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 CAVENA	68	CAV

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 €***
CAV-B-NUO-001	Op. ing. naturalistica	*2*	*2*	*2*	**6**	**Alta**	**€ 80.000,00**
CAV-B-NUO-002	Gabbioni/Op. ing. nat	*1*	*3*	*2*	**6**	**Media**	**€ 50.000,00**
Ripristini							
Codice	***Tipologia***	***I***	***II***	***III***	***Priorità***	***Strategicità***	***Costo €***
CAV-C-RIP-007 a 010	Controbriglie/Svaso sfalcio	*1*	*2*	*2*	**5**	**Media**	**€ 140.000,00**
CAV-C-RIP-013	Briglia	*1*	*2*	*1*	**4**	**Bassa**	**€ 130.000,00**
CAV-C-RIP-014	Ponte e briglia	*3*	*3*	*2*	**8**	**Alta**	~~**€ 235.000,00**~~
Note:	*Opera completamente realizzata nessun importo residuo necessario.*						-
CAV-C-RIP-022	Controbriglia e selciatone	*1*	*2*	*1*	**4**	**Media**	**€ 45.000,00**
CAV-B-RIP-024	Controbriglia/scogliera/svaso	*2*	*2*	*1*	**5**	**Alta**	**€ 50.000,00**
Manutenzioni							
Codice	***Tipologia***	***I***	***II***	***III***	***Priorità***	***Strategicità***	***Costo €***
CAV-C-MAN-001	Pulizia e sfalcio/sist. Soglia	*1*	*1*	*1*	**3**	**Bassa**	~~**€ 30.000,00**~~
Note:	*Opera completamente realizzata (v. C.d.S CMVC n.43/11 del 06.07.2011) nessun importo residuo necessario.*						-
CAV-B-MAN-002	Taglio e rimozione vegetaz.	*1*	*1*	*1*	**3**	**Alta**	**€ 30.000,00**
TOTALE INVESTIMENTI PER LA SISTEMAZIONE DELLA VALLE CAVENA							**€ 525.000,00**

Interventi di progetto

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data progetto	Tipologia	Codice
Cavena	**Cavena**	**Esine.**	**Novembre 2010**	**Pulizia e Svaso**	**CAV-C-MAN-001**



DESCRIZIONE INTERVENTO	Pulizia e sfalcio dell'alveo dalla confluenza con il Torrente Grigna sino al ponte identificato con codice CAV002. Sistemazione della soglia a valle del selciatone posto al di sotto del ponte CAV002
MATERIALI	Consolidamento della soglia a valle del selciatone mediante l'utilizzo di massi e CLS.
PRIORITA'	Bassa
SPESA PREVISTA	€. 30.000,00 vedi quadro economico allegato
FOTO	 

Fig 1: Tratto in coincidenza di CAV001 ***Fig 2: Tratto in coincidenza di CAV002***

Aggiornamento dati Bacino:
Progetti realizzati

In coincidenza dell'opera in progetto si è realizzato nell'anno 2011 un intervento di sistemazione idraulica dell'alveo che ha contemplato la realizzazione di n. 6 soglie di fondo, una scogliera in massi ciclopici a secco a valle del ponte CAV002, la sottomurazione del selciato a valle del medesimo e lo svaso dell'intero tratto; il tutto per un importo complessivo di €100.000,00.
(v. C.d.S. CMVC n. 43/11 del 06.07.2011)
Sulla base dei lavori eseguiti l'intervento previsto nell'ambito dello Studio Idrogeologico a Scala di Sottobacino Idrografico della ValleCamonica si ritiene completamente realizzato, avendo assolto tutte le previsioni progettuali.

