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	T. RE DI GRATACASOLO	81	GRA

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

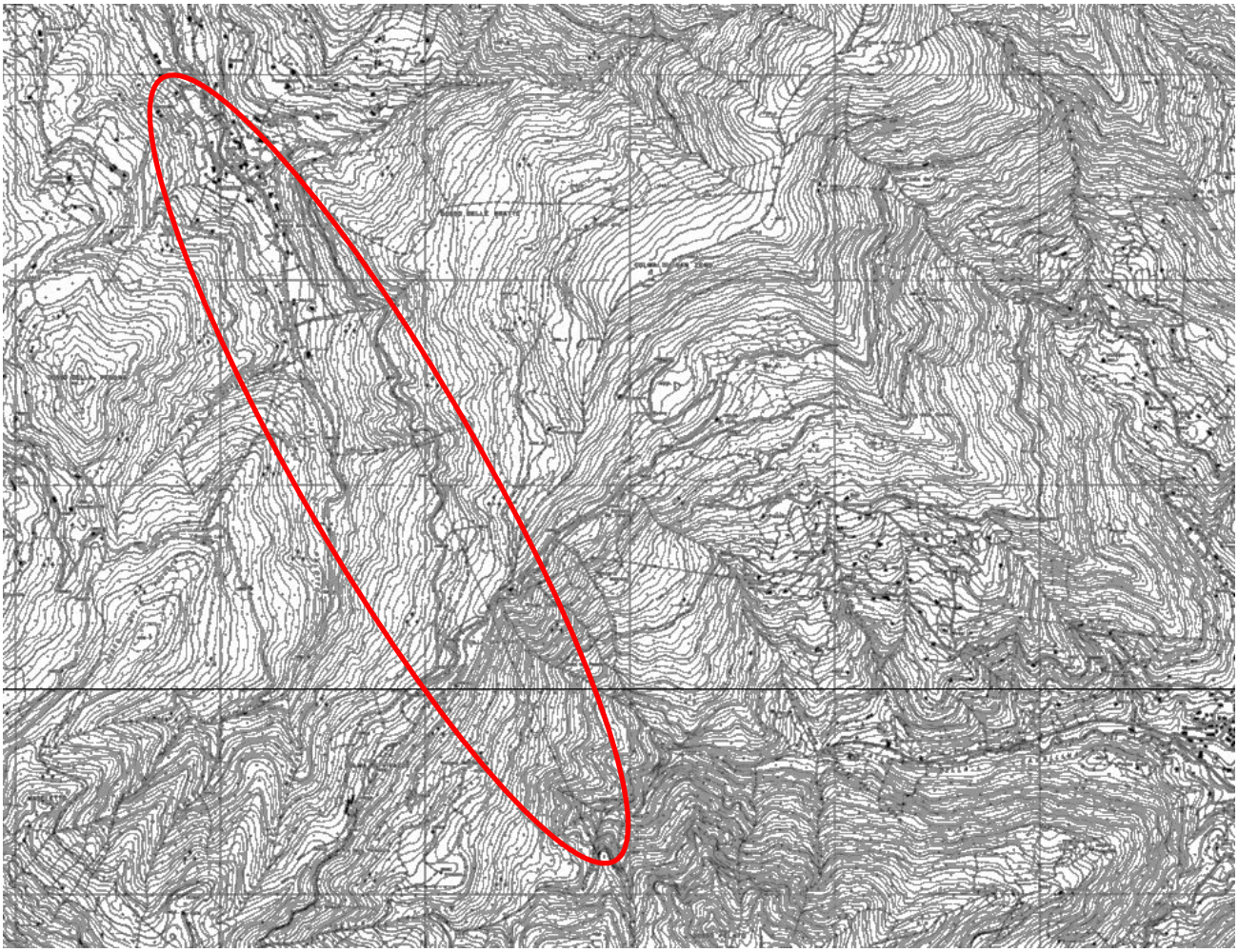
LAND & COGEO s.r.l.
GEOLOGY ENGINEERING ENVIRONMENT

