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	TORRENTE POJA	43	POJ

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

Poja

Nuove Opere

Codice	Tipologia	I	II	III	Priorità	Strategicità	Costo €
POJ-B-NUO-003	Briglia fenestrata	2	1	1	4	Alta	€ 175.000,00

Ripristini

Codice	Tipologia	I	II	III	Priorità	Strategicità	Costo €
POJ-B-RIP-022	Scogliera/Svaso-Sfalcio	2	2	1	5	Media	€ 170.000,00
POJ-B-RIP-029 a 048	Soglie/Svaso-Sfalcio	2	1	1	4	Media	€ 220.000,00
POJ-B-RIP-070 a 079	Soglie/Sfalcio-Svaso	1	1	1	3	Media	€ 240.000,00
POJ-B-RIP-089 a 094	Briglia/Soglia/Sfalcio-Svaso	1	1	1	3	Bassa	€ 60.000,00
POJ-B-RIP-111 a 119	Briglie e soglie/Sfalcio-Svaso	2	2	1	5	Media	€ 110.000,00

Manutenzioni

Codice	Tipologia	I	II	III	Priorità	Strategicità	Costo €
POJ-B-MAN-064 a 066	Sfalcio-Svaso	1	1	1	3	Bassa	€ 80.000,00
POJ-B-MAN-136 a 143	Attraversamenti/Sfalcio-Svaso	1	1	1	3	Bassa	€ 80.000,00
POJ-B-MAN-149 a 151	Attraversamenti/Sfalcio-Svaso	1	1	1	3	Bassa	€ 60.000,00

Investimenti per la sistemazione del Torrente Poja: ASTA PRINCIPALE	€ 1.195.000,00
TOTALE INVESTIMENTI PER LA SISTEMAZIONE DEL TORRENTE POJA	€ 1.840.000,00

SCHEMA RIASSUNTIVO degli interventi di progetto

Canale Saviore-Fresine

Manutenzioni

Codice	Tipologia	I	II	III	Priorità	Strategicità	Costo €
POJ-B-MAN-206 e 212	Consolidamento soglie/Sfalcio-Svaso	1	1	2	4	Media	€ 240.000,00

Valle Igna

Manutenzioni

Codice	Tipologia	I	II	III	Priorità	Strategicità	Costo €
POJ-B-MAN-158 a 162	Sfalcio-Svaso	1	1	1	3	Bassa	€ 90.000,00
POJ-B-MAN-178 a 180	Sfalcio-Svaso	1	1	1	3	Media	€ 35.000,00

Studi e Approfondimenti tecnici

Codice	Tipologia	I	II	III	Priorità	Strategicità	Costo €
POJ-B-STU-001	Verifica idraulica ponti	2	2	2	6	Alta	€ 15.000,00

Valle Mulini

Nuove Opere

Codice	Tipologia	I	II	III	Priorità	Strategicità	Costo €
POJ-B-NUO-001	Sistemazione corpo di frana	-	-	-	-	Alta	-
POJ-B-NUO-002	Scogliere/Sfalcio-Svaso	2	2	1	5	Alta	€ 140.000,00

Ripristini

Codice	Tipologia	I	II	III	Priorità	Strategicità	Costo €
POJ-B-RIP-183 e 184	Muri d'argine/Soglia/Sfalcio-Svaso	1	1	1	3	Bassa	€ 45.000,00
POJ-B-RIP-186	Ponte pedonale	1	1	1	3	Media	€ 15.000,00

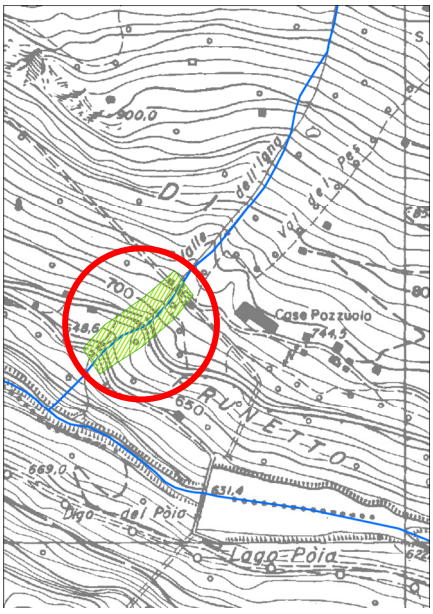
Manutenzioni

Codice	Tipologia	I	II	III	Priorità	Strategicità	Costo €
POJ-B-MAN-197 a 202	Sfalcio-Svaso	1	1	1	3	Bassa	€ 65.000,00

Investimenti per la sistemazione del Torrente Poja: VALLE IGNA E VALLE MULINI	€ 645.000,00
TOTALE INVESTIMENTI PER LA SISTEMAZIONE DEL TORRENTE POJA	€ 1.840.000,00

Interventi di progetto

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data progetto	Tipologia	Codice
Valle Igna	**Valle Igna**	**Cevo**	**17.09.2013**	**Svaso/Sfalcio**	**POJ-B-MAN-158 a 162**



-

DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	• L'intervento prevede il taglio e lo sfalcio della vegetazione arborea e arbustiva cresciuta in alveo nel tratto ricompreso tra la soglia di codice POJ158 e il ponte POJ162. • Si prevede inoltre lo svaso del materiale presente lungo l'asta torrentizia, come ad esempio i tronchi d'albero presenti a monte del ponte POJ161.
MATERIALI	-
PRIORITÀ	Bassa
SPESA PREVISTA	**€ 90.000,00** vedi quadro economico allegato

FOTO

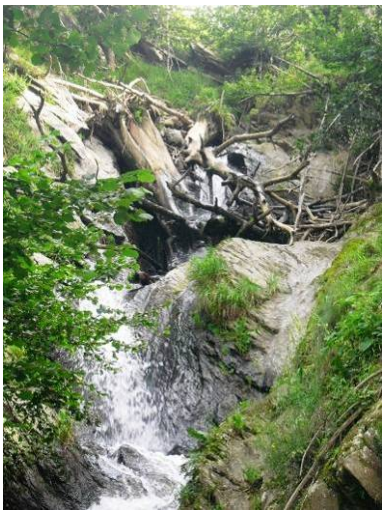


Fig 1: Particolare del materiale presente in alveo a monte dell'attraversamento POJ161



Fig 2: Vista dell'alveo a monte del ponte POJ161

FOTO	 ***Fig 3: Vista dell'alveo a monte dell'attraversamento POJ162***	

Computo metrico estimativo

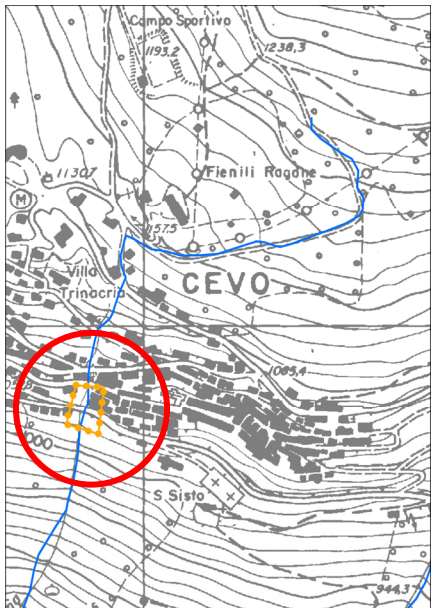
POJ-B-MAN-158 a 162								
Descrizione	***Unità di misura***	***N. parti***	***Lungh.***	***Largh.***	***H***	***Quantità***	***Prezzo***	***Importo***
Sfalcio e pulizia dell'alveo e delle sponde della vegetazione arbustiva e d'alto fusto presente nel tratto compreso tra l'opera POJ158 e POJ162	mq		200,00	20,00		4.000,00	€ 5,00	€ 20.000,00
Svaso e pulizia dell'alveo e delle sponde per una profondità media di m 1,00, con asportazione del materiale presente nell'asta torrentizia	mq		200,00	20,00		4.000,00	€ 10,00	€ 40.000,00
Spese di allestimento del cantiere	a corpo							€ 3.000,00
							TOTALE	**€ 63.000,00**

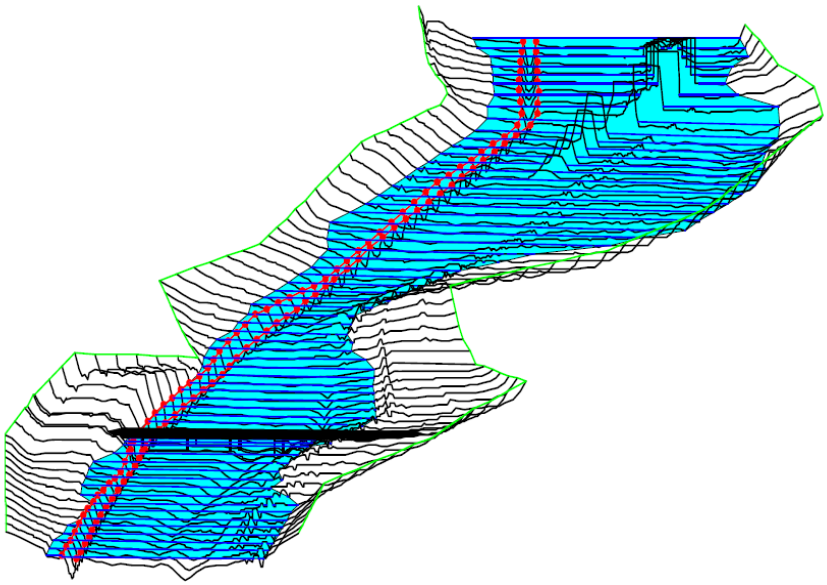
Quadro economico

Lavori	€ 63.000,00
Oneri della sicurezza	€ 2.457,00
Totale lavori	**€ 65.457,00**
Iva al 22%	€ 14.400,54
Spese tecniche	€ 10.900,00
TOTALE COMPLESSIVO	**€ 90.757,54**
Arrotondamento	**€ 90.000,00**

Interventi di progetto

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data progetto	Tipologia	Codice
Valle Igna	**Valle Igna**	**Cevo**	**17.09.2013**	**Studi idraulici**	**POJ-B-STU-001**





DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	Le caratteristiche dimensionali dell'alveo in questo tratto, con i muri d'argine in destra e sinistra idrografica (POJ164), connesse alle dimensioni geometriche di monte del ponte POJ165 e alle caratteristiche idrauliche del Torrente Poja definiscono una **criticità idraulica** che si ritiene opportuno approfondire. Eventuali onde di piena potrebbero incontrare difficoltà a scorrere al di sotto del ponte, data la sua sezione idraulica ristretta, interessando così la limitrofa strada e le aree residenziali ad essa connesse. A questa condizione si somma l'eventuale presenza di scarichi in alveo della rete di drenaggio delle aree urbanizzate, la cui efficienza può essere inibita con il passaggio dell'onda di piena, causando rigurgiti idraulici ed eventuali danni e/o allagamenti.
PRIORITÀ	Media
SPESA PREVISTA	**€ 15.000,00** vedi quadro economico allegato

FOTO



Fig 1: Vista del ponte POJ162 da valle



Fig 2: Vista del ponte POJ165 da monte

Computo metrico estimativo

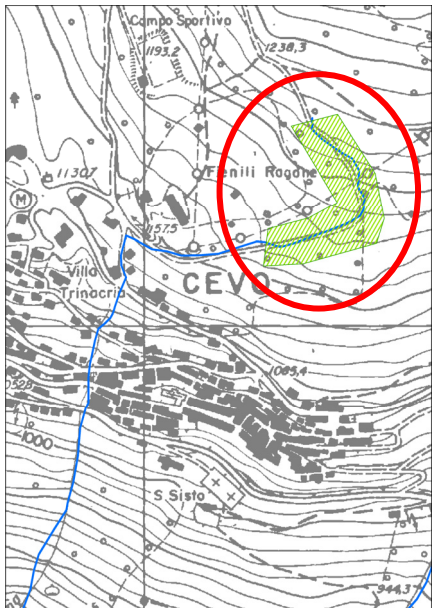
POJ-B-STU-001								
Descrizione	***Unità di misura***	***N. parti***	***Lungh.***	***Largh.***	***H***	***Quantità***	***Prezzo***	***Importo***
Studio idraulico del tratto in esame, basato su rilievo topografico strumentale in campo, estrazione delle sezioni dell'alveo, modellazione idraulica monodimensionale, analisi di carattere idrogeologico del caso, il tutto a definire le reali criticità e le risposte progettuali alle stesse	a corpo							€ 15.000,00
							TOTALE	**€ 15.000,00**

Quadro economico

Totale lavori	**€ 15.000,00**
Iva al 22%	€ 3.300,00
Spese tecniche	€ 2.500,00
TOTALE COMPLESSIVO	**€ 20.800,00**
Arrotondamento	**€ 20.000,00**

Interventi di progetto

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data progetto	Tipologia	Codice
Valle Igna	**Valle Igna**	**Cevo**	**17.09.2013**	**Svaso/Sfalcio**	**POJ-B-MAN-178 a 180**



-

DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	A monte e a valle dell'attraversamento POJ180, dove l'alveo risulta non regimato, si rileva la presenza di materiale mobilizzato (detrito e resti vegetali) con la possibilità di invasione della sede stradale a valle in concomitanza degli eventi di piena. Anche nei pressi dell'attraversamento POJ179 si rilevano resti vegetali e detrito, legati con tutta probabilità al restringimento della sezione di deflusso. • L'intervento proposto prevede quindi il taglio e lo sfalcio della vegetazione arborea e arbustiva cresciuta in alveo nel tratto in cui termina l'alveo canalizzato POJ173 fino al guado POJ180. • Si prevede inoltre lo svaso del materiale inerte, principalmente di granulometria fine, presente in concomitanza degli attraversamenti di codice POJ178 e POJ179.
MATERIALI	-
PRIORITÀ	Bassa
SPESA PREVISTA	**€ 35.000,00** vedi quadro economico allegato

FOTO



Fig 1: Particolare del materiale presente in alveo a monte dell'attraversamento POJ161



Fig 2: Vista dell'alveo a monte del ponte POJ161

Computo metrico estimativo

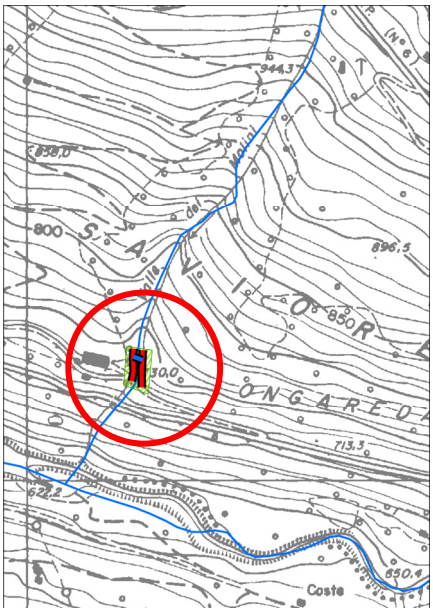
POJ-B-MAN-178 a 180								
Descrizione	***Unità di misura***	***N. parti***	***Lungh.***	***Largh.***	***H***	***Quantità***	***Prezzo***	***Importo***
Sfalcio e pulizia dell'alveo della vegetazione arbustiva e d'alto fusto presente nel tratto compreso tra l'opera POJ158 e POJ162	mq		170,00	15,00		2.550,00	€ 5,00	€ 12.750,00
Svaso e pulizia dell'alveo, con asportazione del materiale inerte di granulometria medio-fine presente nell'asta torrentizia, soprattutto in concomitanza degli attraversamenti POJ178 e POJ179	a corpo							€ 10.000,00
Spese di allestimento del cantiere	a corpo							€ 2.000,00
							TOTALE	**€ 24.750,00**

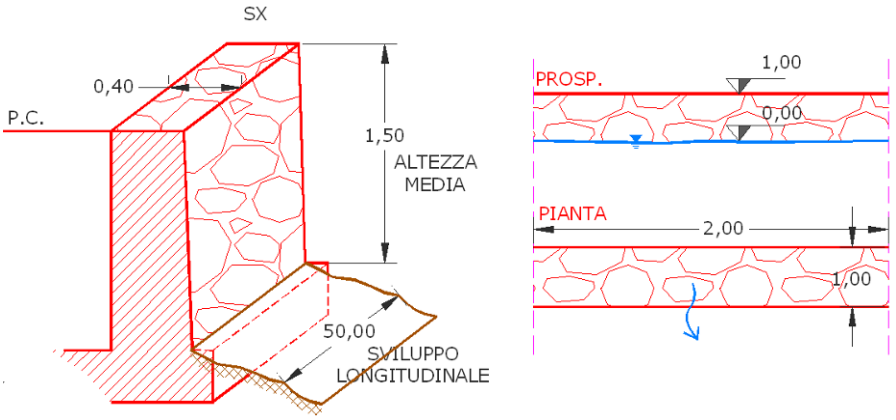
Quadro economico

Lavori	€ 24.750,00
Oneri della sicurezza	€ 965,25
Totale lavori	**€ 25.715,25**
Iva al 22%	€ 5.657,36
Spese tecniche	€ 4.300,00
TOTALE COMPLESSIVO	**€ 35.672,61**
Arrotondamento	**€ 35.000,00**

Interventi di progetto

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data progetto	Tipologia	Codice
Valle dei Molini	**Valle dei Molini**	**Cevo**	**17.09.2013**	**Scogliera/Soglia**	**POJ-B-RIP-183 e 184**





DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	• L'intervento di regimazione proposto riguarda la sistemazione e il consolidamento del muretto d'argine POJ183 in sinistra e destra idrografica e della soglia di monte POJ184, da realizzarsi mediante CLS, massi e pietrame, al fine di fornire un'adeguata protezione delle aree e delle abitazioni circostanti nonché di aumentare la sezione idraulica dell'alveo del torrente. • Si prevede infine lo svaso del materiale incoerente accumulatosi col tempo sullo strato superficiale del fondo alveo e il taglio della vegetazione cresciuta in alveo e in prossimità delle sponde, per ripristinare la funzionalità del tratto.
MATERIALI	CLS, massi e pietrame
PRIORITÀ	Bassa
SPESA PREVISTA	**€ 45.000,00** vedi quadro economico allegato

FOTO



Fig 1: Vista del muro d'argine POJ183 in dx idrografica



Fig 2: Particolare del muro d'argine POJ183



Fig 3: Vista dalla spalla in sx idrografica della soglia POJ184 di monte

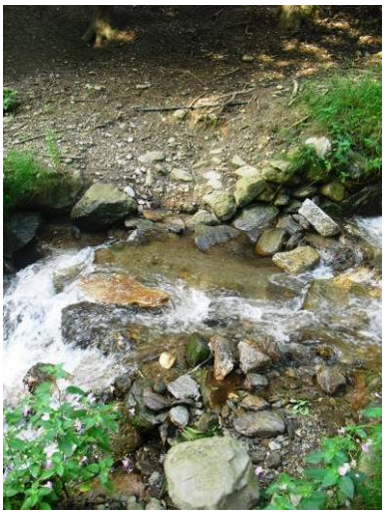


Fig 4: Vista laterale della soglia POJ184 di monte

Computo metrico estimativo

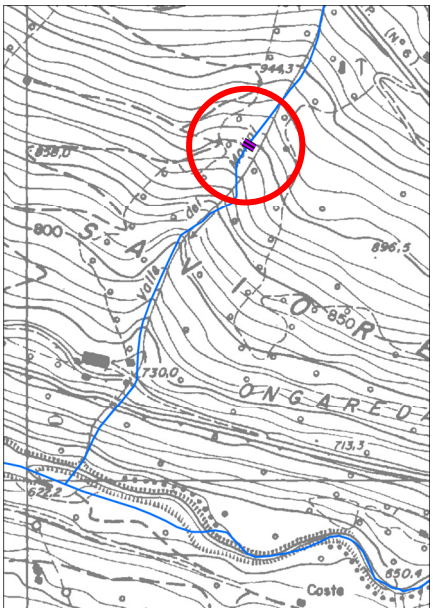
POJ-B-RIP-183 e 184								
Descrizione	***Unità di misura***	***N. parti***	***Lungh.***	***Largh.***	***H***	***Quantità***	***Prezzo***	***Importo***
Opere di manutenzione intese alla sistemazione e al consolidamento del **muretto d'argine** esistente POJ183 in sinistra e destra idrografica, in CLS e massi, mediante rinzaffatura del corpo opera e sostituzione delle parti in pietrame mancanti	mc	2	50,00	1,00	1,50	150,00	€ 140,00	€ 21.000,00
Opere di manutenzione intese alla sistemazione della **soglia** di monte esistente POJ184, con pietra e malta cementizia	a corpo							€ 5.000,00
Svaso e pulizia dell'alveo per una profondità media di m 0,50, con rimozione dei materiali estranei, e taglio della vegetazione arbustiva	mq		50,00	15,00		750,00	€ 5,00	€ 3.750,00
Spese di allestimento del cantiere	a corpo							€ 2.000,00
							TOTALE	**€ 31.750,00**