Computo metrico estimativo

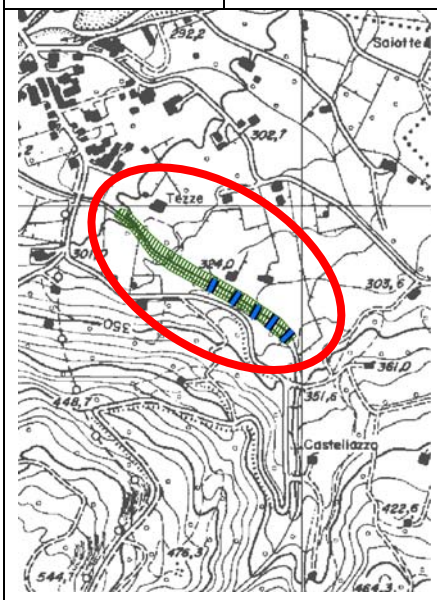
CAV-C-MAN-001								
Descrizione	**Unità di misura**	**N.parti**	**Lungh.**	**Largh.**	**H**	**Quantità**	**Prezzo**	**Importo**
Pulizia sfalcio dell'alveo e delle sponde di vegetazione prevalentemente arbustiva	mq		250,00	15,00		3.750,00	€ 0,80	€ 3.000,00
Regolarizzazione dell'alveo e delle sponde mediante l'ausilio di mezzi meccanici compreso l'eventuale trasporto alle discariche del materiale in eccesso	mc		250,00	15,00	0,5	1.875,00	€ 6,00	€ 11.250,00
Sistemazione della soglia terminale del selciatone al di sotto del ponte CAV002	a corpo							€ 5.000,00
Spese allestimento cantiere	a corpo							€ 2.000,00
							TOTALE	€ 21.250,00

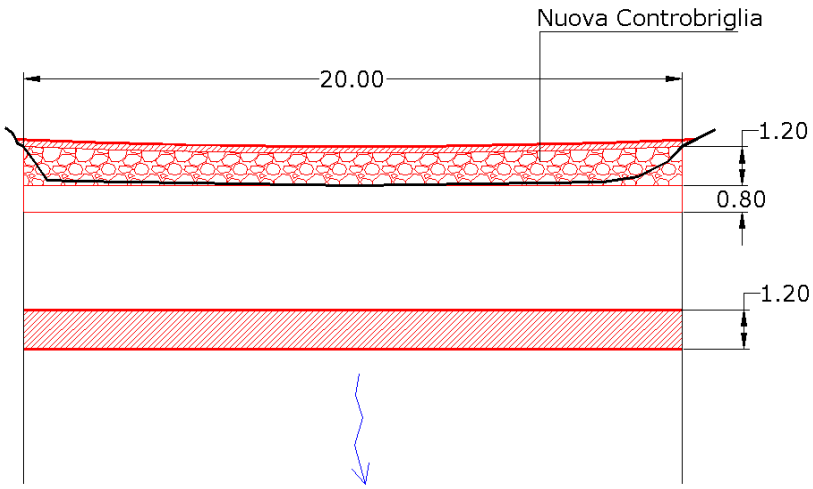
Quadro economico

Lavori	€ 21.250,00
Oneri della sicurezza	€ 828,75
Totale lavori	€ 22.078,75
Iva al 20%	€ 4.415,75
Spese tecniche	€ 3.612,50
TOTALE COMPLESSIVO	**€ 30.107,00**
Arrotondamento	**€ 30.000,00**

Interventi di progetto

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data progetto	Tipologia	Codice
Cavena	**Cavena**	**Esine**	**Novembre 2010**	**Controbriglie e Svaso e sfalcio**	**CAV-C-RIP-007 a 010**





DESCRIZIONE INTERVENTI	Realizzazione di controbriglie a valle delle opere CAV007-008-009-010, realizzazione di selciatone in massi ciclopici a secco tra le opere esistenti e le suddette controbriglie di nuova realizzazione. Svaso di materiale depositatosi in coincidenza del ponte identificato con codice CAV006, regolarizzazione e sfalcio dell'intero tratto interessato dall'intervento di ripristino.
MATERIALI	Controbriglie in massi e CLS, Selciatone in massi ciclopici a secco
PRIORITA'	Media
SPESA PREVISTA	€ 140.000,00 vedi quadro economico allegato
FOTO	 ***Fig 1: Vista di una delle opere con piede scoperto soggette a ripristino***
	 ***Fig 2: Vista da monte tratto in coincidenza del ponte CAV006***

