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 OMBRO	50	OMB

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

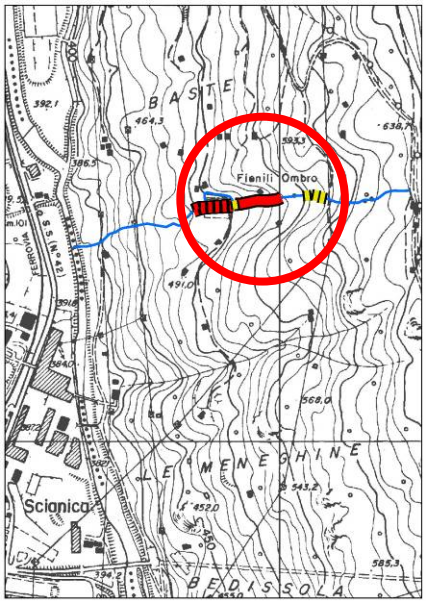
LAND & COGEO s.r.l.
GEOLOGY ENGINEERING ENVIRONMENT

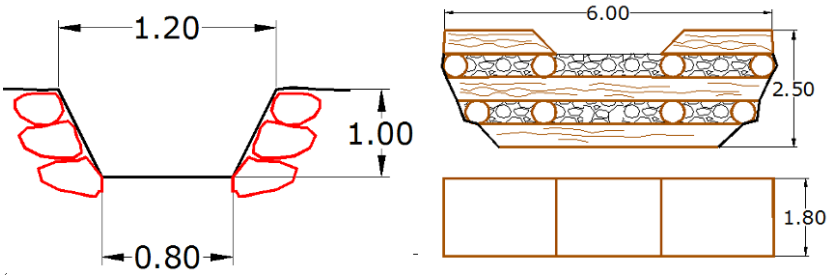
UFFICI SEDE OPERATIVA: *Via Montegrappa, 41 - 24060 Rogno (BG)*
SEDE LEGALE: *Via Manifattura, 29/G 41 - 25047 Darfo B.T. (BS)*
TEL: *035/4340011* **FAX:** *035/4340011* **e-mail:** *luca@cogeo.info*

SCHEMA RIASSUNTIVO degli interventi di progetto							
Nuove Opere							
Codice	***Tipologia***	***I***	***II***	***III***	***Priorità***	***Strategicità***	***Costo €***
OMB-B-NUO-001	Briglie/Vasca di laminazione/Nuovo alveo	*1*	*3*	*1*	**5**	**Alta**	**€ 85.000,00**
TOTALE INVESTIMENTI PER LA SISTEMAZIONE DELLA VALLE OMBRO							**€ 85.000,00**

Interventi di progetto

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data progetto	Tipologia	Codice
Valle Ombro	**Valle Ombro**	**Cedegolo**	**19.08.2014**	**Briglie/Nuovo alveo**	**OMB-B-NUO-001**





Sezione tipo del nuovo alveo rettificato e tipologia di briglia in legname e pietrame

DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	L'intervento consta nella realizzazione di n. 3 briglie in legname e pietrame poste a valle del tombinamento identificato con codice **OMB004** al fine di stabilizzare il materiale lapideo mobilizzabile presente in loco e rallentare il flusso della corrente in caso di piena. In coincidenza del tratto caratterizzato da prati terrazzati, si prevede un intervento generalizzato di consolidamento dei muri di sponda dell'opera **OMB003**, la realizzazione di piccole soglie in pietrame e CLS ed una generale pulizia dell'alveo e delle sponde dalla vegetazione arbustiva. Tra la strada consortile ed il cambio di pendenza posto subito a valle si prevede lo scavo di un nuovo alveo, le cui sponde saranno in massi ciclopici a secco, evitando così lo spostamento forzato dello stesso in destra idrografica lungo la canaletta a bordo strada. Tale rettificazione comporta la realizzazione di una vasca di accumulo del materiale solido, costruita con pareti in CA rivestite in pietra locale. La vasca dovrà permettere un abbassamento di quota dell'alveo al fine di sottopassare la strada mediante un breve tratto tombinato da realizzarsi con elementi prefabbricati scatolari in c.a. di adeguata sezione.
MATERIALI	Briglie in legname pietrame, scogliere in massi secco, vasca in c.a. rivestito in pietra
PRIORITA'	Media
SPESA PREVISTA	**€. 85.000,00** vedi quadro economico allegato
FOTO	 ***Fig 1: Tratto a prati terrazzati***
	 ***Fig 2: Tratto in coincidenza della strada***

Computo metrico estimativo

OMB-B-NUO-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		120,00	4,00		480,00	€ 0,80	€ 384,00
Formazione di una briglia in legname e pietrame in alvei, tramite: scavo con mezzo meccanico, costruzione del cassone di contenimento mediante incastellatura del tondame di castagno fissati tra di loro tramite barre ad aderenza migliorata chiodi e graffe ed ancorati alla base con piloti d'acciaio ad aderenza migliorata ed opportunamente incastrati alle spalle ed ammorsati lateralmente, successivo riempimento con pietrame. Parametri di riferimento: dimensioni tondame di castagno diametro 20 cm e lunghezza di 3 m, barre ad aderenza migliorata di diametro >12mm, piloti d'acciaio ad aderenza migliorata diametro >24mm e lunghezza di 1,5m, pietrame di pezzatura di 20-30cm.	mc	3	6,00	1,80	2,50	81,00	€ 220,00	€ 17.820,00
Consolidamento dei muri in pietrame esistenti e realizzazione di piccole soglie in pietrame e CLS	a corpo							€ 10.000,00
Scavo di sbancamento compreso eventuale onere di accesso alle discariche del materiale in eccesso	mc		4,00	2,40	4,00	38,40	€ 10,00	€ 384,00
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		4,00	4,00	0,60	9,60	€ 310,00	€ 2.976,00
Muro in elevazione in c.a. compreso ferro (70/80 kg/mc), casseri e CLS classe di resistenza C25/30	mc	4	4,00	2,00	0,40	12,80	€ 360,00	€ 4.608,00
Rivestimento per muri in elevazione in pietrame a spacco, sp. minimo 25 cm	mq	4	4,00		2,00	32,00	€ 140,00	€ 4.480,00
Copertina in pietrame antiusura spessore minimo 20 cm	mq		6,00	1,50		9,00	€ 200,00	€ 1.800,00
Realizzazione di tombinamento in scatolari prefabbricati di CLS autoportanti posti in opera compreso massetto e rinfianco in CLS, compreso scavo, demolizione dei muri esistenti e reinterro reinterro	ml		6,00			6,00	€ 800,00	€ 4.800,00
Scavo in sezione ristretta compreso eventuale onere di accesso alle discariche	mc		50,00	1,00	1,00	50,00	€ 15,00	€ 750,00

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	50,00	0,60	1,50	90,00	€ 70,00	€ 6.300,00
Spese di allestimento del cantiere e deviazione delle acque	a corpo							€ 2.000,00
							TOTALE	**€ 56.302,00**

Quadro economico

Lavori	€ 56.302,00
Oneri della sicurezza	€ 2.195,78
Totale lavori	€ 58.497,78
Iva al 22%	€ 12.869,51
Spese tecniche	€ 10.000,00
TOTALE COMPLESSIVO	**€ 81.367,29**
Arrotondamento	**€ 85.000,00**