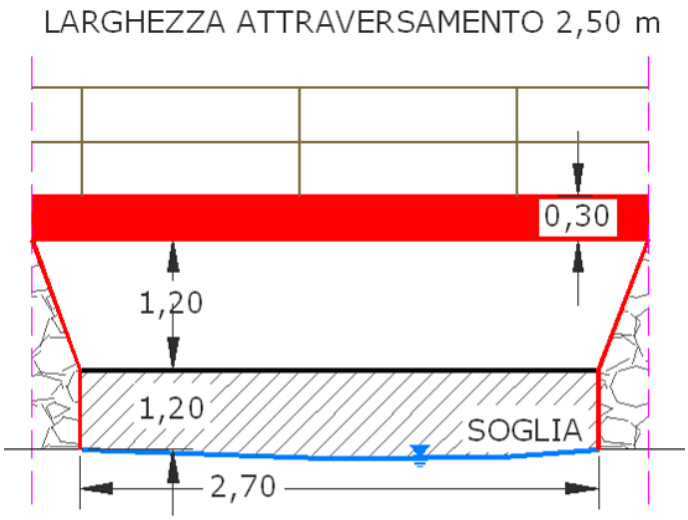
Quadro economico

Lavori	€ 31.750,00
Oneri della sicurezza	€ 1.238,25
Totale lavori	**€ 32.988,25**
Iva al 22%	€ 7.257,42
Spese tecniche	€ 5.500,00
TOTALE COMPLESSIVO	**€ 45.745,67**
Arrotondamento	**€ 45.000,00**

Interventi di progetto

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data progetto	Tipologia	Codice
Valle dei Molini	**Valle dei Molini**	**Cevo**	**17.09.2013**	**Ponte pedonale**	**POJ-B-RIP-186**





DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	Il ponte pedonale di codice POJ186 presenta evidenti problemi di stabilità, localizzati sia alle spalle in CLS e massi che all'impalcato in CA. • Si prevede dunque il rifacimento del ponte tramite il consolidamento delle sue spalle e dell'impalcato, per consentire l'attraversamento dello stesso in sicurezza.
MATERIALI	CA, CLS e massi
PRIORITÀ	Media
SPESA PREVISTA	**€ 15.000,00** vedi quadro economico allegato

FOTO



Fig 1: Vista verso monte del ponte POJ186



Fig 2: Vista laterale del ponte POJ186

Computo metrico estimativo

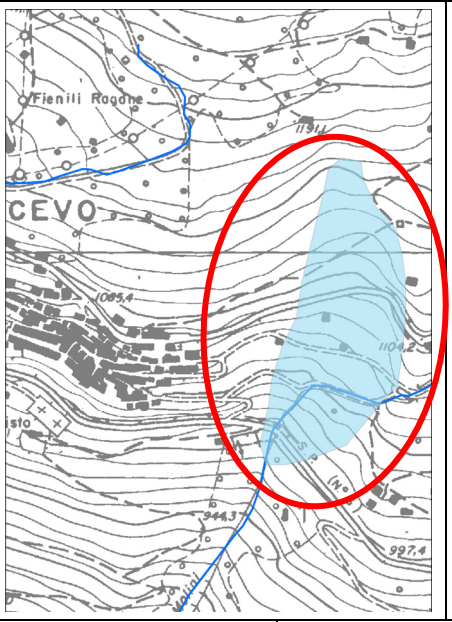
POJ-B-RIP-186								
Descrizione	***Unità di misura***	***N. parti***	***Lungh.***	***Largh.***	***H***	***Quantità***	***Prezzo***	***Importo***
Demolizione impalcato in CA e spalle in CLS e massi, compreso il carico, il trasporto e l'eventuale onere di accesso alle discariche del materiale di risulta	mc		3,00	2,50	1,50	11,25	€ 50,00	€ 562,50
Rivestimento strutturale sp. minimo cm 60 con massi a spacco e CLS per il rinforzo delle opere verticali esistenti. Si intende compreso l'onere dell'ancoraggio mediante barre metalliche resine al corpo dell'opera esistente, eventuali armature metalliche secondarie ed ogni altro costo atto a fornire l'opera a regola d'arte	mc		3,00	2,50	2,50	18,75	€ 260,00	€ 4.875,00
Altre strutture portanti del ponte, compreso impalcato e spalle in CA	a corpo							€ 4.000,00
Ripristino della porzione di selciatone compromessa al di sotto del ponte, in massi intasati in CLS, a rivestimento del fondo dell'alveo per ridurne la scabrezza	mc		3,00	2,50	0,50	3,75	€ 80,00	€ 300,00
Spese di allestimento del cantiere	a corpo							€ 1.000,00
							TOTALE	**€ 10.737,50**

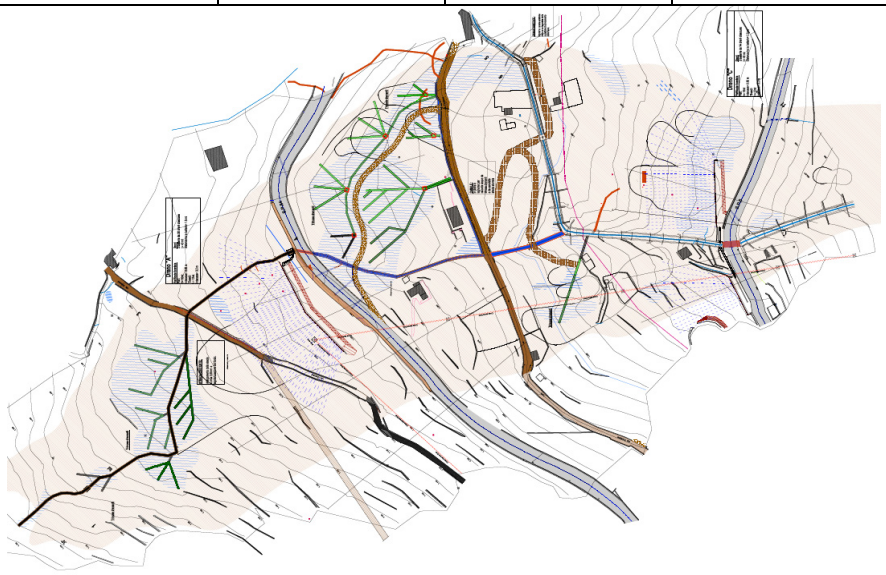
Quadro economico

Lavori	€ 10.737,50
Oneri della sicurezza	€ 418,76
Totale lavori	**€ 11.156,26**
Iva al 22%	€ 2.454,38
Spese tecniche	€ 1.800,00
TOTALE COMPLESSIVO	**€ 15.410,64**
Arrotondamento	**€ 15.000,00**

Interventi di progetto

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data progetto	Tipologia	Codice
Valle dei Molini	**Valle dei Molini**	**Cevo**	**17.09.2013**	**Sistemazione frana**	**POJ-B-NUO-001**





Planimetria generale degli interventi di progetto

DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	Gli interventi previsti nel complesso sono suddivisi in tre tipologie e consistono in: • <u>Opere all'interno del corpo franoso</u> - dreni subito a monte delle strade provinciali - trincee drenanti posizionate a monte delle batterie di dreni - canali di scarico superficiali nel compluvio della Valle dei Molini - strumentazione per il monitoraggio della frana - allargamento viabilità esistente - nuova viabilità di cantiere temporanea e permanente • <u>Viabilità</u> - Nuova strada d'accesso all'area di frana dall'abitato di Cevo • <u>Opera di captazione</u> - Opera di presa in Località Barzaballe a monte dell'area di frana
MATERIALI	CA e CLS, massi e pietrame, legname, ecc.
PRIORITÀ	-
SPESA PREVISTA	***Opera già finanziata, da appaltare - Importo previsto lavori € 1.805.000,00***

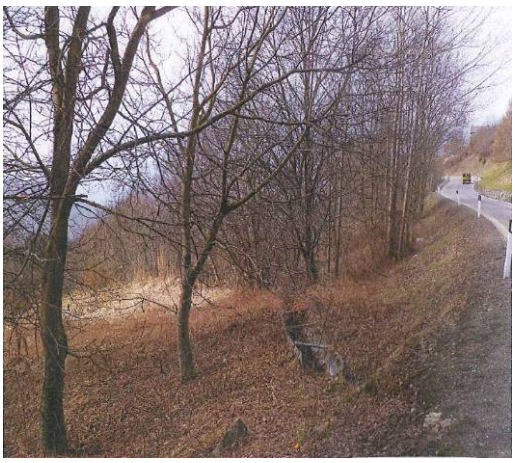
FOTO



Fig 1: Tratto in cui si inserisce la nuova strada di accesso all'area di frana – Primo tratto