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 €***
GRA-B-NUO-001	Opere di versante	*3*	*3*	*2*	**8**	**Media**	**€ 1.566.000,00**
GRA-C-NUO-002	Muri d'argine / Riprofilatura	*3*	*3*	*3*	**9**	**Alta**	~~**€ 1.105.000,00**~~
Note:	*Opera parzialmente realizzata. Importo residuo necessario al completamento delle opere.*						**€ 800.000,00**
Ripristini							
Codice	***Tipologia***	***I***	***II***	***III***	***Priorità***	***Strategicità***	***Costo €***
GRA-B-RIP-001 a 016	Scogliere / Briglie / Ponte	*1*	*1*	*1*	**3**	**Bassa**	**€ 979.000,00**
TOTALE INVESTIMENTI PER LA SISTEMAZIONE DEL TORRENTE RE DI GRATACASOLO							**€ 3.345.000,00**

Interventi di progetto

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data progetto	Tipologia	Codice
Re di Gratacasolo	**Re di Gratacasolo**	**Pisogne**	**Gennaio 2009**	**varie**	**GRA-B-RIP-001-016**



DESCRIZIONE INTERVENTO	Ripristino e consolidamento scogliera sifonata sia in sponda destra che sinistra orografica per una lunghezza complessiva di m 1200,00. Ripristino e consolidamento briglie e platee sifonate. Ripristino e consolidamento spalle e fondazioni del ponte e pulizia e svaso per circa 4 km.
MATERIALI	CLS e massi
PRIORITA'	Bassa
SPESA PREVISTA	€. 979.000,00 vedi quadro economico allegato

FOTO	 ***Fig 1: Scogliera***	 ***Fig 2: Platea***
FOTO	 ***Fig 3: Spalla del ponte***	 ***Fig 4: Pulizia e svaso***

