

UNIONE MONTANA ALTA VAL TANARO
Provincia di Cuneo

PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

oggetto

D.G.R. 32-5209 del 19.06.2017

Interventi di ripristino e sistemazione delle difese
spondali sul Negrone in comune di Briga Alta



Estremi di legge:

-
-
-

committente

UNIONE MONTANA ALTA VAL TANARO

via al Santuario, 2
12075 GARESSIO (CN)

progettista

ING. LUCA GALVAGNO
via Orti, 1 - 12078 Ormea (CN)
p.IVA 03299910046 Tel. 0174391500
Fax. 0174391078 Cell. 3316411463
galvagno.luca@gmail.com
luca.galvagno@ingpec.eu

TIMBRO E FIRMA

allegato

4

tipo allegato

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
E QUADRO ECONOMICO GENERALE

scala

1

creato da:

ING. Luca Galvagno

revisione

uno

data e luogo di emissione

Ormea, li Maggio 2018

Unione Montana Alta Val Tanaro
Comune di Briga Alta - Provincia di Cuneo

pag. 1

COMPUTO METRICO

OGGETTO: Interventi di ripristino e sistemazione delle difese spondali sul torrente Negrone

COMMITTENTE: Unione Montana Alta Val Tanaro

Ormea, _____

IL TECNICO
Ing. Luca Galvagno

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	LAVORI A MISURA							
	Sicurezza (Cat 5)							
1 OS - Sicurezza	Oneri per le disposizioni inerenti la sicurezza in cantiere di cui al D.Lgs. 81/08 e s.m.i.					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	363,59	363,59
	Noli ed economie (Cat 4)							
2 AN1 - Recupero	Attività di recupero di fauna ittica per la salvaguardia della stessa durante l'esecuzione dei lavori, da eseguirsi entro tre giorni antecedenti l'inizio dei lavori con l'impiego di elettrostorditore idoneo all'uso ed utilizzato da personale formato e capace o appartenente ai settori di enti locali / provinciali / regionali competenti in materia.					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	685,00	685,00
	scogliera rio Corvo (Cat 1)							
3 01.A01.A40. 005	Scavo a pareti verticali, eseguito con qualsiasi mezzo nell'alveo dei fiumi e dei torrenti, di materie di qualsiasi natura purché rimovibili senza l'uso continuo di mazze e scalpelli, perforazioni di muri di sostegno, ponti ed opere idrauliche in genere, fino alla profondità di m 2, compreso il sollevamento delle materie estratte, esclusa l'armatura delle pareti e gli eventuali esaurimenti d'acqua da compensarsi a parte Con trasporto sino ad una distanza massima di m 300 e per un volume di almeno m³ 1 per la formazione della tratta di scogliera da ripristinare							
	1-2	5,40	0,50			2,70		
	2-3 *(par.ug.=(5,40+5,13)/2)	5,27	4,00			21,08		
	3-4 *(par.ug.=(5,13+3,96)/2)	4,55	4,00			18,20		
	4-5 *(par.ug.=(3,96+3,48)/2)	3,72	4,00			14,88		
	oltre sez. n.5	3,48	1,00			3,48		
	SOMMANO m³					60,34	33,76	2'037,08
4 18.A30.A45. 005	Esecuzione di scogliere con massi provenienti da cave aperte per conto dell'impresa disposti in sagoma prestabilita di volume comunque non inferiore a m³ 0,30 e di peso superiore a kg 800 compresa la preparazione del fondo, l'allontanamento delle acque ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte compreso intasamento dei vuoti in cls Rck 20 N/mm² in quantità non inferiore a m³ 0,30 per metro cubo di opera							
	tratto scogliera a monte del campeggio							
	1-2	4,61	0,50			2,31		
	2-3 *(par.ug.=(4,61+4,11)/2)	4,36	4,00			17,44		
	3-4 *(par.ug.=(4,11+4,26)/2)	4,19	4,00			16,76		
	4-5 *(par.ug.=(4,26+3,70)/2)	3,98	4,00			15,92		
	oltre sez. n.5 *(par.ug.=(3,70/2)	1,85	1,00			1,85		
	tratto scogliera a metà campeggio							
	(larg.=(0,80+1,50)/2)		7,00	1,150	2,500	20,13		
	SOMMANO m³					74,41	84,98	6'323,36
5 01.A01.B87. 020	Reinterro degli scavi in genere, con le materie di scavo precedentemente estratte e depositate nell'ambito del cantiere, compreso carico, trasporto, scarico, costipazione e regolarizzazione							
	Eseguito con mezzo meccanico							
	reinterro del materiale precedentemente escavato a seguito del							
	A R I P O R T A R E							9'409,03