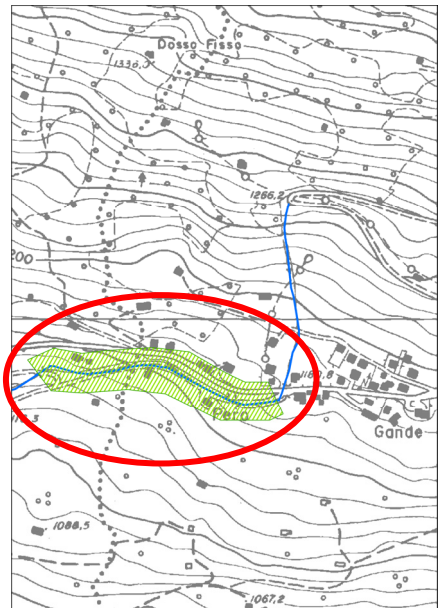


Fig 2: Tratto in cui si inserisce la nuova strada di accesso all'area di frana – Secondo tratto

FOTO	 ***Fig 3: Tratto in cui si inserisce la nuova strada di accesso all'area di frana – Terzo tratto***	 ***Fig 4: Tratto in cui si inserisce la nuova strada di accesso all'area di frana – Quarto tratto***
	 ***Fig 5: Tratto in cui si inserisce la nuova strada di accesso all'area di frana – Quinto tratto***	 ***Fig 6: Vista d'insieme del corpo di frana in cui verranno realizzate le opere – A monte***
	 ***Fig 7: Vista d'insieme del corpo di frana in cui verranno realizzate le opere – A valle***	 ***Fig 8: Vista d'insieme del corpo di frana in cui verranno realizzate le opere – A valle***

Interventi di progetto

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data progetto	Tipologia	Codice
Valle dei Molini	**Valle dei Molini**	**Cevo/Saviore**	**17.09.2013**	**Svaso/Sfalcio**	**POJ-B-MAN-197 a 202**



-

DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	Nel tratto ricompreso tra il ponte di codice POJ197 e l'uscita del tombinamento POJ202, l'asta torrentizia risulta vegetata e ingombra di resti vegetali e detriti che, se mobilizzati da eventi di piena, potrebbero intasare la sezione di deflusso. • L'intervento prevede quindi operazioni di manutenzione e pulizia mediante il taglio e lo sfalcio della vegetazione arborea e arbustiva cresciuta in alveo nel tratto in esame. • Si prevede inoltre lo svaso del materiale inerte, principalmente di granulometria fine, presente in concomitanza degli attraversamenti di codice POJ178 e POJ179.
MATERIALI	-
PRIORITÀ	Bassa
SPESA PREVISTA	**€ 65.000,00** vedi quadro economico allegato
FOTO	 ***Fig 1: Vista da monte del ponte POJ197***
	 ***Fig 2: Vista verso valle dell'attraversamento POJ199***

<table>
<tr><td rowspan="2">FOTO</td><td>
Fig 3: Vista dell’alveo verso valle in corrispondenza dei gabbioni POJ198</td><td>
Fig 4: Vista dell’alveo verso monte in corrispondenza dei gabbioni POJ198</td></tr>
<tr><td>
Fig 5: Vista verso monte dell’alveo in corrispondenza dell’attraversamento POJ200</td><td></td></tr>
</table>

Computo metrico estimativo

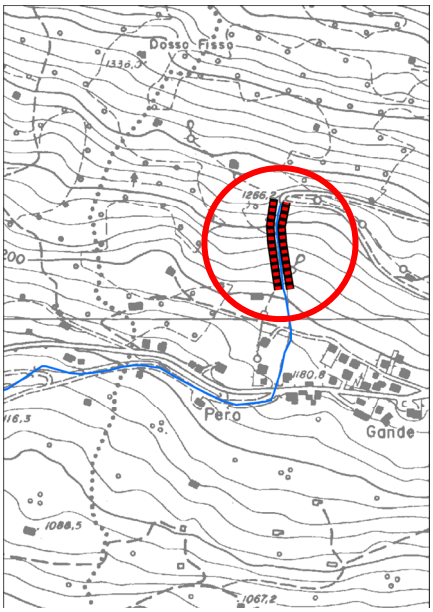
POJ-B-MAN-197 a 202								
Descrizione	***Unità di misura***	***N. parti***	***Lungh.***	***Largh.***	***H***	***Quantità***	***Prezzo***	***Importo***
Sfalcio e pulizia dell'alveo della vegetazione arbustiva e d'alto fusto presente nel tratto compreso tra l'opera POJ197 e POJ202	mq		450,00	10,00		4.500,00	€ 5,00	€ 22.500,00
Svaso e pulizia dell'alveo, con asportazione del materiale inerte di granulometria medio-fine presente nell'asta torrentizia, soprattutto in concomitanza degli attraversamenti POJ197, POJ199, POJ200 e POJ201	mq		450,00	10,00		4.500,00	€ 4,00	€ 18.000,00
Spese di allestimento del cantiere	a corpo							€ 3.000,00
							TOTALE	**€ 43.500,00**

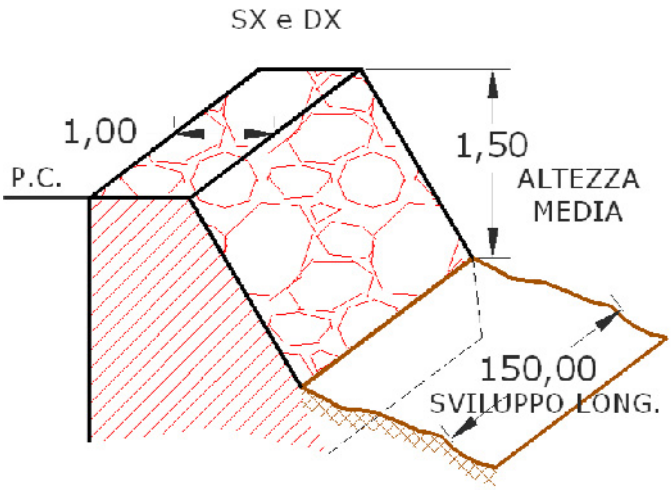
Quadro economico

Lavori	€ 43.500,00
Oneri della sicurezza	€ 1.696,50
Totale lavori	**€ 45.196,50**
Iva al 22%	€ 9.943,23
Spese tecniche	€ 7.500,00
TOTALE COMPLESSIVO	**€ 62.639,73**
Arrotondamento	**€ 65.000,00**

Interventi di progetto

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data progetto	Tipologia	Codice
Valle dei Molini	**Valle dei Molini**	**Saviore**	**17.09.2013**	**Scogliera**	**POJ-B-NUO-002**





DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	• L'intervento di regimazione proposto riguarda la realizzazione di una scogliera in destra e sinistra idrografica nel tratto iniziale della Valle dei Mulini, da realizzarsi mediante CLS e massi (in destra idrografica) e massi a secco (in sinistra) per un'altezza media pari a 1,5 m, al fine di ridurre l'erosione delle sponde. • Si prevede inoltre il taglio della vegetazione e lo svaso del materiale incoerente presente in alveo.
MATERIALI	CLS e massi
PRIORITÀ	Media
SPESA PREVISTA	**€ 140.000,00** vedi quadro economico allegato

FOTO



Fig 1: Vista verso monte del tratto d'alveo interessato



Fig 2: Vista verso valle del tratto d'alveo interessato

Computo metrico estimativo

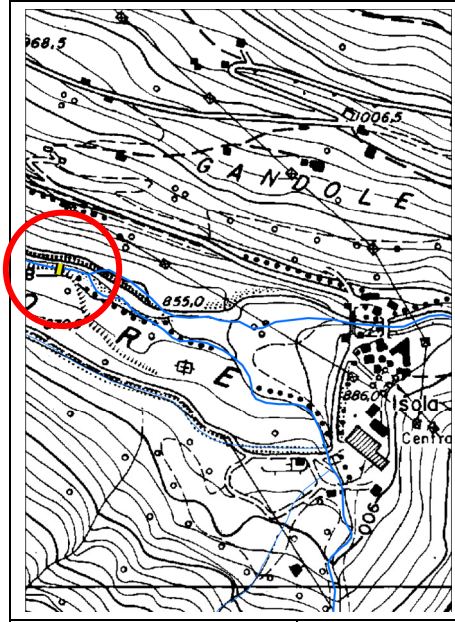
POJ-B-NUO-002								
Descrizione	***Unità di misura***	***N. parti***	***Lungh.***	***Largh.***	***H***	***Quantità***	***Prezzo***	***Importo***
Realizzazione della scogliera in dx e sx idrografica, con pietra e malta cementizia dosata a 350 kg, costituite con elementi di pietra di volume non inferiore 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	2	150,00	1,00	2,00	600,00	€ 140,00	€ 84.000,00
Svaso e pulizia dell'alveo per una profondità media di m 0,50 con rimozione dei materiali estranei e tagli della vegetazione arbustiva	mq		150,00	10,00		1.500,00	€ 5,00	€ 7.500,00
Spese di allestimento del cantiere	a corpo							€ 5.000,00
							TOTALE	**€ 96.500,00**

Quadro economico

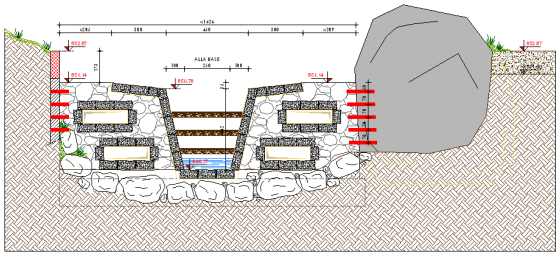
Lavori	€ 96.500,00
Oneri della sicurezza	€ 3.763,50
Totale lavori	**€ 100.263,50**
Iva al 22%	€ 22.057,97
Spese tecniche	€ 16.700,00
TOTALE COMPLESSIVO	**€ 139.021,47**
Arrotondamento	**€ 140.000,00**

Interventi di progetto

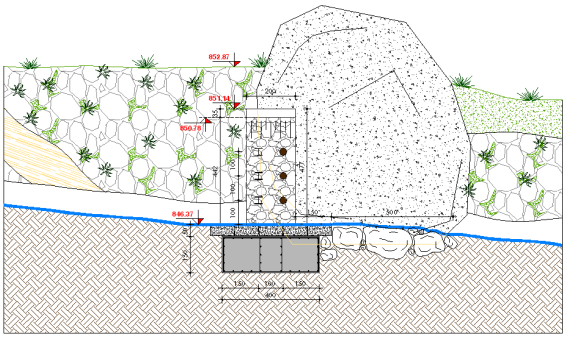
Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data progetto	Tipologia	Codice
Torrente Poja	**Torrente Poja**	**Cevo/Cedegolo**	**17.09.2013**	**Briglia**	**POJ-B-NUO-003**



