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 MORIANA	20	MOR

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

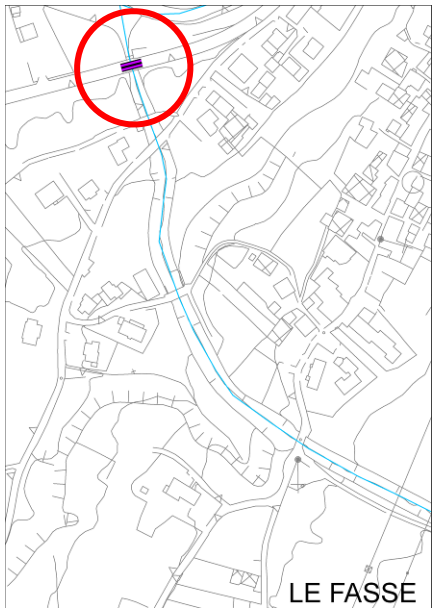
LAND & COGEO s.r.l.
GEOLOGY ENGINEERING ENVIRONMENT

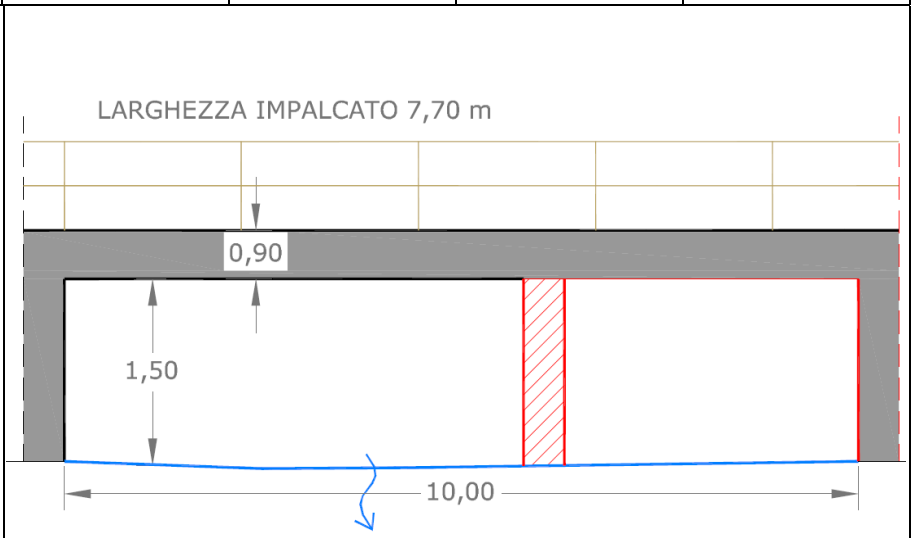
UFFICI SEDE OPERATIVA: *Via Montegrappa, 41 - 24060 Rogno (BG)*
SEDE LEGALE: *Via Manifattura, 29/G 41 - 25047 Darfo B.T. (BS)*
TEL: *035/4340011* **FAX:** *035/4340011* **e-mail:** *luca@cogeo.info*

SCHEMA RIASSUNTIVO degli interventi di progetto							
Nuove Opere							
Codice	***Tipologia***	***I***	***II***	***III***	***Priorità***	***Strategicità***	***Costo €***
MOR-B-NUO-001	Soglie/Sfalcio-Svaso	*2*	*2*	*1*	5	Alta	**€ 85.000,00**
Ripristini							
Codice	***Tipologia***	***I***	***II***	***III***	***Priorità***	***Strategicità***	***Costo €***
MOR-C-RIP-003	Ponte	*1*	*2*	*3*	6	Media	**€ 65.000,00**
MOR-C-RIP-007 a 013	Scogliera/Soglie/Sfalcio-Svaso	*2*	*3*	*2*	7	Alta	**€ 125.000,00**
MOR-C-RIP-013 a 021	Scogliera/Soglie/Sfalcio-Svaso	*2*	*3*	*2*	7	Alta	**€ 100.000,00**
MOR-B-RIP-023 a 031	Scogliera/Soglie/Dissesto/Sfalcio-Svaso	*1*	*2*	*1*	4	Bassa	**€ 205.000,00**
Manutenzioni							
Codice	***Tipologia***	***I***	***II***	***III***	***Priorità***	***Strategicità***	***Costo €***
MOR-B-MAN-033	Sfalcio-Svaso	*1*	*1*	*1*	3	Bassa	**€ 45.000,00**
MOR-B-MAN-035	Sfalcio-Svaso	*1*	*1*	*1*	3	Bassa	**€ 45.000,00**
TOTALE INVESTIMENTI PER LA SISTEMAZIONE DELLA VALLE MORIANA							**€ 670.000,00**

Interventi di progetto

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data progetto	Tipologia	Codice
Valle Moriana	**Valle Moriana**	**Incudine**	**19.08.2014**	**Ponte**	**MOR-C-RIP-003**





DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	Il ponte della Strada Statale n. 42 presenta una sezione ridotta, per via della presenza della massicciata stradale, che riduce notevolmente la regolare capacità di deflusso delle portate. Le dimensioni potrebbero anche sopportare una piena liquida, ma in caso di trasporto di materiale solido il ponte potrebbe subire delle ostruzioni e non essere più adeguato. Si prevede dunque il rifacimento del ponte tramite l'adeguamento della sua sezione idraulica, per consentire il deflusso delle piene liquide in sicurezza.
MATERIALI	CA e CAP
PRIORITÀ	Media
SPESA PREVISTA	**€ 65.000,00** vedi quadro economico allegato

FOTO



Fig 1: Vista da valle



Fig 2: Vista da monte

Computo metrico estimativo

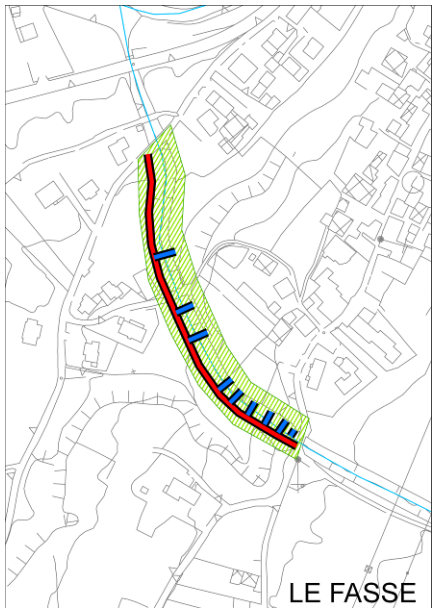
MOR-C-RIP-003								
Descrizione	***Unità di misura***	***N. parti***	***Lungh.***	***Largh.***	***H***	***Quantità***	***Prezzo***	***Importo***
Demolizione opere in CA, compreso il carico, il trasporto e l'eventuale onere di accesso alle discariche del materiale di risulta	mc		2,00	7,70	1,50	23,10	€ 50,00	€ 1.155,00
Scavo di sbancamento in sezione ristretta	mc		2,00	8,00	2,00	32,00	€ 6,00	€ 192,00
Muro in elevazione in CA, compreso ferro (120 kg/mc), casseri e CLS classe di resistenza C 28/35	mc		5,30	8,00	2,00	84,80	€ 380,00	€ 32.224,00
Altre strutture portanti del ponte, compreso impalcato e spalle in CA e CAP	a corpo							€ 6.000,00
Selciatone in massi intasati in CLS al di sotto del ponte, a rivestimento del fondo dell'alveo per ridurne la scabrezza	mc		5,30	7,70	0,50	20,41	€ 80,00	€ 1.632,40
Spese di allestimento del cantiere	a corpo							€ 5.000,00
							TOTALE	**€ 46.203,40**

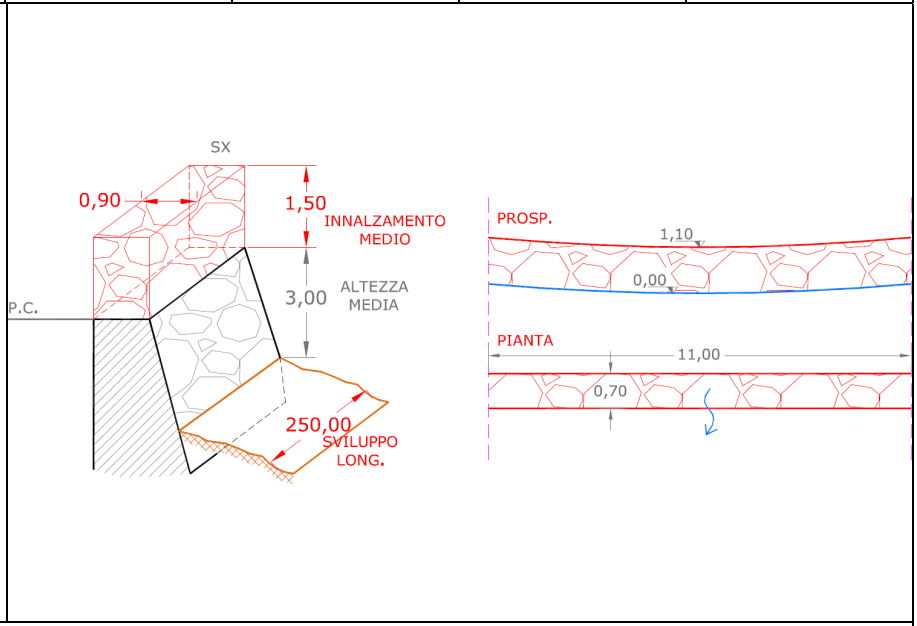
Quadro economico

Lavori	€ 46.203,40
Oneri della sicurezza	€ 1.801,93
Totale lavori	**€ 48.005,33**
Iva al 22%	€ 10.081,12
Spese tecniche	€ 7.900,00
TOTALE COMPLESSIVO	**€ 65.986,45**
Arrotondamento	**€ 65.000,00**