Computo metrico estimativo

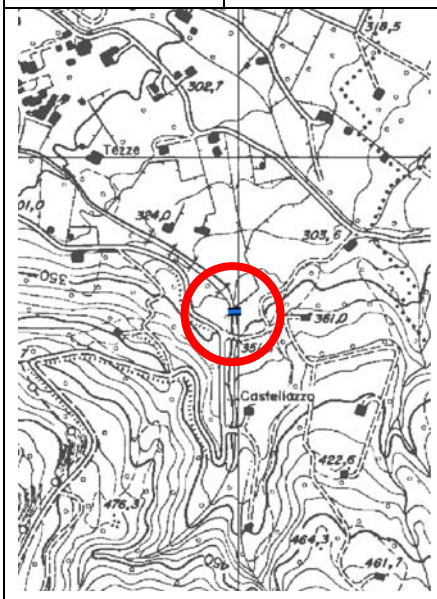
CAV-C-RIP-007 a 010								
Descrizione	**Unità di misura**	**N.parti**	**Lungh.**	**Largh.**	**H**	**Quantità**	**Prezzo**	**Importo**
Scavo di sbancamento: Controbriglie CAV007-008-009-010	mc	4	20,00	1,20	0,80	76,80	€ 6,00	€ 460,80
Fondazione in c.a. compreso ferro (100 kg/mc), casseri e CLS Rbk 300, compreso sottofondo in magrone sp. cm 10: Controbriglie CAV007-008-009-010	mc	4	20,00	1,20	0,80	76,80	€ 300,00	€ 23.040,00
Muro in elevazione in c.a. compreso ferro (70/80 kg/mc), casseri e CLS Rck 300: Controbriglie CAV007-008-009-010	mc	4	20,00	0,80	1,00	64,00	€ 350,00	€ 22.400,00
Rivestimento strutturale con massi ciclopici a spacco legati e resinati, ancorati all'armatura, sp. minimo 30cm: Controbriglie CAV007-008-009-010	mq	4	20,00		1,00	80,00	€ 110,00	€ 8.800,00
Copertina in pietrame antiusura spessore minimo 20 cm: Controbriglie CAV007-008-009-010	mq	4	20,00	1,20		96,00	€ 100,00	€ 9.600,00
Selciatone in massi ciclopici a secco: Controbriglie CAV007-008-009-010	mc	4	20,00	8,00	0,80	512,00	€ 50,00	€ 25.600,00
Pulizia e svaso dell'alveo per una profondità di m 1,00: in coincidenza del ponte CAV006	mq		20,00	8,00		160,00	€ 6,00	€ 960,00
Pulizia sfalcio dell'alveo e delle sponde di vegetazione prevalentemente arbustiva	mq		300,00	15,00		4500,00	€ 0,80	€ 3.600,00
Spese di allestimento cantiere								€ 2.000,00
							TOTALE	€ 96.460,80

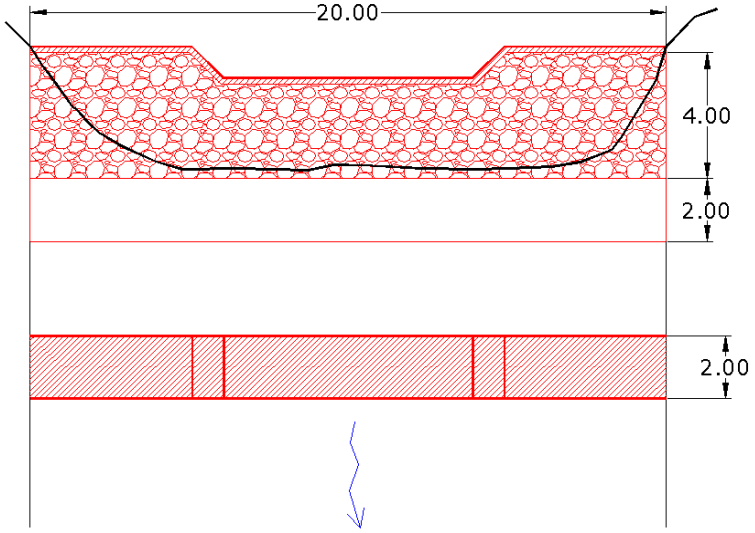
Quadro economico

Lavori	€ 96.460,80
Oneri della sicurezza	€ 3.761,97
Totale lavori	€ 100.222,77
Iva al 20%	€ 20.044,55
Spese tecniche	€ 16.400,00
TOTALE COMPLESSIVO	**€ 136.667,33**
Arrotondamento	**€ 140.000,00**

Interventi di progetto

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data progetto	Tipologia	Codice
Cavena	**Cavena**	**Esine**	**Novembre 2010**	**Briglia**	**CAV-C-RIP-013**





DESCRIZIONE INTERVENTO	Realizzazione nuova briglia a rifacimento della briglia distrutta CAV013. Lunghezza m 20,00, altezza media m 4,00 più fondazione, spessore m 1,90.
MATERIALI	Briglia in CLS e massi con gaveta rivestita in pietrame.
PRIORITA'	Bassa
SPESA PREVISTA	€ 130.000,00 vedi quadro economico allegato