VISTA DA VALLE



SEZIONE



DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	• L'intervento proposto riguarda la costruzione di una briglia selettiva, da realizzarsi mediante CLS e massi, con copertina della gaveta in granito sp. 30-40 cm e selciatone a valle in massi legati con funi d'acciaio, al fine di creare un'area di accumulo in alveo a monte dell'opera stessa ed evitare l'erosione al piede delle scogliere POJ014 esistenti in sinistra e destra idrografica. • Si prevede inoltre di realizzare lo svaso del materiale incoerente presente sullo strato superficiale del fondo alveo, ove necessario, e l'eventuale sfalcio della vegetazione spontanea presente.
MATERIALI	CLS e massi
PRIORITÀ	Media
SPESA PREVISTA	**€ 175.000,00** vedi quadro economico allegato

FOTO



Fig 1: Tratto d'alveo in cui si propone di realizzare la briglia di progetto



Fig 2: Vista d'insieme dell'alveo con la scogliera POJ014 in sx e dx idrografica

Computo metrico estimativo

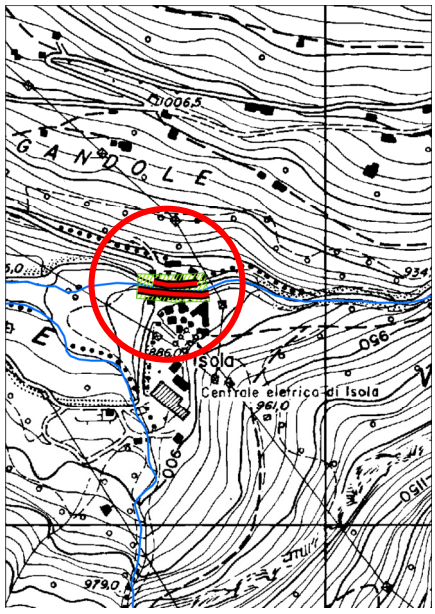
POJ-B-NUO-003								
Descrizione	***Unità di misura***	***N. parti***	***Lungh.***	***Largh.***	***H***	***Quantità***	***Prezzo***	***Importo***
Scavo di fondazione per la realizzazione della briglia fenestrata	mc		3,00	7,00	17,00	357,00	12,00	€ 4.284,00
Calcestruzzo per le fondazioni della briglia	mc		2,00	7,00	17,00	238,00	150,00	€ 35.700,00
Calcestruzzo per la porzione in elevazione della briglia	mc		1,00	5,00	17,00	85,00	180,00	€ 15.300,00
Muratura rivestimento briglia	mc		5,00	17,00	2,00	170,00	90,00	€ 15.300,00
Copertina gaveta in granito spessore 30-40 cm	mq		1,50	10,00		15,00	80,00	€ 1.200,00
Realizzazione del cordolo della gaveta	mq		0,60	24,00		14,40	250,00	€ 3.600,00
Selciatone a valle dell'opera con massi legati con fune d'acciaio	mc		15,00	20,00	1,00	300,00	50,00	€ 15.000,00
Fornitura del ferro d'armatura e realizzazione degli ancoraggi in roccia	a corpo							€ 8.500,00
Svaso e pulizia dell'alveo per una profondità media di m 0,50 con rimozione dei materiali estranei presenti in alveo	mq		100,00	30,00		3.000,00	€ 5,00	€ 15.000,00
Spese di allestimento del cantiere	a corpo							€ 6.000,00
							TOTALE	**€ 119.884,00**

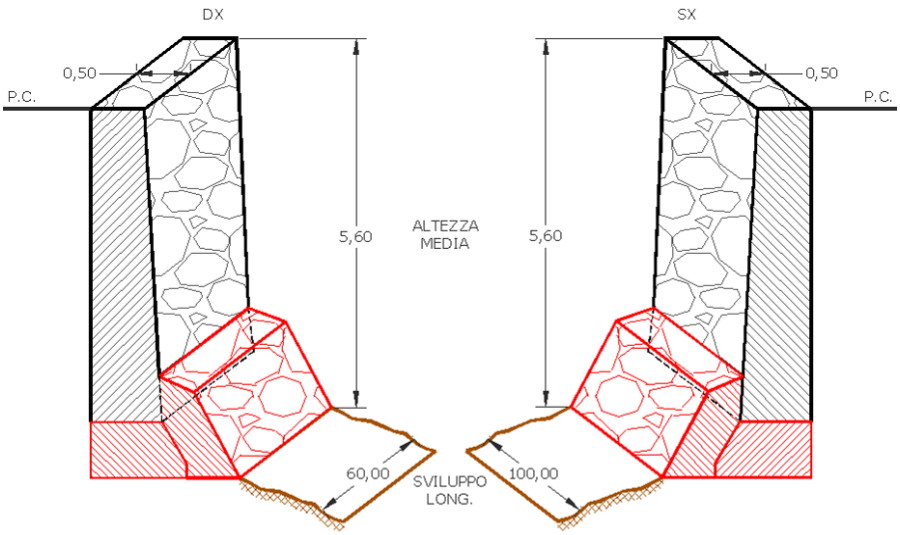
Quadro economico

Lavori	€ 119.884,00
Oneri della sicurezza	€ 4.675,48
Totale lavori	**€ 124.559,48**
Iva al 22%	€ 27.403,08
Spese tecniche	€ 20.800,00
TOTALE COMPLESSIVO	**€ 172.762,56**
Arrotondamento	**€ 175.000,00**

Interventi di progetto

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data progetto	Tipologia	Codice
Torrente Poja	**Torrente Poja**	**Cevo/Saviore**	**17.09.2013**	**Muri d'argine**	**POJ-B-RIP-022**





DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	• L'intervento di regimazione proposto riguarda la sottomurazione dei muri d'argine POJ022 esistenti in sinistra e destra idrografica, da realizzarsi mediante CLS e massi, al fine di arrestare l'erosione in corso dei manufatti ed evitare l'innescarsi di ulteriori fenomeni erosivi che porterebbero allo scalzamento al piede degli stessi. • Si prevede inoltre di realizzare lo svaso del materiale incoerente accumulatosi col tempo sullo strato superficiale del fondo alveo, ove necessario, inteso al ripristino della funzionalità delle soglie di fondo presenti, alcune completamente inghiaiate (es. POJ025 e POJ027).
MATERIALI	CLS e massi
PRIORITÀ	Media
SPESA PREVISTA	**€ 170.000,00** vedi quadro economico allegato

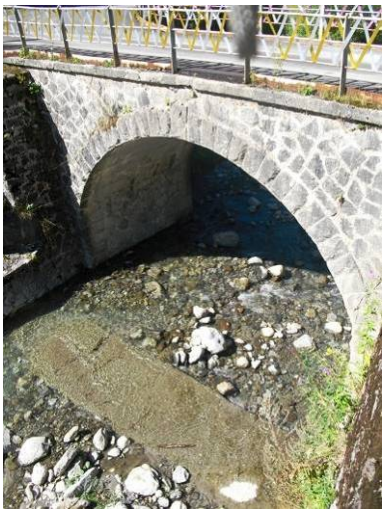
FOTO



Fig 1: Particolare di un tratto scalzato della difesa al piede del muro d'argine POJ022



Fig 2: Vista d'insieme del materiale da svasare presente in alveo

<table>
<tr><td rowspan="2">FOTO</td><td>
Fig 3: Vista da monte della soglia POJ025 parzialmente inghiaiata</td><td>
Fig 4: Vista dal sopra della soglia POJ027 inghiaiata</td></tr>
<tr><td>
Fig 5: Vista frontale della soglia POJ027 inghiaiata</td><td></td></tr>
</table>

Computo metrico estimativo

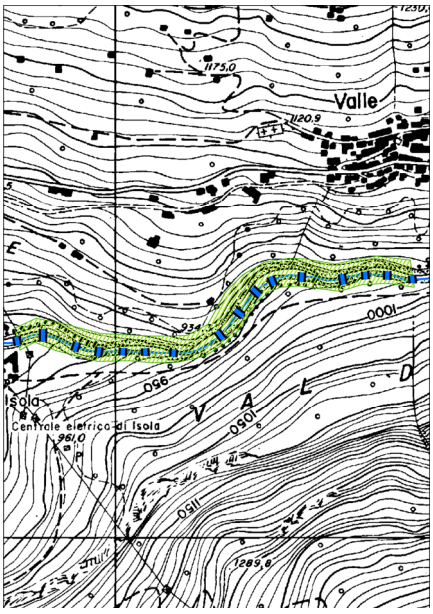
POJ-B-RIP-022								
Descrizione	***Unità di misura***	***N. parti***	***Lungh.***	***Largh.***	***H***	***Quantità***	***Prezzo***	***Importo***
Sottomurazione dei muri d'argine/scogliere esistenti POJ022 in sx e dx idrografica, con pietra e malta cementizia dosata a 350 kg, costituite con elementi 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		170,00	1,00	1,50	255,00	€ 310,00	€ 79.050,00
Svaso del materiale incoerente accumulatosi sul fondo alveo, ove necessario, per una profondità media di m 1,00, inteso al ripristino della funzionalità delle soglie di fondo presenti completamente inghiaiate (POJ025 e POJ027)	mq		170,00	15,00		2.550,00	€ 12,00	€ 30.600,00
Spese di allestimento del cantiere	a corpo							€ 6.000,00
							TOTALE	**€ 115.650,00**