Interventi di progetto

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data progetto	Tipologia	Codice
Valle Moriana	**Valle Moriana**	**Incudine**	**19.08.2014**	**Soglie/Scogliera**	**MOR-C-RIP-007 a 013**





DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	• L'intervento di regimazione proposto riguarda l'innalzamento della scogliera MOR009 in sinistra idrografica ricompresa in questo tratto (MOR007-MOR013), da realizzarsi mediante CLS e massi per un'altezza media pari a 1,5 m, al fine di aumentare la sezione idraulica dell'alveo del torrente e fornire un'adeguata protezione all'abitato esistente e alle future aree di trasformazione. • Si propone inoltre di realizzare la manutenzione delle soglie di fondo presenti MOR010 e MOR012 e della scogliera MOR009 stessa sia in sinistra che in destra idrografica, ove necessario, intese al ripristino della loro funzionalità, per arrestare l'erosione in corso dei manufatti ed evitare l'innescarsi di ulteriori fenomeni erosivi che porterebbero allo scalzamento al piede delle stesse. • Si prevede infine il taglio di tutta la vegetazione arborea cresciuta in alveo e in prossimità delle opere esistenti, nonché lo svaso del materiale incoerente accumulatosi col tempo sullo strato superficiale del fondo alveo.
MATERIALI	CLS e massi
PRIORITÀ	Media
SPESA PREVISTA	**€ 125.000,00** vedi quadro economico allegato

FOTO	 ***Fig 1: Vista di un tratto della scogliera MOR009 in sx idrografica verso monte***	 ***Fig 2: Vista di un tratto della scogliera MOR009 in sx idrografica verso valle***
	 ***Fig 3: Vista frontale della soglia MOR010***	 ***Fig 4: Vista laterale della soglia MOR012***
	 ***Fig 5: Vista d'insieme dell'alveo da sfalciare e svasare in cui sono presenti le opere***	

Computo metrico estimativo

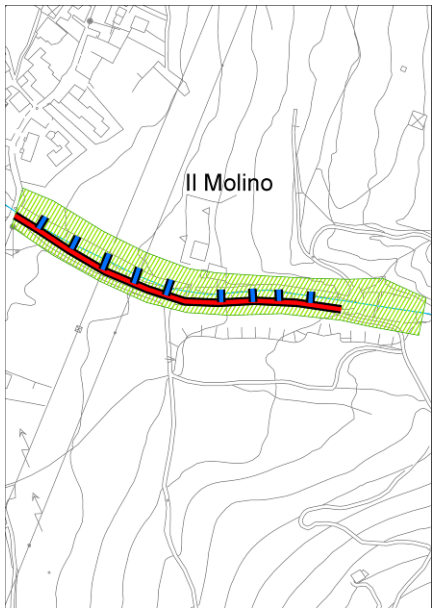
MOR-C-RIP-007 a 013								
Descrizione	***Unità di misura***	***N. parti***	***Lungh.***	***Largh.***	***H***	***Quantità***	***Prezzo***	***Importo***
Murature per innalzamento della scogliera MOR009 esistente in sx idrografica, con pietra e malta cementizia dosata a 350 kg, costituite con elementi di pietra di volume non inferiore a 0,1 mc, con materiale proveniente da cave lavorato e posato in opera, compresi tutti gli eventuali casseri ed ogni altro onere ad ottenere l'opera a regola d'arte	mc		250,00	1,00	1,50	375,00	€ 140,00	€ 52.500,00
Opere di manutenzione intese alla sistemazione e al consolidamento, ove necessario, delle soglie esistenti MOR010 e MOR012 in CLS e massi, mediante rinzaffatura della gaveta e del corpo opera e sostituzione delle parti in pietrame mancanti	a corpo							€ 15.000,00
Svaso e pulizia dell'alveo per una profondità media di m 0,50 con rimozione dei materiali estranei e tagli della vegetazione arbustiva	mq		250,00	15,00		3.750,00	€ 4,00	€ 15.000,00
Spese di allestimento del cantiere	a corpo							€ 5.000,00
							TOTALE	**€ 87.500,00**

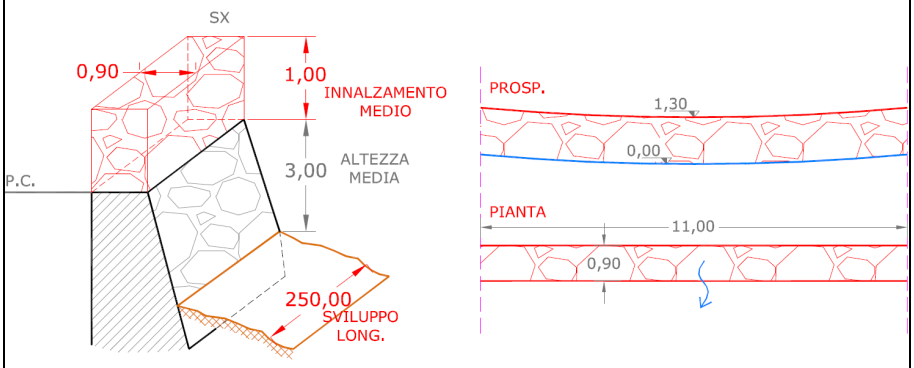
Quadro economico

Lavori	€ 87.500,00
Oneri della sicurezza	€ 3.412,50
Totale lavori	**€ 90.912,50**
Iva al 22%	€ 19.091,63
Spese tecniche	€ 15.000,00
TOTALE COMPLESSIVO	**€ 125.004,13**
Arrotondamento	**€ 125.000,00**