FOTO



Fig 1: Vista da valle sx idrografica



Fig 2: Vista da valle dx idrografica

Computo metrico estimativo

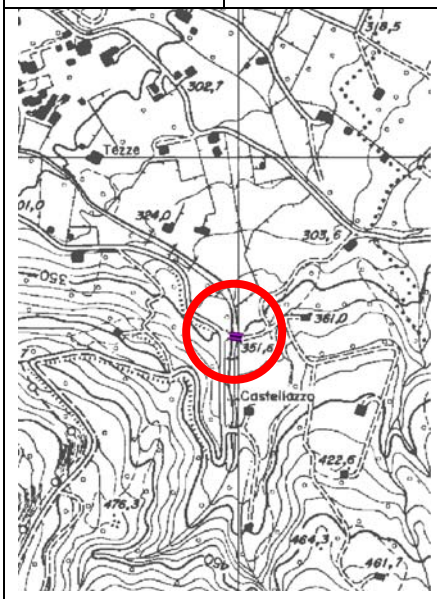
CAV-C-RIP-013								
Descrizione	**Unità di misura**	**N.parti**	**Lungh.**	**Largh.**	**H**	**Quantità**	**Prezzo**	**Importo**
Scavo di sbancamento	mc		20,00	2,20	1,20	52,80	€ 6,00	€ 316,80
Fondazione in c.a. compreso ferro (100 kg/mc), casseri e CLS Rbk 300, compreso sottofondo in magrone sp. cm 10	mc		20,00	2,20	2,00	52,80	€ 300,00	€ 26.400,00
Muro in elevazione in c.a. compreso ferro (70/80 kg/mc), casseri e CLS Rck 300	mc		20,00	1,60	4,00	112,00	€ 350,00	€ 44.800,00
Rivestimento strutturale con massi ciclopici a spacco legati e resinati, ancorati all'armatura, sp. minimo 30 cm	mq		20,00		4,00	80,00	€ 110,00	€ 8.800,00
Copertina in pietrame antiusura spessore minimo 20 cm	mq		20,00	2,00		40,00	€ 100,00	€ 4.000,00
Selciatone in massi ciclopici a secco posto a valle dell'opera	mc		20,00	5,00	0,80	80,00	€ 50,00	€ 4.000,00
Spese di allestimento cantiere	a corpo							€ 2.000,00
							TOTALE	€ 90.316,80

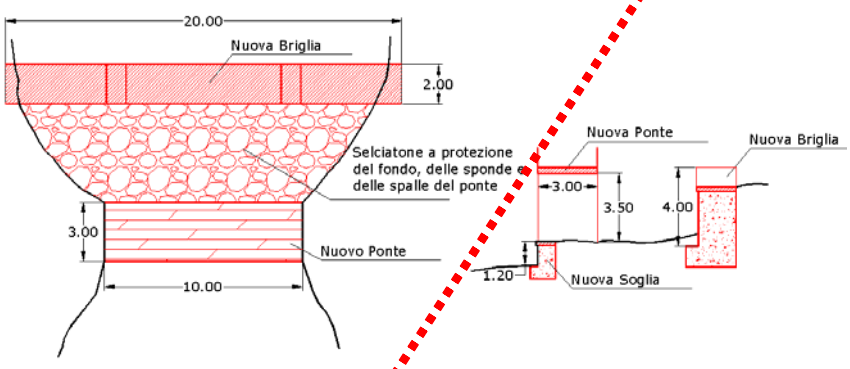
Quadro economico

Lavori	€ 90.316,80
Oneri della sicurezza	€ 3.522,36
Totale lavori	€ 93.839,16
Iva al 20%	€ 18.767,83
Spese tecniche	€ 15.350,00
TOTALE COMPLESSIVO	**€ 127.956,99**
Arrotondamento	**€ 130.000,00**

Interventi di progetto

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data progetto	Tipologia	Codice
Cavena	**Cavena**	**Esine**	**Novembre 2010**	**Ponte**	**CAV-C-RIP-014**





DESCRIZIONE INTERVENTO	Demolizione dell'impalcato al di sopra della briglia in quanto idraulicamente non compatibile con il flusso liquido-solido del torrente Cavena e demolizione della briglia di sostegno dell'impalcato. Realizzazione di nuovo ponte carrabile e di nuova briglia a monte dello stesso con selciatone di massi ciclopici a secco e soglia di contenimento
MATERIALI	Briglia in CLS e massi con gaveta rivestita in pietrame, ponte in CA con spalle in c.a., selciatone in massi.
PRIORITA'	Alta
SPESA PREVISTA	€ 235.000,00 vedi quadro economico allegato
FOTO	 