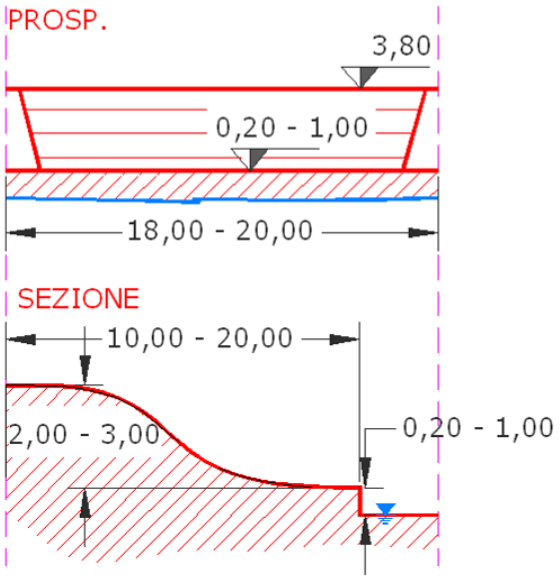
Quadro economico

Lavori	€ 115.650,00
Oneri della sicurezza	€ 4.510,35
Totale lavori	**€ 120.160,35**
Iva al 22%	€ 26.435,28
Spese tecniche	€ 20.000,00
TOTALE COMPLESSIVO	**€ 166.595,63**
Arrotondamento	**€ 170.000,00**

Interventi di progetto

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data progetto	Tipologia	Codice
Torrente Poja	**Torrente Poja**	**Cevo/Saviore**	**17.09.2013**	**Soglie**	**POJ-B-RIP-029 a 048**





DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	• Si propone di realizzare la manutenzione delle soglie a scivolo di fondo presenti, ove necessario, intese al ripristino strutturale e della loro funzionalità, per arrestare l'erosione in corso dei manufatti ed evitare l'innescarsi di ulteriori fenomeni erosivi e problemi di stabilità delle stesse. • Si prevede inoltre il taglio della vegetazione arborea e arbustiva cresciuta in alveo e in prossimità delle opere e lo svaso del materiale incoerente accumulatosi col tempo sullo strato superficiale del fondo alveo.
MATERIALI	CLS e massi
PRIORITÀ	Media
SPESA PREVISTA	**€ 220.000,00** vedi quadro economico allegato

FOTO



Fig 1: Vista della soglia a scivolo POJ029 crollata in centro da ripristinare



Fig 2: Vista della soglia a scivolo POJ034 da ripristinare

FOTO	 ***Fig 3: Vista della soglia a scivolo POJ039 da ripristinare***	 ***Fig 4: Vista della soglia a scivolo POJ042 crollata in centro***
	 ***Fig 5: Vista della soglia a scivolo POJ046 da sistemare***	

Computo metrico estimativo

POJ-B-RIP-029 a 048								
Descrizione	***Unità di misura***	***N. parti***	***Lungh.***	***Largh.***	***H***	***Quantità***	***Prezzo***	***Importo***
Opere di manutenzione intese alla sistemazione e al consolidamento, ove necessario, delle soglie a scivolo esistenti in CLS e massi, mediante rinzaffatura della gaveta e del corpo opera e sostituzione delle parti in pietrame mancanti	a corpo							€ 30.000,00
Sfalcio in alveo e lungo le sponde di vegetazione arbustiva e d'alto fusto	mq		750,00	25,00		18.750,00	€ 2,00	€ 37.500,00
Svaso e pulizia dell'alveo per una profondità media di m 0,50 con rimozione dei materiali estranei	mq		750,00	25,00		18.750,00	€ 4,00	€ 75.000,00
Spese di allestimento del cantiere	a corpo							€ 8.000,00
							TOTALE	**€ 150.500,00**

Quadro economico

Lavori	€ 150.500,00
Oneri della sicurezza	€ 5.869,50
Totale lavori	**€ 156.369,50**
Iva al 22%	€ 34.401,29
Spese tecniche	€ 26.000,00
TOTALE COMPLESSIVO	**€ 216.770,79**
Arrotondamento	**€ 220.000,00**

Interventi di progetto

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data progetto	Tipologia	Codice
Torrente Poja	**Torrente Poja**	**Cevo/Saviore**	**17.09.2013**	**Svaso/Sfalcio**	**POJ-B-MAN-064a 066**



-

DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	• Si prevede il taglio della vegetazione arborea e arbustiva cresciuta in alveo e sulle sponde lungo il tratto ricompreso tra le soglie a corda molle di codice POJ064 e POJ066. • Si prevede inoltre di realizzare lo svaso del materiale incoerente accumulatosi col tempo sullo strato superficiale del fondo alveo e in prossimità delle soglie stesse, al fine di ripristinare la loro funzionalità.
MATERIALI	-
PRIORITÀ	Bassa
SPESA PREVISTA	**€ 80.000,00** vedi quadro economico allegato

FOTO



Fig 1: Vista dell'alveo in corrispondenza della soglia POJ064

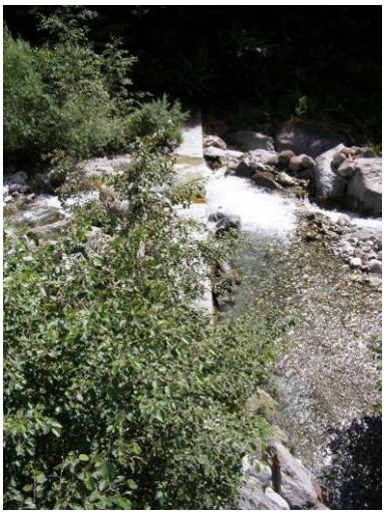


Fig 2: Vista della soglia POJ065 e della vegetazione da sfalciare a ridosso della stessa

FOTO	 ***Fig 3: Vista della soglia a scivolo POJ066 e dell'alveo da sfalciare***	

Computo metrico estimativo

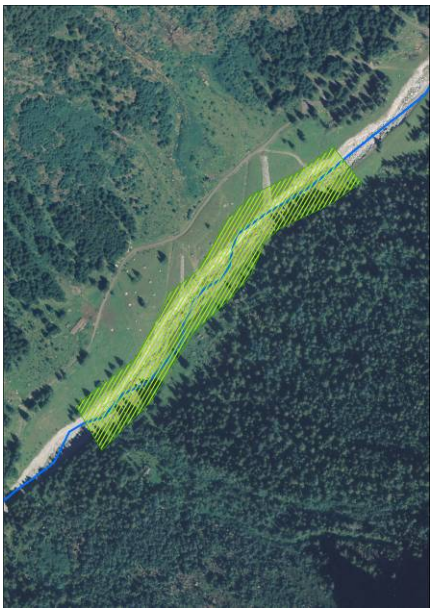
POJ-B-MAN-064 a 066								
Descrizione	***Unità di misura***	***N. parti***	***Lungh.***	***Largh.***	***H***	***Quantità***	***Prezzo***	***Importo***
Sfalcio in alveo e lungo le sponde di vegetazione arbustiva e d'alto fusto	mq		110,00	40,00		4.400,00	€ 2,00	€ 8.800,00
Svaso e pulizia dell'alveo per una profondità media di m 1,00 con rimozione dei materiali estranei	mq		110,00	40,00		4.400,00	€ 10,00	€ 44.000,00
Spese di allestimento del cantiere	a corpo							€ 3.000,00
							TOTALE	**€ 55.800,00**

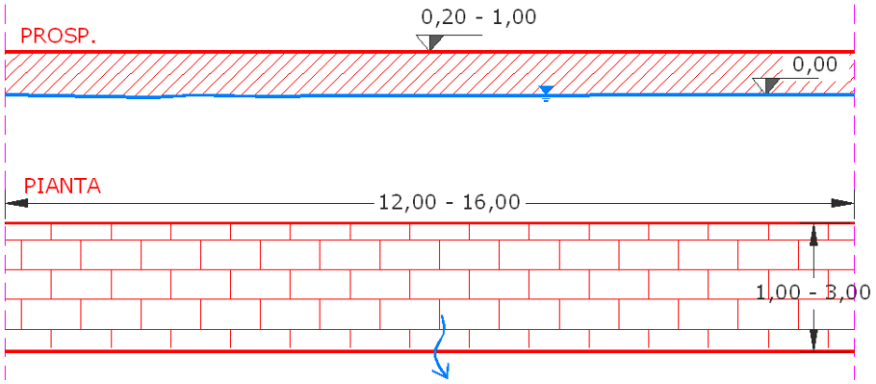
Quadro economico

Lavori	€ 55.800,00
Oneri della sicurezza	€ 2.176,20
Totale lavori	**€ 57.976,20**
Iva al 22%	€ 12.754,76
Spese tecniche	€ 9.700,00
TOTALE COMPLESSIVO	**€ 80.430,96**
Arrotondamento	**€ 80.000,00**

Interventi di progetto

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data progetto	Tipologia	Codice
Torrente Poja	**Torrente Poja**	**Cevo/Saviore**	**17.09.2013**	**Soglie**	**POJ-B-RIP-070 a 079**





DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	• Si propone di realizzare la manutenzione delle soglie di fondo presenti, ove necessario, intese al ripristino strutturale e della loro funzionalità, per arrestare l'erosione in corso dei manufatti ed evitare l'innescarsi di ulteriori fenomeni erosivi e problemi di stabilità delle stesse. • Si prevede lo svaso del materiale incoerente accumulatosi col tempo sullo strato superficiale del fondo alveo e in prossimità delle soglie stesse, ormai quasi completamente inghiaiate, al fine di ripristinare la loro funzionalità. • Si prevede infine il taglio della vegetazione arborea e arbustiva cresciuta in alveo e in prossimità delle opere stesse.
MATERIALI	CLS e massi
PRIORITÀ	Bassa
SPESA PREVISTA	**€ 240.000,00** vedi quadro economico allegato

FOTO



Fig 1: Vista della soglia POJ070 da sghiaiare



Fig 2: Vista della soglia POJ071 da ripristinare

<table>
<tr><td rowspan="2">FOTO</td><td>
Fig 3: Vista della soglia POJ074 da sghiaiare</td><td>
Fig 4: Vista della soglia POJ075 da ripristinare</td></tr>
<tr><td>
Fig 5: Vista della soglia POJ076 da sghiaiare</td><td>
Fig 6: Vista d’insieme del tratto d’alveo interessato dall’intervento proposto</td></tr>
</table>