Interventi di progetto

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data progetto	Tipologia	Codice
Valle Moriana	**Valle Moriana**	**Incudine**	**19.08.2014**	**Soglie/Scogliera**	**MOR-C-RIP-013 a 021**





DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	• L'intervento di regimazione proposto riguarda l'innalzamento della scogliera MOR009 in sinistra idrografica ricompresa in questo tratto (MOR013-MOR021), da realizzarsi mediante CLS e massi per un'altezza media pari a 1,0 m, al fine di aumentare la sezione idraulica dell'alveo del torrente e fornire un'adeguata protezione all'abitato esistente e alle future aree di trasformazione. • Si propone inoltre di realizzare la manutenzione delle soglie di fondo presenti MOR014 e MOR016 e della scogliera MOR009 medesima sia in sinistra che in destra idrografica, ove necessario, intese al ripristino della loro funzionalità, per arrestare l'erosione in corso dei manufatti ed evitare l'innescarsi di ulteriori fenomeni erosivi che porterebbero allo scalzamento al piede. • Si prevede infine lo svaso del materiale incoerente accumulatosi col tempo sullo strato superficiale del fondo alveo e il taglio di tutta la vegetazione arborea e arbustiva cresciuta in alveo e in prossimità delle opere esistenti, soprattutto in corrispondenza della briglia a fessura MOR020 e a monte della stessa, per ripristinarne la funzionalità.
MATERIALI	CLS e massi
PRIORITÀ	Media
SPESA PREVISTA	**€ 100.000,00** vedi quadro economico allegato

FOTO	 ***Fig 1: Vista di un tratto della scogliera MOR009 in sx idrografica verso valle***	 ***Fig 2: Vista frontale di una delle soglie di codice MOR014 e della scogliera MOR009 in sx idrografica***
	 ***Fig 3: Vista frontale di una delle soglie di codice MOR016***	 ***Fig 4: Vista d'insieme verso monte dell'alveo da sfalciare in cui ricadono le soglie***
	 ***Fig 5: Vista d'insieme verso valle dell'alveo da sfalciare in cui ricadono le soglie***	

Computo metrico estimativo

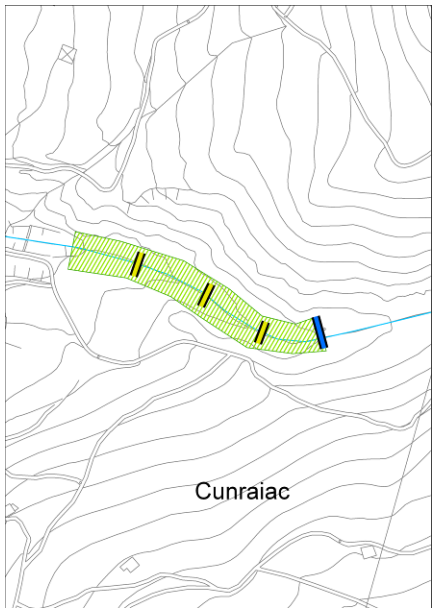
MOR-C-RIP-013 a 021								
Descrizione	***Unità di misura***	***N. parti***	***Lungh.***	***Largh.***	***H***	***Quantità***	***Prezzo***	***Importo***
Murature per innalzamento della scogliera MOR009 esistente in sx idrografica, con pietra e malta cementizia dosata a 350 kg, costituite con elementi di pietra di volume non inferiore a 0,1 mc, con materiale proveniente da cave lavorato e posato in opera, compresi tutti gli eventuali casseri ed ogni altro onere ad ottenere l'opera a regola d'arte	mc		250,00	1,00	1,00	250,00	€ 140,00	€ 35.000,00
Opere di manutenzione intese alla sistemazione e al consolidamento, ove necessario, delle soglie esistenti MOR014 e MOR016 in CLS e massi, mediante rinzaffatura della gaveta e del corpo opera e sostituzione delle parti in pietrame mancanti	a corpo							€ 15.000,00
Svaso e pulizia dell'alveo per una profondità media di m 0,50 con rimozione dei materiali estranei e tagli della vegetazione arbustiva	mq		250,00	15,00		3.750,00	€ 4,00	€ 15.000,00
Spese di allestimento del cantiere	a corpo							€ 5.000,00
							TOTALE	**€ 70.000,00**