Fig 1: Vista frontale *Fig 2: Vista panoramica a monte*

Aggiornamento dati Bacino:
Progetti realizzati

In coincidenza dell'opera in progetto si è realizzato nell'anno 2014 un intervento di sistemazione idraulica dell'alveo che ha contemplato sistemazione dell'opera CAV014, la realizzazione di scogliere di sponda, di una nuova soglia di fondo con pettini e la sottomurazione con consolidamento dell'opera identificata con codice CAV015, il tutto completato da selciato di fondo in massi ciclopici a secco. I lavori hanno comportato una spesa complessiva di €140.000,00.
Sulla base dei lavori eseguiti l'intervento previsto nell'ambito dello Studio Idrogeologico a Scala di Sottobacino Idrografico della ValleCamonica si ritiene completamente realizzato, avendo assolto tutte le previsioni progettuali.

Computo metrico estimativo

CAV-C-RIP-014

Descrizione	Unità di misura	N.parti	Lungh.	Largh.	H	Quantità	Prezzo	Importo
Demolizione dell'opera	a corpo							€ 2.000,00
Scavo di sbancamento: Briglia	mc		20,00	2,40	2,00	96,00	€ 6,00	€ 576,00
Fondazione in c.a. compreso ferro (100 kg/mc), casseri e CLS Rbk 300, compreso sottofondo in magrone sp. cm 10: Briglia	mc		20,00	2,40	2,00	96,00	€ 300,00	€ 28.800,00
Muro in elevazione in c.a. compreso ferro (70/80 kg/mc), casseri e CLS Rck 300: Briglia	mc		20,00	1,80	4,00	144,00	€ 350,00	€ 50.400,00
Rivestimento strutturale con massi ciclopici a spacco legati e resinati, ancorati all'armatura, sp. minimo 30 cm: Briglia	mq		20,00		4,00	80,00	€ 110,00	€ 8.800,00
Copertina in pietrame antiusura spessore minimo 20 cm: Briglia	mq		20,00	2,30		46,00	€ 100,00	€ 4.600,00
Scavo di sbancamento: Soglia	mc		16,00	1,40	0,80	17,92	€ 6,00	€ 107,52
Fondazione in c.a. compreso ferro (100 kg/mc), casseri e CLS Rbk 300, compreso sottofondo in magrone sp. cm 10: Soglia	mc		16,00	1,40	1,00	22,40	€ 300,00	€ 6.720,00
Muro in elevazione in c.a. compreso ferro (70/80 kg/mc), casseri e CLS Rck 300: Soglia	mc		16,00	0,60	1,00	9,60	€ 350,00	€ 3.360,00
Rivestimento strutturale con massi ciclopici a spacco legati e resinati, ancorati all'armatura, sp. minimo 30 cm: Soglia	mq		16,00		1,00	16,00	€ 110,00	€ 1.760,00
Copertina in pietrame antiusura spessore minimo 20 cm: Soglia	mq		16,00	1,20		19,20	€ 100,00	€ 1.920,00
Selciatone in massi ciclopici a secco posto a valle dell'opera	mc		16,00	5,00	0,80	64,00	€ 50,00	€ 3.200,00
Realizzazione di ponte carrabile (per carichi di 2° categoria) in travi d'acciaio e impalcato in legno, o in alternativa in travetti prefabbricati in c.a.p e getto di completamento;	a corpo		10,00	3,00				€ 50.000,00

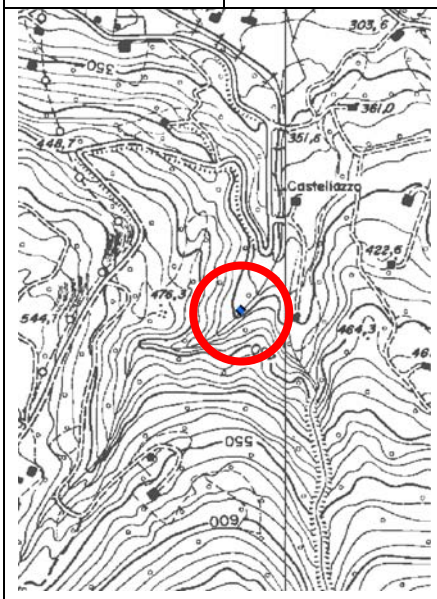
poggiante su spalle in c.a.								
Spese di allestimento cantiere	a corpo							€ 4.000,00
							TOTALE	€ 164.243,52