Computo metrico estimativo

POJ-B-RIP-070 a 079								
Descrizione	***Unità di misura***	***N. parti***	***Lungh.***	***Largh.***	***H***	***Quantità***	***Prezzo***	***Importo***
Opere di manutenzione intese alla sistemazione, ove necessario, delle soglie esistenti in CLS e massi, mediante sghiaiamento della gaveta e del corpo opera, rinzaffatura della gaveta e sostituzione delle parti in pietrame mancanti	a corpo							€ 15.000,00
Sfalcio in alveo e lungo le sponde di vegetazione arbustiva e d'alto fusto	mq		600,00	20,00		12.000,00	€ 2,00	€ 24.000,00
Svaso e pulizia dell'alveo per una profondità media di m 1,00 con rimozione dei materiali estranei	mq		600,00	20,00		12.000,00	€ 10,00	€ 120.000,00
Spese di allestimento del cantiere	a corpo							€ 8.000,00
							TOTALE	**€ 167.000,00**

Quadro economico

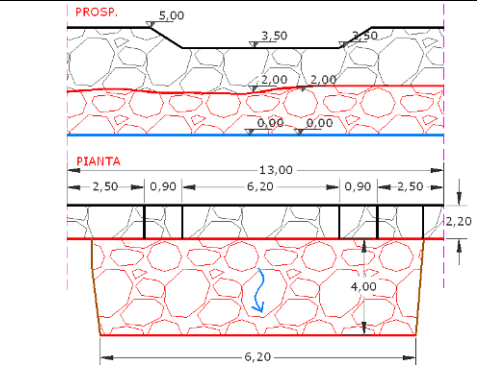
Lavori	€ 167.000,00
Oneri della sicurezza	€ 6.513,00
Totale lavori	**€ 173.513,00**
Iva al 22%	€ 38.172,86
Spese tecniche	€ 28.900,00
TOTALE COMPLESSIVO	**€ 240.585,86**
Arrotondamento	**€ 240.000,00**

Interventi di progetto

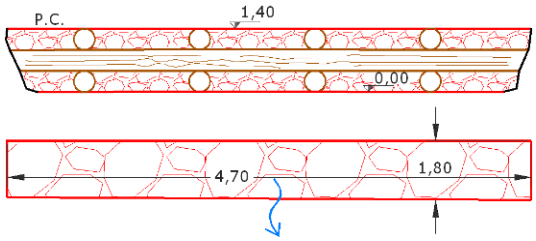
Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data progetto	Tipologia	Codice
Torrente Poja	**Affluente secondario**	**Saviore**	**17.09.2013**	**Briglia/**	**POJ-B-RIP-089 a 094**



POJ089 briglia



POJ094 soglia



DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	• Si propone di realizzare la manutenzione della briglia esistente POJ089 intesa al ripristino strutturale della stessa, per arrestare l'erosione del selciatone di valle ed evitare l'innescarsi di ulteriori fenomeni erosivi e problemi di stabilità delle stesse. • Si prevede inoltre il consolidamento della soglia POJ094, al fine di ripristinarne la funzionalità. • Si prevede infine il taglio della vegetazione arborea e arbustiva cresciuta in alveo e in prossimità delle opere e lo svaso del materiale incoerente accumulatosi in alveo e in prossimità delle opere stesse.
MATERIALI	CLS e massi
PRIORITÀ	Bassa
SPESA PREVISTA	**€ 60.000,00** vedi quadro economico allegato

FOTO



Fig 1: Vista del selciatone di valle della briglia POJ089 da ripristinare



Fig 2: Vista della soglia POJ094 da ripristinare

Computo metrico estimativo

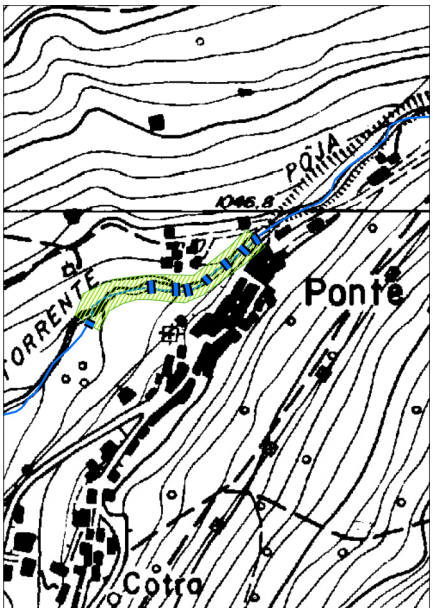
POJ-B-RIP-089 a 094								
Descrizione	***Unità di misura***	***N. parti***	***Lungh.***	***Largh.***	***H***	***Quantità***	***Prezzo***	***Importo***
Opere di manutenzione intese alla sistemazione della **briglia POJ089** esistente e del relativo selciato, in CLS e massi, mediante rinzaffatura della gaveta e del corpo opera e sostituzione delle parti in pietrame mancanti	mc		6,50	4,00	3,00	78,00	€ 280,00	€ 21.840,00
Opere di manutenzione intese alla sistemazione della **soglia POJ094** esistente, in massi sciolti e legname,	mc		5,00	1,50	2,00	15,00	€ 150,00	€ 2.250,00
Svaso e pulizia dell'alveo e delle sponde per una profondità media di m 1,00, con riprofilatura delle stesse, compreso il taglio di fitta vegetazione d'alto fusto a ridosso dell'opera e nell'asta torrentizia	mq		230,00	5,00		1.150,00	€ 12,00	€ 13.800,00
Spese di allestimento del cantiere	a corpo							€ 2.000,00
							TOTALE	**€ 39.890,00**

Quadro economico

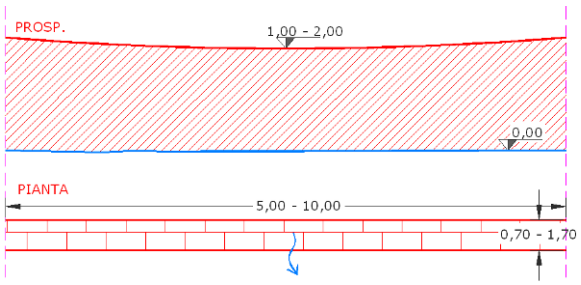
Lavori	€ 39.890,00
Oneri della sicurezza	€ 1.555,71
Totale lavori	**€ 41.445,71**
Iva al 22%	€ 9.118,06
Spese tecniche	€ 7.000,00
TOTALE COMPLESSIVO	**€ 57.563,77**
Arrotondamento	**€ 60.000,00**

Interventi di progetto

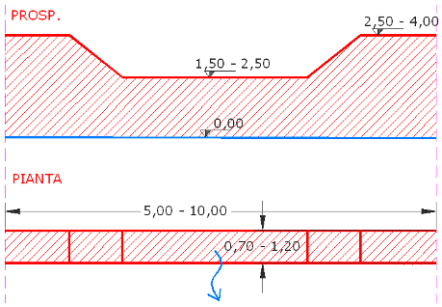
Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data progetto	Tipologia	Codice
Torrente Poja	**T. Poja Salarno**	**Saviore**	**17.09.2013**	**Soglie/Briglie**	**POJ-B-RIP-111 a 119**



SOGLIA TIPO



BRIGLIA TIPO



DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	• Si propone di realizzare la manutenzione delle soglie e delle briglie di fondo presenti, ove necessario, intese al ripristino strutturale e della loro funzionalità, per arrestare l'erosione in corso dei manufatti ed evitare l'innescarsi di ulteriori fenomeni erosivi e problemi di stabilità delle stesse. • Si prevede inoltre il taglio della vegetazione arborea e arbustiva cresciuta in alveo e in prossimità delle opere e lo svaso del materiale incoerente accumulatosi col tempo sullo strato superficiale del fondo alveo.
MATERIALI	CLS e massi
PRIORITÀ	Media
SPESA PREVISTA	**€ 110.000,00** vedi quadro economico allegato

FOTO



Fig 1: Vista d'insieme dell'alveo da sfalciare/svasare in corrispondenza della briglia POJ113



Fig 2: Vista della soglia POJ119 da ripristinare

Computo metrico estimativo

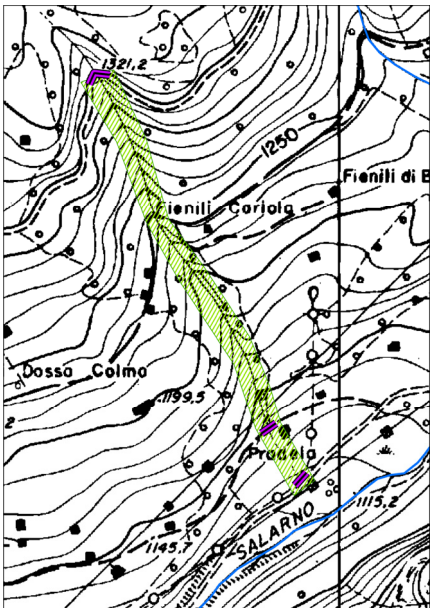
POJ-B-RIP-111 a 119								
Descrizione	***Unità di misura***	***N. parti***	***Lungh.***	***Largh.***	***H***	***Quantità***	***Prezzo***	***Importo***
Opere di manutenzione intese alla sistemazione e al consolidamento, ove necessario, delle soglie e delle briglie esistenti in CLS e massi, mediante rinzaffatura della gaveta e del corpo opera e sostituzione delle parti in pietrame mancanti	a corpo							€ 16.000,00
Sfalcio in alveo e lungo le sponde di vegetazione arbustiva e d'alto fusto	mq		200,00	20,00		4.000,00	€ 4,00	€ 16.000,00
Svaso e pulizia dell'alveo per una profondità media di m 1,00 con rimozione dei materiali estranei	mq		200,00	20,00		4.000,00	€ 10,00	€ 40.000,00
Spese di allestimento del cantiere	a corpo							€ 4.000,00
							TOTALE	**€ 76.000,00**

Quadro economico

Lavori	€ 76.000,00
Oneri della sicurezza	€ 2.964,00
Totale lavori	**€ 78.964,00**
Iva al 22%	€ 17.372,08
Spese tecniche	€ 13.200,00
TOTALE COMPLESSIVO	**€ 109.536,08**
Arrotondamento	**€ 110.000,00**