Computo metrico estimativo

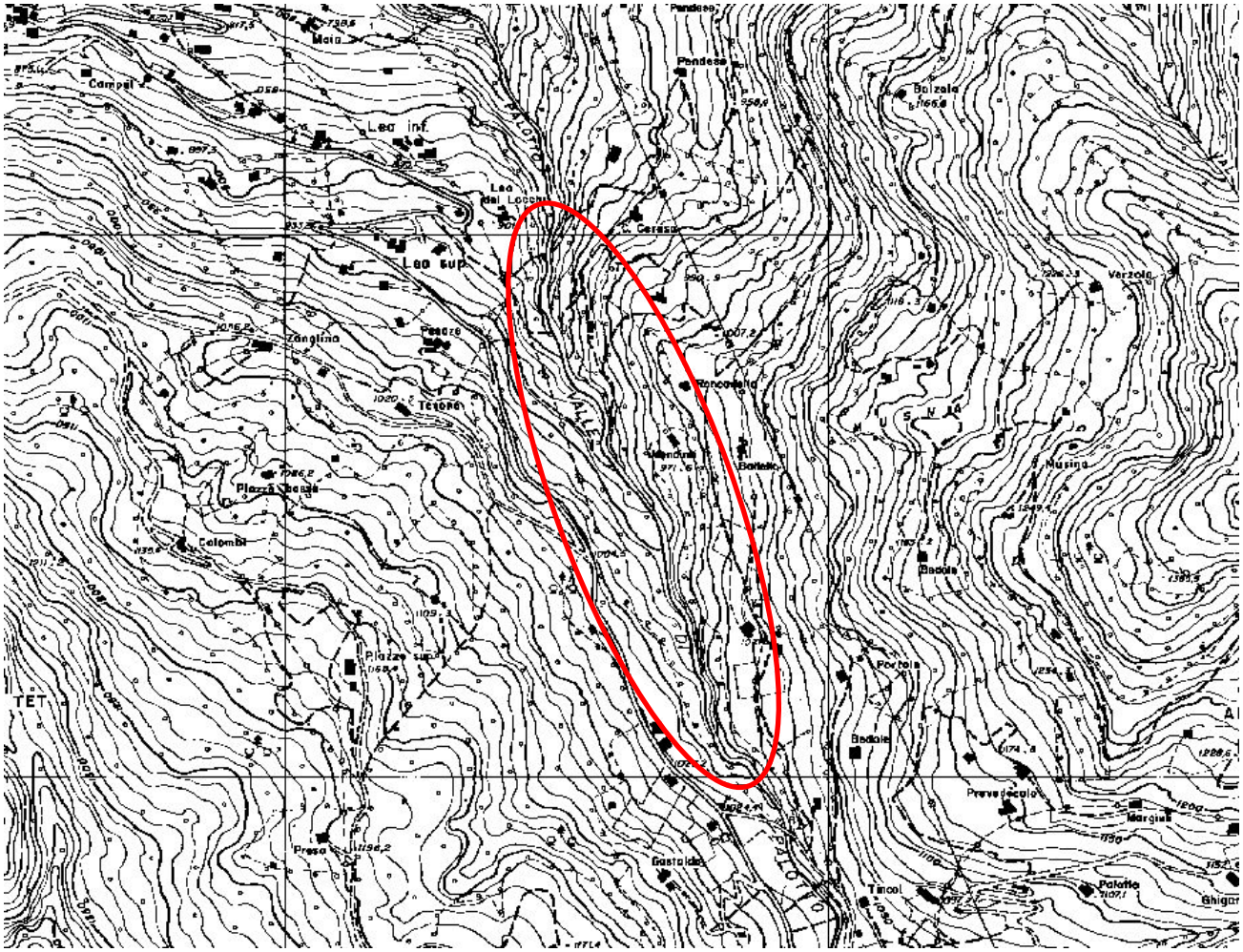
GRA-B-RIP-001-016								
Descrizione	**Unità di misura**	**N.parti**	**Lungh.**	**Largh.**	**H**	**Quantità**	**Prezzo**	**Importo**
Ripristino e consolidamento scogliera sifonata sia in sponda destra che sinistra orografica per una lunghezza complessiva di m 1200,00. Ripristino e consolidamento briglie e platee sifonate. Ripristino e consolidamento spalle e fondazioni del ponte e pulizia e svaso per circa 4 km.	a corpo						€ 700.000,00	€ 700.000,00
							TOTALE	€ 700.000,00

Quadro economico

Lavori	€ 700.000,00
Oneri della sicurezza	€ 28.000,00
Totale lavori	€ 728.000,00
Iva al 20%	€ 145.600,00
Spese tecniche	€ 105.000,00
TOTALE COMPLESSIVO	**€ 978.600,00**
Arrotondamento	**€ 979.000,00**

Interventi di progetto

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data progetto	Tipologia	Codice
Re di Gratacasolo	**Re di Gratacasolo**	**Pisogne**	**Gennaio 2009**	**varie**	**GRA-B-NUO-001**



DESCRIZIONE INTERVENTO	Sistemazione con opere di consolidamento del pendio con drenaggio profondo e superficiale e opere di ingegneria naturalistica (frana delle Rassiche, frana di Mendina, frana lungo la strada per Palotto, frana a valle della strada comunale in corrispondenza dell'impluvio). Bonifica dell'area e opere di canalizzazione delle acque stradali e dei versanti in sponda sinistra del torrente Palotto.
MATERIALI	CLS e massi, tubi per drenaggio, pali in legno, gabbioni drenanti, inerbimenti.
PRIORITA'	Alta
SPESA PREVISTA	€. 1.566.000,00 vedi quadro economico allegato