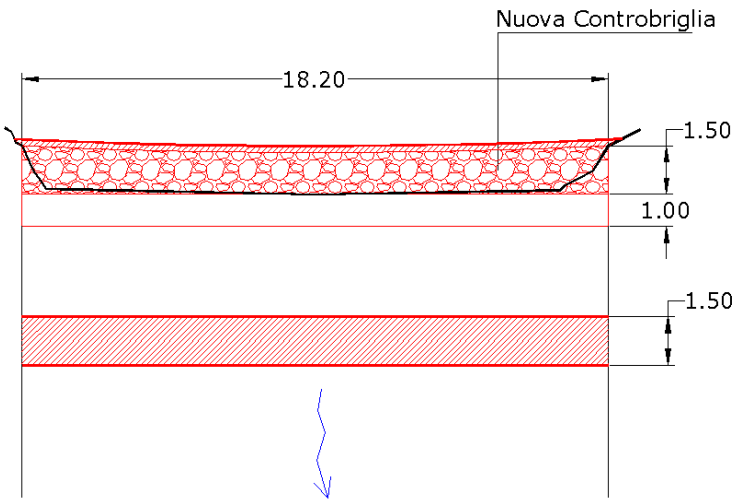
Quadro economico

Lavori	€ 164.243,52
Oneri della sicurezza	€ 6.405,50
Totale lavori	€ 170.649,02
Iva al 20%	€ 34.129,80
Spese tecniche	€ 27.900,00
TOTALE COMPLESSIVO	**€ 232.678,82**
Arrotondamento	**€ 235.000,00**

Interventi di progetto

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data progetto	Tipologia	Codice
Cavena	**Cavena**	**Esine**	**Novembre 2010**	**Controbriglia**	**CAV-C-RIP-022**





DESCRIZIONE INTERVENTO	Realizzazione di nuova controbriglia a valle dell'opera CAV022 e di selciatone con massi ciclopici a secco a protezione del piede eroso dell'opera
MATERIALI	Controbriglia in CLS e massi con gaveta rivestita in pietrame, selciatone in massi ciclopici a secco.
PRIORITA'	Bassa
SPESA PREVISTA	€ 45.000,00 vedi quadro economico allegato

FOTO



Fig 1: Vista frontale



Fig 2: Particolare del piede eroso

Computo metrico estimativo

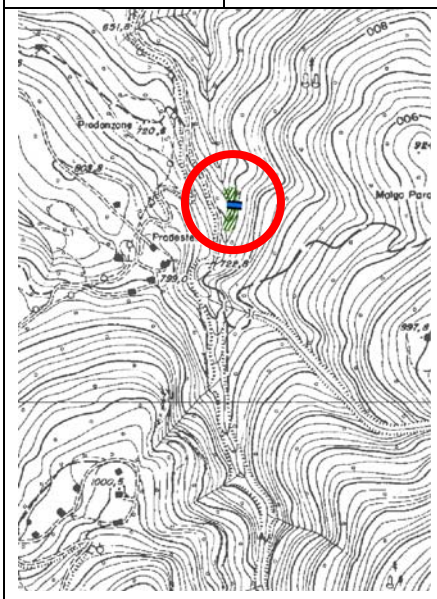
CAV-C-RIP-022								
Descrizione	**Unità di misura**	**N.parti**	**Lungh.**	**Largh.**	**H**	**Quantità**	**Prezzo**	**Importo**
Scavo di sbancamento	mc		18,20	1,40	1,00	25,48	€ 6,00	€ 152,88
Fondazione in c.a. compreso ferro (100 kg/mc), casseri e CLS Rbk 300, compreso sottofondo in magrone sp. cm 10	mc		18,20	1,40	1,00	25,48	€ 300,00	€ 7.644,00
Muro in elevazione in c.a. compreso ferro (70/80 kg/mc), casseri e CLS Rck 300	mc		18,20	1,00	1,50	27,30	€ 350,00	€ 9.555,00
Rivestimento strutturale con massi ciclopici a spacco legati e resinati, ancorati all'armatura, sp. minimo 30 cm	mq		18,20		1,50	27,30	€ 110,00	€ 3.003,00
Copertina in pietrame antiusura spessore minimo 20 cm	mq		18,20	1,50		27,30	€ 100,00	€ 2.730,00
Selciatone in massi ciclopici a secco	mc		18,20	8,00	1,00	145,60	€ 50,00	€ 7.280,00
Spese di allestimento cantiere	a corpo							€ 1.000,00
							TOTALE	€ 31.364,88

Quadro economico

Lavori	€ 31.364,88
Oneri della sicurezza	€ 1.223,23
Totale lavori	€ 32.588,11
Iva al 20%	€ 6.517,62
Spese tecniche	€ 5.330,00
TOTALE COMPLESSIVO	**€ 44.435,73**
Arrotondamento	**€ 45.000,00**