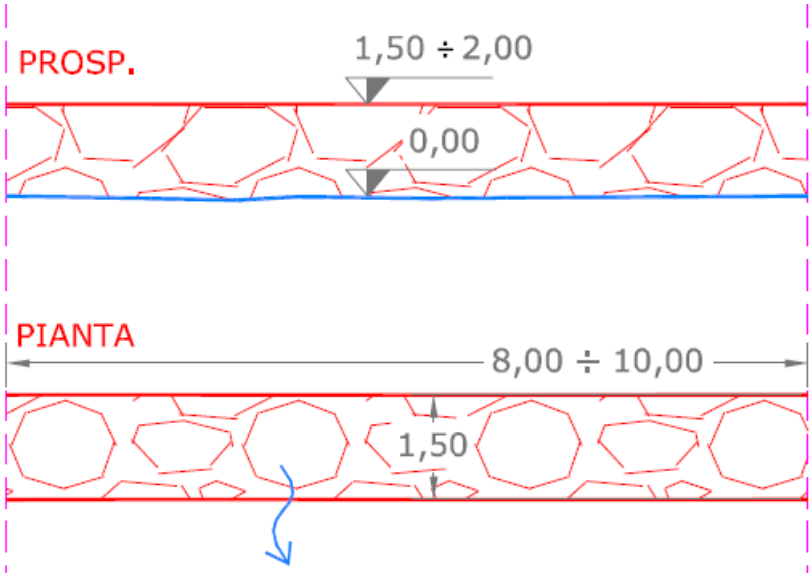
Quadro economico

Lavori	€ 70.000,00
Oneri della sicurezza	€ 2.730,00
Totale lavori	**€ 72.730,00**
Iva al 22%	€ 15.273,30
Spese tecniche	€ 12.000,00
TOTALE COMPLESSIVO	**€ 100.003,30**
Arrotondamento	**€ 100.000,00**

Interventi di progetto

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data progetto	Tipologia	Codice
Valle Moriana	**Valle Moriana**	**Incudine**	**19.08.2014**	**Soglie**	**MOR-B-NUO-001**





DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	• L'intervento proposto prevede la realizzazione di n. 3 soglie a secco, in massi ciclopici e pietrame, in grado di favorire l'accumulo di detrito lungo l'alveo e, soprattutto, arrestare/rallentare l'erosione verso le sponde dei versanti in sinistra e destra idrografica che vengono scalzati al piede, come ben evidente in corrispondenza dell'area di intervento, con il potenziale innesco di fenomeni franosi. • Si propone inoltre la realizzazione di opere di manutenzione della briglia esistente MOR023, intese al ripristino della loro funzionalità, mediante la rinzaffatura della gaveta e del corpo dell'opera, nonché la sistemazione della platea al piede con la realizzazione di una controbriglia o soglia a raso al termine della platea stessa, che ne assicura la corretta protezione ed evita così lo scalzamento in futuro. • Si prevede infine lo svaso del materiale incoerente accumulatosi col tempo sullo strato superficiale del fondo alveo e la riprofilatura di quest'ultimo nei tratti ove necessario, unitamente al taglio della vegetazione arborea/arbustiva cresciuta in alveo.
MATERIALI	CLS e massi, pietrame
PRIORITÀ	Media
SPESA PREVISTA	**€ 85.000,00** vedi quadro economico allegato

<table>
<tr><td rowspan="2">FOTO</td><td>
Fig 1: Vista della briglia MOR023 dalla sponda in sx idrografica</td><td>
Fig 2: Particolare della platea a valle della briglia MOR023</td></tr>
<tr><td>
Fig 3: Vista d’insieme dell’alveo in cui realizzare le soglie, a monte della briglia MOR023</td><td></td></tr>
</table>

Computo metrico estimativo

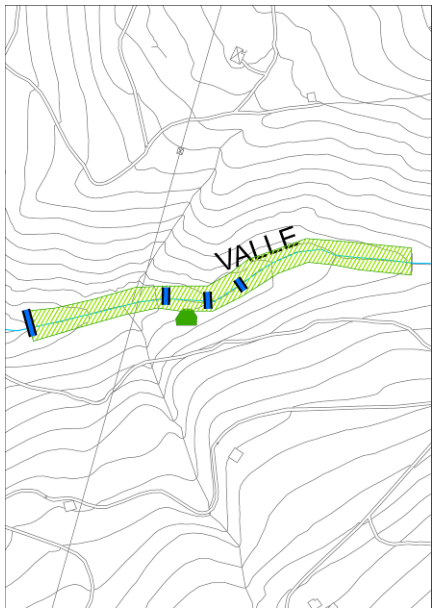
MOR-B-NUO-001								
Descrizione	***Unità di misura***	***N. parti***	***Lungh.***	***Largh.***	***H***	***Quantità***	***Prezzo***	***Importo***
Formazione di n. 3 soglie in massi ciclopici a secco, compreso scavo, fornitura e posa del materiale compreso ogni altro onere accessorio	mc	3	10,00	2,00	3,00	180,00	€ 60,00	€ 10.800,00
Opere di manutenzione intese alla sistemazione e al consolidamento della briglia esistente MOR023 e della relativa platea, mediante rinzaffatura della gaveta e sostituzione delle parti in pietrame mancanti, nonché realizzaizone di una controbriglia a raso in CLS e massi	a corpo							€ 10.000,00
Svaso e pulizia dell'alveo e delle sponde per una profondità media di m 1,00, con riprofilatura delle stesse, compreso il taglio di vegetazione arbustiva e d'alto fusto presente a ridosso delle opere e nell'asta torrentizia	mq		200,00	15,00		3.000,00	€ 12,00	€ 36.000,00
Spese di allestimento del cantiere	a corpo							€ 3.000,00
							TOTALE	**€ 59.800,00**

