottomurazione in CLS armato
PRIORITA'	Media
SPESA PREVISTA	**€. 100.000,00** vedi quadro economico allegato

FOTO



Fig 1: Tratto di valle COB016



Fig 2: Tratto di monte COB019

Computo metrico estimativo

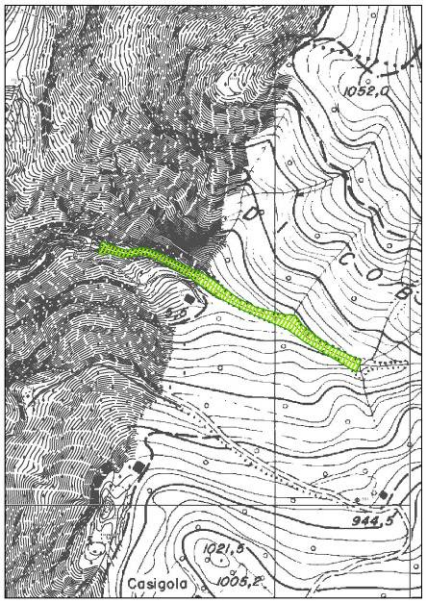
COB-C-MAN-002								
Descrizione	***Unità di misura***	***N.parti***	***Lungh.***	***Largh.***	***H***	***Quantità***	***Prezzo***	***Importo***
Pulizia sfalcio dell'alveo e delle sponde di vegetazione prevalentemente arbustiva	mq		800,00	8,00		6400,00	€ 0,80	€ 5.120,00
Pulizia e svaso dell'alveo per una profondità di m 0,50:	mq		800,00	8,00		6400,00	€ 5,00	€ 32.000,00
Manutenzione mediante sottomurazione delle soglie leggermente sifonate alla base presenti in alveo	a corpo							€ 25.000,00
Spese di allestimento del cantiere, realizzazione delle piste di accesso e deviazione delle acque	a corpo							€ 5.000,00
							TOTALE	**€ 67.120,00**

Quadro economico

Lavori	€ 67.120,00
Oneri della sicurezza	€ 2.617,68
Totale lavori	€ 69.737,68
Iva al 22%	€ 15.342,29
Spese tecniche	€ 11.600,00
TOTALE COMPLESSIVO	**€ 96.679,97**
Arrotondamento	**€ 100.000,00**

Interventi di progetto

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data progetto	Tipologia	Codice
Cobello	**Cobello**	**Niardo**	**18.09.2014**	**Sfalcio/Svaso**	**COB-B-MAN-003**



DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	Sfalcio della vegetazione arbustiva e d'alto fusto presente in alveo e lungo le sponde nel tratto compreso tra la briglia a fessura identificata con codice **COB038** e l'opera trasversale **COB040**. Svaso del materiale lapideo accumulatosi nel tempo a tergo della suddetta briglia a fessura allo scopo di ripristinare il volume invasabile dalla stessa.
MATERIALI	-
PRIORITA'	Bassa
SPESA PREVISTA	**€. 45.000,00** vedi quadro economico allegato

FOTO



Fig 1: Vista da valle della briglia COB038



Fig 2: Particolare della fessura

Computo metrico estimativo

COB-B-MAN-003								
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		400,00	20,00		8000,00	€ 2,00	€ 16.000,00
Pulizia e svaso dell'alveo per una profondità di m 1,00:	mq		50,00	20,00		1000,00	€ 10,00	€ 10.000,00
Spese di allestimento del cantiere, realizzazione delle piste di accesso e deviazione delle acque	a corpo							€ 5.000,00
							TOTALE	**€ 31.000,00**

Quadro economico

Lavori	€ 31.000,00
Oneri della sicurezza	€ 1.209,00
Totale lavori	€ 32.209,00
Iva al 22%	€ 7.085,98
Spese tecniche	€ 5.500,00
TOTALE COMPLESSIVO	**€ 44.794,98**
Arrotondamento	**€ 45.000,00**