FOTO		
	Fig 1: Frana	***Fig 2: Frana***

Computo metrico estimativo

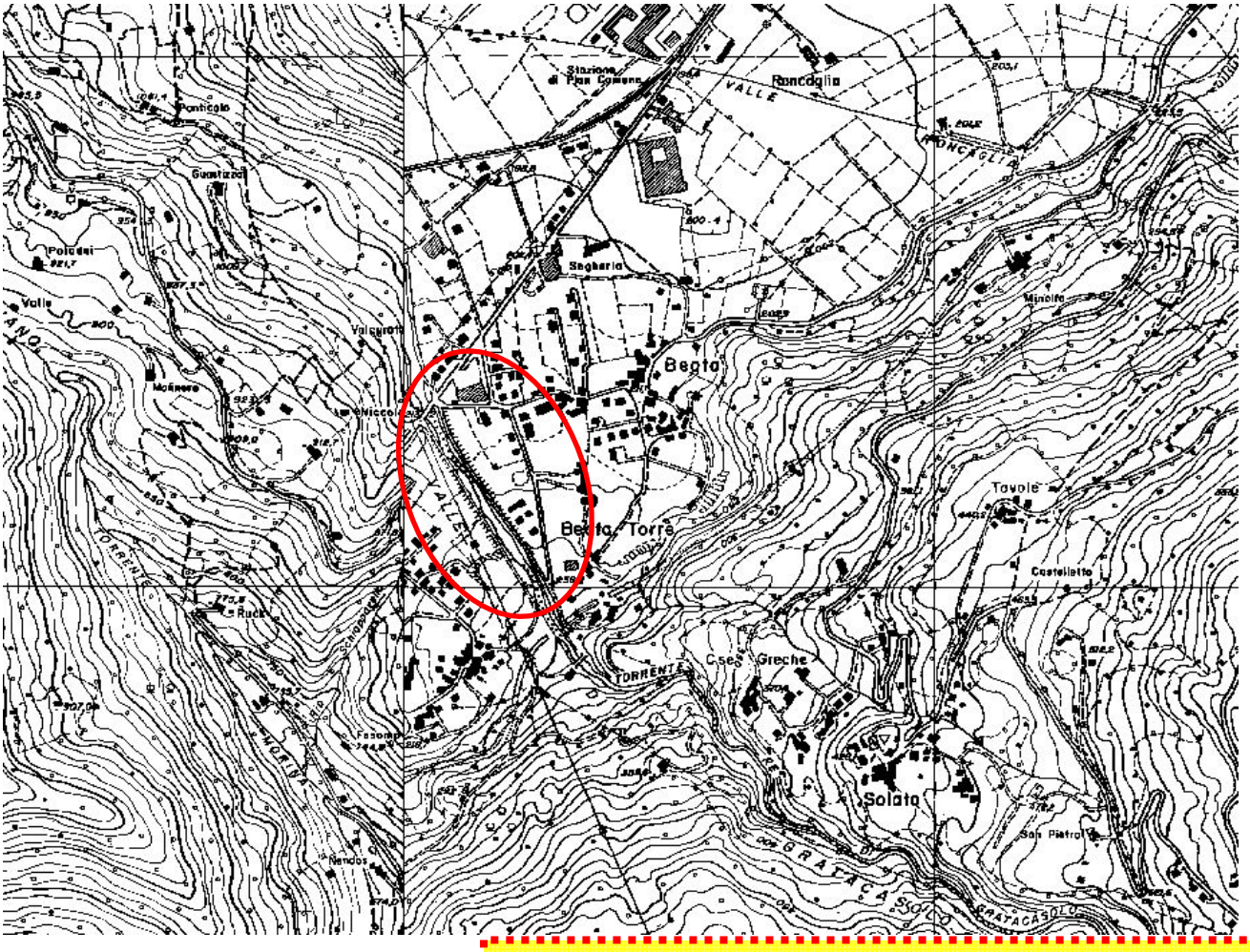
GRA-B-NUO-001								
Descrizione	**Unità di misura**	**N.parti**	**Lungh.**	**Largh.**	**H**	**Quantità**	**Prezzo**	**Importo**
Sistemazione con opere di consolidamento del pendio con drenaggio profondo e superficiale e opere di ingegneria naturalistica (frana delle Rassiche, frana di Mendina, frana lungo la strada per Palotto, frana a valle della strada comunale in corrispondenza dell'impluvio).Bonifica dell'area e opere di canalizzazione delle acque stradali e dei versanti in sponda sinistra del torrente Palotto.	a corpo						€ 1.120.000,00	€ 1.120.000,00
							TOTALE	€ 1.120.000,00