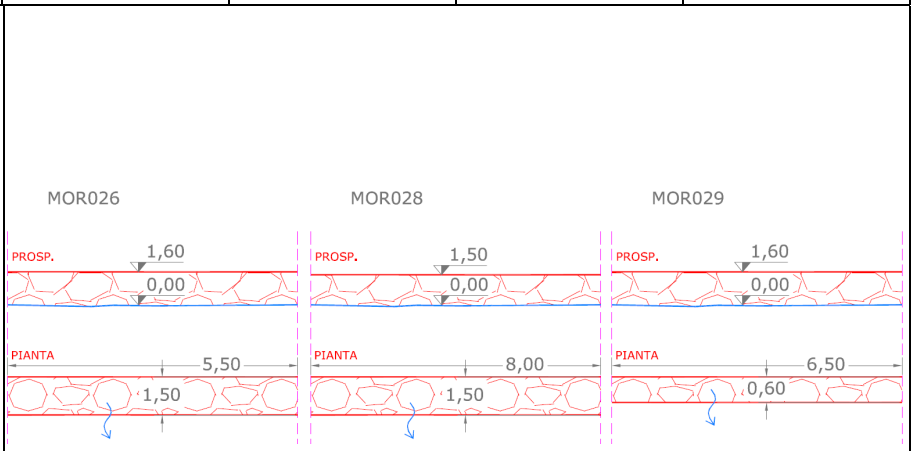
Quadro economico

Lavori	€ 59.800,00
Oneri della sicurezza	€ 2.332,20
Totale lavori	**€ 62.132,20**
Iva al 22%	€ 13.047,76
Spese tecniche	€ 10.300,00
TOTALE COMPLESSIVO	**€ 85.479,96**
Arrotondamento	**€ 85.000,00**

Interventi di progetto

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data progetto	Tipologia	Codice
Valle Moriana	**Valle Moriana**	**Incudine**	**19.08.2014**	**Soglie/Scogliera/Dissesto**	**MOR-B-RIP-023 a 031**





DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	• L'intervento proposto riguarda la manutenzione delle 3 soglie di fondo esistenti MOR026, MOR028 e MOR029 e dei tratti di scogliera MOR027 presenti sia in sinistra che in destra idrografica, ove necessario, intese al ripristino della loro funzionalità e integrità strutturale, per arrestare l'erosione dei manufatti e dei versanti, che vengono scalzati al piede con l'innesco di ulteriori fenomeni erosivi e franosi, già ben evidenti in corrispondenza del tratto d'intervento. • Si prevede inoltre la sistemazione dello scivolamento della coltre detritico-colluviale superficiale di codice MOR025 presente sul versante sinistro tra la soglia MOR026 e MOR028, mediante la predisposizione di una grata in legname. • Si propone infine la riprofilatura dell'alveo nel tratto d'interesse, lo svaso del materiale incoerente accumulatosi col tempo sullo strato superficiale del fondo alveo e il taglio di tutta la vegetazione arborea e arbustiva cresciuta in alveo e in prossimità delle opere.
MATERIALI	CLS e massi, legname e pietrame
PRIORITÀ	Bassa
SPESA PREVISTA	**€ 205.000,00** vedi quadro economico allegato

FOTO	 ***Fig 1: Vista frontale della soglia MOR026***	 ***Fig 2: Vista frontale della soglia MOR028***
	 ***Fig 3: Vista laterale della soglia MOR029***	 ***Fig 4: Vista dello scivolamento superficiale MOR025 lungo il versante in sx idrografica***
	 ***Fig 5: Vista di un tratto in sx in sx idrografica della scogliera MOR027***	 ***Fig 6: Vista d'insieme di un tratto di alveo in forte erosione***