Interventi di progetto

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data progetto	Tipologia	Codice
Cavena	**Cavena**	**Esine**	**Febbraio 2011**	**Briglia**	**CAV-B-RIP-024**



DESCRIZIONE INTERVENTO	A seguito degli eventi alluvionali del dicembre 2010 grosse quantità di materiale hanno lesionato la briglia fuoriuscendo in sinistra idrografica e danneggiando parzialmente una limitrofa abitazione. Si prevede pertanto la manutenzione dell'opera **CAV024**, la realizzazione di una soglia di valle, il consolidamento con scogliere in massi a secco delle sponde e d uno svaso del materiale depositatosi in alveo.
MATERIALI	Soglia in CLS e massi, scogliere in massi ciclopici a secco
PRIORITA'	Media
SPESA PREVISTA	€ 50.000,00 vedi quadro economico allegato

FOTO



Fig 1: Vista laterale



Fig 2: vista laterale

Computo metrico estimativo

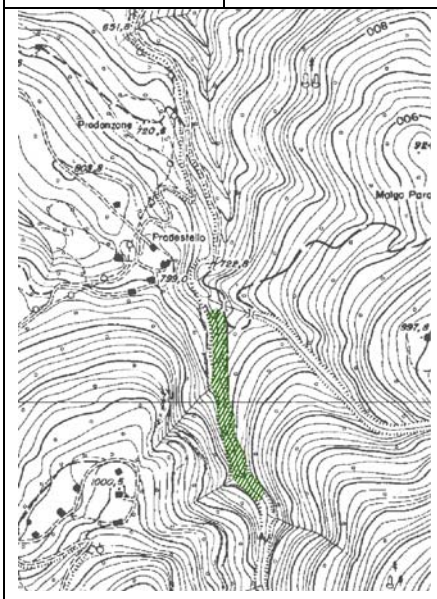
CAV-B-RIP-024								
Descrizione	**Unità di misura**	**N.parti**	**Lungh.**	**Largh.**	**H**	**Quantità**	**Prezzo**	**Importo**
Manutenzione dell'opera CAV024, la realizzazione di una soglia di valle, il consolidamento con scogliere in massi a secco delle sponde e d uno svaso del materiale depositatosi in alveo.	a corpo							€ 35.000,00
							TOTALE	€ 35.000,00

Quadro economico

Lavori	€ 35.000,00
Oneri della sicurezza	€ 1.365,00
Totale lavori	€ 36.365,00
Iva al 20%	€ 7.273,00
Spese tecniche	€ 5.500,00
TOTALE COMPLESSIVO	**€ 49.138,00**
Arrotondamento	**€ 50.000,00**

Interventi di progetto

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data progetto	Tipologia	Codice
Cavena	**Cavena**	**Esine**	**Febbraio 2011**	**Sfalcio**	**CAV-B-MAN-002**



DESCRIZIONE INTERVENTO	L'intervento prevede la rimozione di vegetazione d'alto fusto caduta in alveo e lo sfalcio della vegetazione in letto del torrente al fine di eliminare la possibilità che tale materiale possa essere coinvolto in colate detritiche o in sovralluvionamenti costituendo così rischio per le aree poste a valle.
MATERIALI	-
PRIORITA'	Bassa
SPESA PREVISTA	€ 30.000,00 vedi quadro economico allegato

Computo metrico estimativo

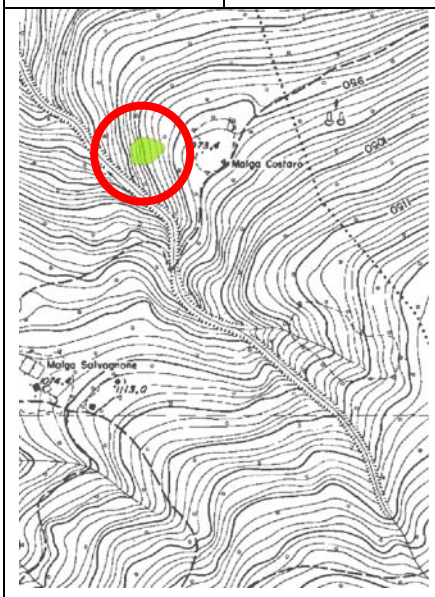
CAV-B-MAN-002								
Descrizione	**Unità di misura**	**N.parti**	**Lungh.**	**Largh.**	**H**	**Quantità**	**Prezzo**	**Importo**
Rimozione di vegetazione d'alto fusto caduta in alveo e lo sfalcio della vegetazione in letto del torrente.	a corpo							€ 20.000,00
							TOTALE	€ 20.000,00