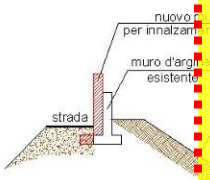
Quadro economico

Lavori	€ 1.120.000,00
Oneri della sicurezza	€ 44.800,00
Totale lavori	€ 1.164.800,00
Iva al 20%	€ 232.960,00
Spese tecniche	€ 168.000,00
TOTALE COMPLESSIVO	**€ 1.565.760,00**
Arrotondamento	**€ 1.566.000,00**

Interventi di progetto

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data progetto	Tipologia	Codice
Re di Gratacasolo	**Re di Gratacasolo**	**Pisogne / Piancamuno**	**Gennaio 2009**	**varie**	**GRA-C-NUO-002**





Aggiornamento dati Bacino:
Progetti realizzati

Il tratto d'alveo oggetto della presente scheda progettuale risulta essere contemplato nell'intervento di "Messa in sicurezza e sistemazione opere di difesa del Torrente Re di Gratacasolo" dell'anno 2012 a firma dell'Ing. F.A. Fanetti. In particolare i lavori eseguiti si sono concentrati nell'area di valle in coincidenza del ponte lungo la S.P. e hanno contemplato uno svaso e pulizia dell'alveo, sovralzo di opere di sponda e la realizzazione di una nuova opera trasversale. L'importo complessivo dell'intervento era di €700.000,00. ***(v. C.d.S. CMVC n. 62/12 del 19.07.2012)***

Sulla base dei lavori effettuati, l'intervento previsto nella presente scheda progettuale è in parte ancora valido. In particolare si ritiene necessario il sovralzo delle sponde nell'ambito di conoide e la manutenzione delle opere in alveo, il tutto per un importo residuo di €800.000,00

DESCRIZIONE INTERVENTO	Sopralzo del muro d'argine sia in sponda destra che sinistra orografica per una lunghezza complessiva di m 800,00 e un'altezza di m 1,50. Consolidamento platee delle briglie, svaso e riprofilatura dell'alveo.
MATERIALI	CLS e massi
PRIORITA'	Alta
SPESA PREVISTA	~~€ 1.105.000,00 vedi computo allegato~~ **€ 800.000,00**

FOTO	 ***Fig 1: Muro d'argine***	 ***Fig 2: Muro d'argine***
FOTO	 ***Fig 3: Alveo***	 ***Fig 4: Alveo***

Computo metrico estimativo

GRA-B-NUO-002								
Descrizione	**Unità di misura**	**N.parti**	**Lungh.**	**Largh.**	**H**	**Quantità**	**Prezzo**	**Importo**
Sopralzo del muro d'argine sia in sponda destra che sinistra orografica per una lunghezza complessiva di m 800,00 e un'altezza di m 1,50. Consolidamento platee delle briglie, svaso e riprofilatura dell'alveo.	a corpo						€ 800.000,00	€ 800.000,00
							TOTALE	€ 800.000,00

Quadro economico

Lavori	€ 800.000,00
Oneri della sicurezza	€ 32.000,00
Totale lavori	€ 832.000,00
Iva al 20%	€ 166.400,00
Spese tecniche	€ 105.000,00
TOTALE COMPLESSIVO	**€ 1.103.400,00**
Arrotondamento	**€ 1.105.000,00**