Computo metrico estimativo

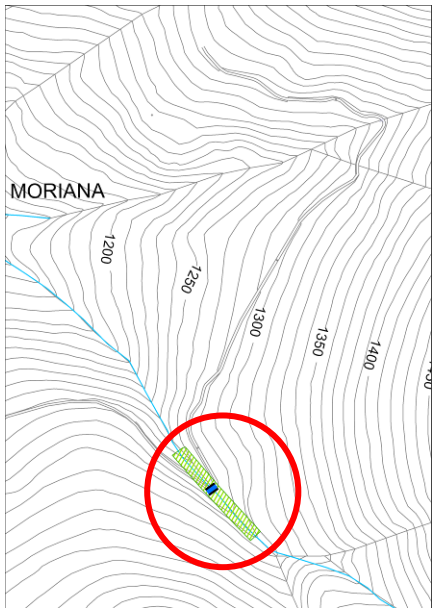
MOR-B-RIP-023 a 031								
Descrizione	***Unità di misura***	***N. parti***	***Lungh.***	***Largh.***	***H***	***Quantità***	***Prezzo***	***Importo***
Opere di manutenzione intese alla sistemazione e al consolidamento delle soglie esistenti MOR026, MOR028 e MOR029 in CLS e massi e pietrame, mediante rinzaffatura del corpo opera e sostituzione delle parti in pietrame mancanti	a corpo							€ 10.000,00
Opere di manutenzione intese alla sistemazione e al consolidamento dei tratti di scogliera esistenti MOR027 in massi ciclopici sciolti, mediante sostituzione delle parti in pietrame mancanti	mc		200,00	1,00	2,00	400,00	€ 100,00	€ 40.000,00
Sistemazione del dissesto MOR025 mediante realizzazione di grata in legname a maglia rettangolare di 2,0x1,0 m, fissata tramite picchetti in legno di lunghezza 1,0 m, realizzata con pali di larice ancorati tra loro a mezzo di cambre e ricoperti mediante telo di iuta, compreso ogni altro accessorio per eseguire il lavoro a regola d'arte	mq		20,00	15,00		300,00	€ 75,00	€ 22.500,00
Svaso e pulizia dell'alveo e delle sponde per una profondità media di m 1,00, con riprofilatura delle stesse, compreso il taglio di vegetazione arbustiva e d'alto fusto presente a ridosso delle opere e nell'asta torrentizia	mq		350,00	15,00		5.250,00	€ 12,00	€ 63.000,00
Spese di allestimento del cantiere	a corpo							€ 7.000,00
							TOTALE	**€ 142.500,00**

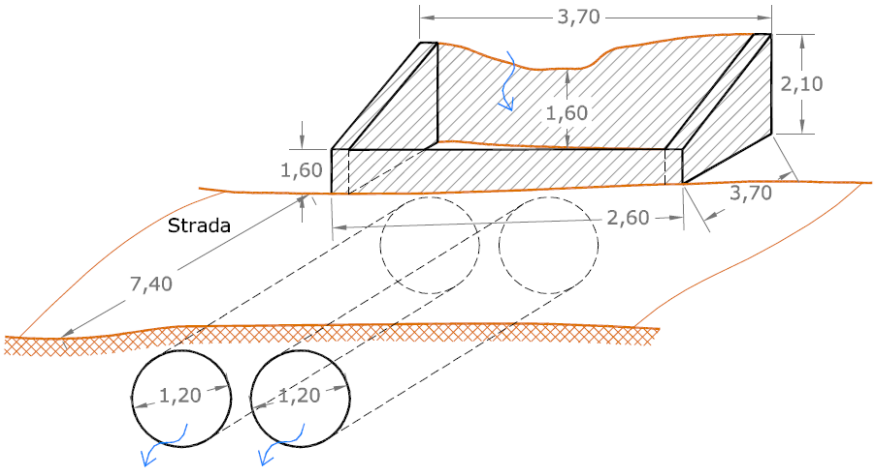
Quadro economico

Lavori	€ 142.500,00
Oneri della sicurezza	€ 5.557,50
Totale lavori	**€ 148.057,50**
Iva al 22%	€ 31.092,08
Spese tecniche	€ 24.400,00
TOTALE COMPLESSIVO	**€ 203.549,58**
Arrotondamento	**€ 205.000,00**

Interventi di progetto

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data progetto	Tipologia	Codice
Valle Moriana	**Valle Moriana**	**Incudine**	**19.08.2014**	**Svaso/Sfalcio**	**MOR-B-MAN-033**





DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	• Si propone la realizzazione di interventi inerenti la manutenzione dell'attraversamento, mediante lo svaso e la conseguente disostruzione del materiale incoerente accumulatosi col tempo a ridosso dell'opera e a monte dei tubi prefabbricati in CA. • Si prevede inoltre il taglio e lo sfalcio della vegetazione arborea e arbustiva cresciuta in alveo a monte e a valle dell'attraversamento per alcune decine di metri.
MATERIALI	-
PRIORITÀ	Bassa
SPESA PREVISTA	**€ 45.000,00** vedi quadro economico allegato