Quadro economico

Lavori	€ 20.000,00
Oneri della sicurezza	€ 780,00
Totale lavori	€ 20.780,00
Iva al 20%	€ 4.156,00
Spese tecniche	€ 3.000,00
TOTALE COMPLESSIVO	**€ 27.936,00**
Arrotondamento	**€ 30.000,00**

Interventi di progetto

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data progetto	Tipologia	Codice
Cavena	**Cavena**	**Esine**	**Febbraio 2011**	**Frana**	**CAV-B-NUO-001**





DESCRIZIONE INTERVENTO	A seguito degli eventi alluvionali di dicembre si è verificato un distacco della coltre elluvio-colluviale dal versante in destra idrografica al di sotto della Malga Costaro. L'intervento prevede interventi di ingegneria naturalistica per la sua sistemazione.
MATERIALI	Pali in legno, gabbioni drenanti, inerbimenti, dreni. CLS e massi
PRIORITA'	Media
SPESA PREVISTA	€. 80.000,00 vedi quadro economico allegato

Computo metrico estimativo

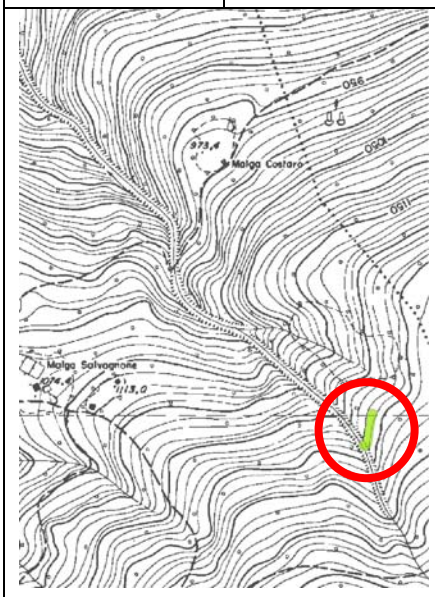
CAV-B-NUO-001								
Descrizione	**Unità di misura**	**N.parti**	**Lungh.**	**Largh.**	**H**	**Quantità**	**Prezzo**	**Importo**
Sistemazione frana con opere di ingegneria naturalistica, riprofilature, palificate, inerbimenti.	a corpo							€ 55.000,00
							TOTALE	€ 55.000,00

Quadro economico

Lavori	€ 55.000,00
Oneri della sicurezza	€ 2.145,00
Totale lavori	€ 57.145,00
Iva al 20%	€ 11.429,00
Spese tecniche	€ 9.300,00
TOTALE COMPLESSIVO	**€ 77.874,00**
Arrotondamento	**€ 80.000,00**

Interventi di progetto

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data progetto	Tipologia	Codice
Cavena	**Cavena**	**Esine**	**Febbraio 2011**	**Dissesto**	**CAV-B-NUO-002**





DESCRIZIONE INTERVENTO	Dissesto superficiale che coinvolge il versante a monte della strada di collegamento tagliafuoco tra Malga Salvagnone e Lazzaretto. L'intervento prevede il posizionamento di gabbioni, o opere di ingegneria naturalistica, a consolidamento della nicchia di distacco di tale dissesto.
MATERIALI	Pali in legno, gabbioni drenanti, inerbimenti, dreni. CLS e massi
PRIORITA'	Media
SPESA PREVISTA	€. 50.000,00 vedi quadro economico allegato

Computo metrico estimativo

CAV-B-NUO-002								
Descrizione	**Unità di misura**	**N.parti**	**Lungh.**	**Largh.**	**H**	**Quantità**	**Prezzo**	**Importo**
Dissesto superficiale che coinvolge il versante a monte della strada di collegamento tagliafuoco tra Malga Salvagnone e Lazzaretto. L'intervento prevede il posizionamento di gabbioni, o opere di ingegneria naturalistica, a consolidamento della nicchia di distacco di tale dissesto.	a corpo							€ 35.000,00
							TOTALE	€ 35.000,00

Quadro economico

Lavori	€ 35.000,00
Oneri della sicurezza	€ 1.365,00
Totale lavori	€ 36.365,00
Iva al 20%	€ 7.273,00
Spese tecniche	€ 6.000,00
TOTALE COMPLESSIVO	**€ 49.638,00**
Arrotondamento	**€ 50.000,00**