Interventi di progetto

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data progetto	Tipologia	Codice
Torrente Poja	**Affluente secondario**	**Saviore**	**17.09.2013**	**Svaso/Sfalcio**	**POJ-B-MAN-136 a 143**



-

DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	Nel tratto ricompreso tra il ponte di codice POJ136 e quello di codice POJ143, l'asta torrentizia risulta vegetata e ingombra di detriti, soprattutto in corrispondenza degli attraversamenti presenti. • L'intervento prevede quindi operazioni di manutenzione e pulizia mediante il taglio e lo sfalcio della vegetazione arborea e arbustiva cresciuta in alveo nel tratto in esame. • Si prevede inoltre lo svaso del materiale inerte, principalmente di granulometria fine, presente in concomitanza degli attraversamenti POJ136, POJ138 e POJ143.
MATERIALI	-
PRIORITÀ	Bassa
SPESA PREVISTA	**€ 80.000,00** vedi quadro economico allegato

FOTO



Fig 1: Vista d'insieme di un tratto d'alveo a monte del ponte POJ136



Fig 2: Vista del materiale accumulato a monte dell'attraversamento POJ138

FOTO	 ***Fig 3: Vista dell'uscita di valle dell'attraversamento POJ143***	

Computo metrico estimativo

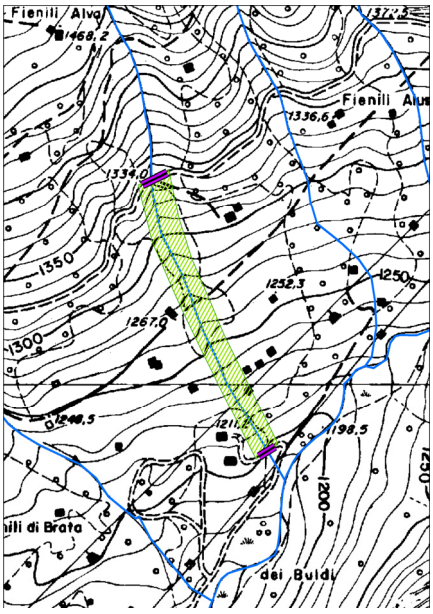
POJ-B-MAN-136 a 143								
Descrizione	***Unità di misura***	***N. parti***	***Lungh.***	***Largh.***	***H***	***Quantità***	***Prezzo***	***Importo***
Sfalcio e pulizia dell'alveo della vegetazione arbustiva e d'alto fusto presente nel tratto compreso tra l'opera POJ136 e POJ143	mq		570,00	10,00		5.700,00	€ 5,00	€ 28.500,00
Svaso e pulizia dell'alveo, con asportazione del materiale inerte di granulometria medio-fine presente nell'asta torrentizia, soprattutto in concomitanza degli attraversamenti POJ136, POJ138 e POJ143	mq		570,00	10,00		5.700,00	€ 4,00	€ 22.800,00
Spese di allestimento del cantiere	a corpo							€ 3.000,00
							TOTALE	**€ 54.300,00**

Quadro economico

Lavori	€ 54.300,00
Oneri della sicurezza	€ 2.117,70
Totale lavori	**€ 56.417,70**
Iva al 22%	€ 12.411,89
Spese tecniche	€ 9.400,00
TOTALE COMPLESSIVO	**€ 78.229,59**
Arrotondamento	**€ 80.000,00**

Interventi di progetto

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data progetto	Tipologia	Codice
Torrente Poja	**Affluente secondario**	**Saviore**	**17.09.2013**	**Svaso/Sfalcio**	**POJ-B-MAN-149 a 151**



-

DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	Nel tratto ricompreso tra gli attraversamenti di codice POJ149 e POJ151, l'asta torrentizia risulta vegetata e ingombra di detriti, soprattutto in corrispondenza degli attraversamenti presenti. • L'intervento prevede quindi operazioni di manutenzione e pulizia mediante il taglio e lo sfalcio della vegetazione arborea e arbustiva cresciuta in alveo nel tratto in esame. • Si prevede inoltre lo svaso del materiale inerte, principalmente di granulometria fine, presente in concomitanza dei due attraversamenti suddetti.
MATERIALI	-
PRIORITÀ	Bassa
SPESA PREVISTA	**€ 60.000,00** vedi quadro economico allegato

FOTO



Fig 1: Vista del materiale accumulato a monte dell'attraversamento POJ149



Fig 2: Vista dell'attraversamento POJ151 da valle

Computo metrico estimativo

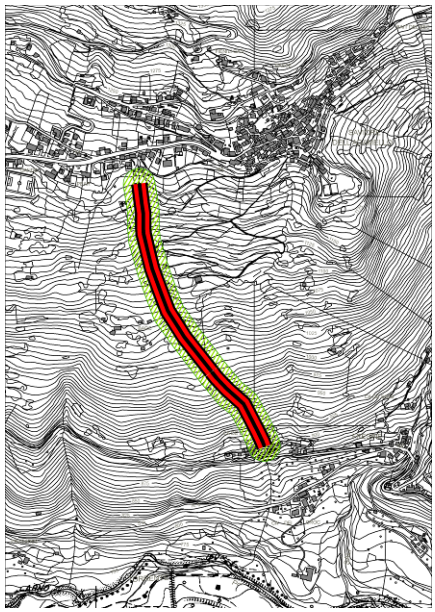
POJ-B-MAN-149 a 151								
Descrizione	***Unità di misura***	***N. parti***	***Lungh.***	***Largh.***	***H***	***Quantità***	***Prezzo***	***Importo***
Sfalcio e pulizia dell'alveo della vegetazione arbustiva e d'alto fusto presente nel tratto compreso tra l'opera POJ149 e POJ151	mq		450,00	10,00		4.500,00	€ 5,00	€ 22.500,00
Svaso e pulizia dell'alveo, con asportazione del materiale inerte di granulometria medio-fine presente nell'asta torrentizia, soprattutto in concomitanza dei due attraversamenti	mq		450,00	10,00		4.500,00	€ 4,00	€ 18.000,00
Spese di allestimento del cantiere	a corpo							€ 2.000,00
							TOTALE	**€ 42.500,00**

Quadro economico

Lavori	€ 42.500,00
Oneri della sicurezza	€ 1.657,50
Totale lavori	**€ 44.157,50**
Iva al 22%	€ 9.714,65
Spese tecniche	€ 7.400,00
TOTALE COMPLESSIVO	**€ 61.272,15**
Arrotondamento	**€ 60.000,00**

Interventi di progetto

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data progetto	Tipologia	Codice
Torrente Poja	**Canale Saviore-Fresine**	**Saviore dell'Adamello**	**11.06.2015**	**Soglie/Svaso-Sfalcio**	**POJ-B-MAN-206 e 212**



-

DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	Nel tratto ricompreso tra l'alveo canalizzato POJ206 e POJ212, l'asta torrentizia risulta molto vegetata, soprattutto in corrispondenza delle opere trasversali presenti in alveo, quali in particolare soglie, attraversamenti e pannelli di fune. • L'intervento prevede quindi operazioni di manutenzione e pulizia mediante il taglio e lo sfalcio della vegetazione arborea e arbustiva cresciuta in alveo nel tratto in esame e a ridosso delle opere esistenti. • Si prevede, inoltre, lo svaso del materiale inerte, ove necessario, principalmente di granulometria fine, lungo lo sviluppo longitudinale delle opere POJ206 e POJ212. • Si prevede, infine, di realizzare la manutenzione delle soglie e delle palificate doppie lungo il versante, ove necessario, intese al ripristino strutturale e della loro funzionalità, per arrestare eventuali problemi erosivi e di stabilità delle stesse.
MATERIALI	CLS e pietrame, massi e legname
PRIORITÀ	Media
SPESA PREVISTA	**€ 240.000,00** vedi quadro economico allegato

FOTO	 ***Fig 1: Vista d'insieme di un tratto d'alveo in corrispondenza dell'opera POJ206 da sfalciare***	 ***Fig 2: Vista d'insieme di un tratto d'alveo in corrispondenza dell'opera POJ206 da sfalciare***
	 ***Fig 3: Vista di una delle soglie sottese nel tratto d'alveo canalizzato POJ206***	 ***Fig 4: Vista di un tratto d'alveo da sfalciare con soglie sottese***
	 ***Fig 5: Vegetazione da sfalciare in corrispondenza dell'attraversamento POJ208***	 ***Fig 6: Vegetazione da sfalciare in corrispondenza dell'attraversamento POJ209***

FOTO	 ***Fig 7: Vista delle soglie e delle palificate a tergo da sistemare***	 ***Fig 8: Vista delle soglie e delle palificate a tergo da sistemare***
	 ***Fig 8: Vegetazione da sfalciare in corrispondenza delle soglie con pannelli di fune nel tratto POJ212***	 ***Fig 9: Vegetazione da sfalciare in corrispondenza delle soglie con pannelli di fune nel tratto POJ212***

Computo metrico estimativo

POJ-B-MAN-206 e 212								
Descrizione	***Unità di misura***	***N. parti***	***Lungh.***	***Largh.***	***H***	***Quantità***	***Prezzo***	***Importo***
Opere di manutenzione intese alla sistemazione e al consolidamento, ove necessario, delle soglie e delle palificate esistenti lungo i tratti di alveo canalizzato POJ206 e POJ212, mediante rinzaffatura della gaveta e del corpo opera, sostituzione delle parti in pietrame mancanti e dei materiali usurati	a corpo							€ 90.000,00
Sfalcio in alveo e lungo le sponde di vegetazione arbustiva e d'alto fusto	mq		750,00	20,00		15.000,00	€ 2,00	€ 30.000,00
Svaso e pulizia dell'alveo per una profondità di m 0,50	mq		750,00	10,00		7.500,00	€ 5,00	€ 37.500,00
Spese di allestimento del cantiere	a corpo							€ 8.000,00
							TOTALE	**€ 165.500,00**

Quadro economico

Lavori	€ 165.500,00
Oneri della sicurezza	€ 6.454,50
Totale lavori	**€ 171.954,50**
Iva al 22%	€ 37.829,99
Spese tecniche	€ 29.000,00
TOTALE COMPLESSIVO	**€ 238.784,49**
Arrotondamento	**€ 240.000,00**