FOTO



Fig 1: Vista dell'attraversamento MOR033



Fig 2: Vista da monte dei tubi prefabbricati in CA dell'attraversamento

Computo metrico estimativo

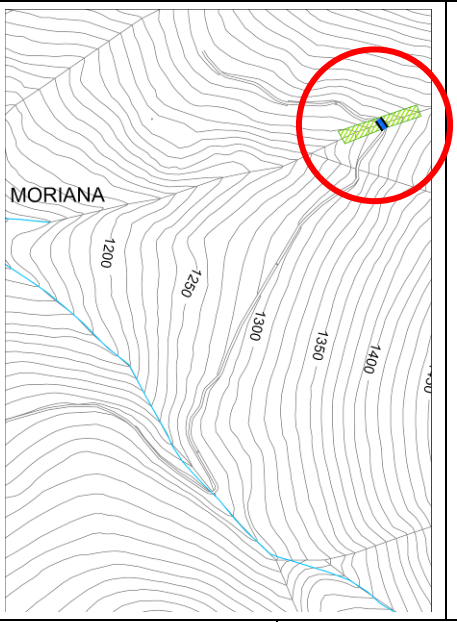
MOR-B-MAN-033								
Descrizione	***Unità di misura***	***N. parti***	***Lungh.***	***Largh.***	***H***	***Quantità***	***Prezzo***	***Importo***
Sfalcio e pulizia dell'alveo e delle sponde a monte e a valle dell'attraversamento MOR033 della vegetazione arbustiva e d'alto fusto presente	mq		100,00	20,00		2.000,00	€ 5,00	€ 10.000,00
Svaso e pulizia dell'alveo e delle sponde per una profondità media di m 1,00, con disostruzione del materiale presente a ridosso dell'attraversamento MOR033 e nell'asta torrentizia	mq		100,00	20,00		2.000,00	€ 10,00	€ 20.000,00
Spese di allestimento del cantiere	a corpo							€ 1.500,00
							TOTALE	**€ 31.500,00**

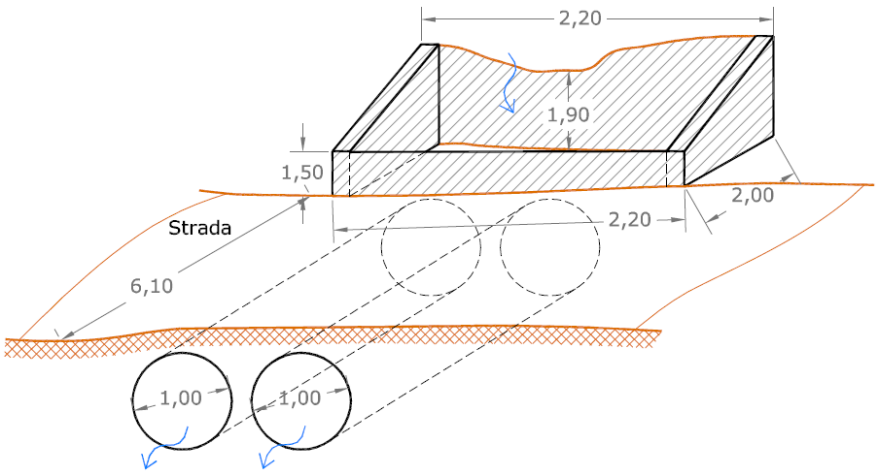
Quadro economico

Lavori	€ 31.500,00
Oneri della sicurezza	€ 1.228,50
Totale lavori	**€ 32.728,50**
Iva al 22%	€ 6.872,99
Spese tecniche	€ 5.400,00
TOTALE COMPLESSIVO	**€ 45.001,49**
Arrotondamento	**€ 45.000,00**

Interventi di progetto

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data progetto	Tipologia	Codice
Valle Moriana	**Valle Moriana**	**Incudine**	**19.08.2014**	**Svaso/Sfalcio**	**MOR-B-MAN-035**





DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	• Si propone la realizzazione di interventi inerenti la manutenzione dell'attraversamento, mediante lo svaso e la conseguente disostruzione del materiale incoerente accumulatosi col tempo a ridosso dell'opera e a monte dei tubi prefabbricati in CA. • Si prevede inoltre il taglio e lo sfalcio della vegetazione arborea e arbustiva cresciuta in alveo a monte e a valle dell'attraversamento per alcune decine di metri.
MATERIALI	-
PRIORITÀ	Bassa
SPESA PREVISTA	**€ 45.000,00** vedi quadro economico allegato
FOTO	 ***Fig 1: Particolare dei tubi prefabbricati in CA dell'attraversamento MOR035***

Computo metrico estimativo

MOR-B-MAN-035								
Descrizione	***Unità di misura***	***N. parti***	***Lungh.***	***Largh.***	***H***	***Quantità***	***Prezzo***	***Importo***
Sfalcio e pulizia dell'alveo e delle sponde a monte e a valle dell'attraversamento MOR035 della vegetazione arbustiva e d'alto fusto presente	mq		100,00	20,00		2.000,00	€ 5,00	€ 10.000,00
Svaso e pulizia dell'alveo e delle sponde per una profondità media di m 1,00, con disostruzione del materiale presente a ridosso dell'attraversamento MOR035 e nell'asta torrentizia	mq		100,00	20,00		2.000,00	€ 10,00	€ 20.000,00
Spese di allestimento del cantiere	a corpo							€ 1.500,00
							TOTALE	**€ 31.500,00**

Quadro economico

Lavori	€ 31.500,00
Oneri della sicurezza	€ 1.228,50
Totale lavori	**€ 32.728,50**
Iva al 22%	€ 6.872,99
Spese tecniche	€ 5.400,00
TOTALE COMPLESSIVO	**€ 45.001,49**
Arrotondamento	**€ 45.000,00**