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							9'409,03
	ripristino della scogliera ad esclusione del volume occupato dai massi 1-2 *(par.ug.=(5,81-4,61)) 2-3 *(par.ug.=((5,81-4,61)+(5,83-4,11)/2)) 3-4 *(par.ug.=((5,83-4,11)+(6,73-4,26)/2)) 4-5 *(par.ug.=((6,73-4,26)+(9,26-3,70)/2)) oltre sez. n.5 *(par.ug.=(9,26-3,70)/2)	1,20 2,06 2,96 5,25 2,78	0,50 4,00 4,00 4,00 1,00			0,60 8,24 11,84 21,00 2,78		
	SOMMANO m³					44,46	7,81	347,23
	sottomurazione Negrone (Cat 2)							
6 AN2 - Acque	Deviazione delle acque di deflusso in alveo da effettuarsi al disotto del ponte sulla s.p.					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	1'000,00	1'000,00
7 01.A05.E10. 010	Realizzazione di ancoraggio strutturale di nuovi elementi portanti in cemento armato su murature e diaframmi murali esistenti, consistente nell'esecuzione di perforazione a rotopercussione, con punte elicoidali con testa in widia o materiali equivalenti, con un diametro sino a 40 mm per una profondità pari a circa i 2/3 dello spessore della muratura perforata, compresa l'accurata pulizia del foro con l'aspirazione forzata della polvere e dei detriti della foratura eseguita, la fornitura in opera di uno spezzone di barre in acciaio certificato, ad aderenza migliorata fino a 20 mm di diametro e per una lunghezza minima pari a cinquanta volte il diametro del tondino utilizzato, secondo gli schemi di progetto; il successivo inghisaggio è ottenuto mediante riempimento a rifiuto del foro praticato per la sua intera lunghezza con ancorante chimico ad iniezione a base di resina epossidica-acrilata bicomponente certificato e l'introduzione del bolzone metallico come da schema di progetto. Compresa ogni altra opera accessoria. Per ogni singolo ancoraggio eseguito successivamente al primo (par.ug.=62/1)	62,00				62,00		
	SOMMANO cad					62,00	25,96	1'609,52
8 25.A02.B05. 005	DEMOLIZIONE A SEZ. OBBLIGATA DI PORZIONI DI STRUTTURE IN CA. E C.A.P.. Demolizione a sezione obbligata eseguita in qualsiasi dimensione, anche in breccia, a qualsiasi altezza, di porzioni di strutture in conglomerato cementizio armato e/o precompresso, di impalcati di opere d'arte e di pile esistenti, per modifiche od allargamenti della sede stradale, per rifacimento di parti di strutture per creare ammorsamenti, per formazione di incavi per l'incastro di travi, per l'alloggiamento di particolari attrezzature, per variazioni della sezione dei cordoli di coronamento ecc. Compresi e compensati nel prezzo i seguenti oneri: taglio del c.a. secondo sezioni ordinate dalla D.L. mediante scalpellatura a mano o meccanica, impiegando qualsiasi mezzo ritenuto ammissibile dalla D.L. ed idoneo a non danneggiare le strutture superstiti; la pulizia, sistemazione, risagomatura ed eventuale taglio dei ferri esistenti dell'armatura metallica scoperta; il trattamento a vapore a 373 K ed una pressione di 0.6-0.8 MPa per dare le superfici di attacco pronte a ricevere i nuovi getti, il trasporto a rifiuto dei materiali di risulta; ogni altra prestazione, fornitura ed onere. Solo esclusa l'esecuzione delle armature di sostegno, qualora la demolizione vada ad interessare i vincoli delle strutture. Il materiale di risulta viene ceduto all'appaltatore come da Capitolato PER PORZIONI CIASCUNA DI CUBATURA COMPRESA TRA 0,051 E 0,50 m³ demolizioni dei travanti dei getti di magrone di sottofondazione esistenti		62,00	0,250	0,250	3,88		
	SOMMANO m³					3,88	270,93	1'051,21
9	Realizzazione di cassetta per getto di sottomurazione da realizzarsi							
	A R I P O R T A R E							13'416,99

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							13'416,99
AN3 - Casseri	in condizioni disagiate nell'alveo di rii e torrenti. Saranno realizzate forature di profondità pari ad almeno 30 cm nella roccia affiorante in cui avverrà la messa in opera di monconi di barre d'acciaio diam.20 mm ed il successivo loro inghisaggio con ancorante chimico ad iniezione a base di resina epossidica-acrilata bicomponente certificato. Su tali barre saranno poggiati i contrafforti in legno di tenuta della casserratura vera e propria seguendo il profilo dell'alveo. Al termine della maturazione dovranno essere le barre precedentemente predisposte per la realizzazione della casserratura dovranno essere tagliate all'altezza del fondo alveo al fine di non determinare ostacolo al deflusso delle acque. (lung.=3,40+0,40+4,75+7,40+16,65+10,20+11,95+6,40)		61,15			61,15		
	SOMMANO ml					61,15	70,00	4'280,50
10 01.A04.B26. 005	Calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per strutture di fondazione (plinti, pali, travi rovesce, paratie, platee) e muri interrati ed impianti fognari a contatto con terreni e/o acque aggressivi contenenti solfati, con Classe di consistenza al getto S4, Dmax aggregati 32 mm, Cl 0.4; fornitura a piè d'opera, escluso ogni altro onere: in terreni mediamente aggressivi con un tenore di solfati compreso tra 3000 e 12000 mg/kg, in Classe di esposizione ambientale XC2-XA2 (UNI 11104), cemento ARS ad alta resistenza ai solfati in accordo alla UNI 9156. Classe di resistenza a compressione minima C32/40 tratto muro a-b $*(larg.=(1,00+1,80)/2)*(H/peso=(0,35+1,15)/2)$ tratto muro b-c $*(larg.=(1,00+1,80)/2)*(H/peso=(1,15+0,65)/2)$ tratto muro c-d $*(larg.=(1,00+1,80)/2)*(H/peso=(0,65+0,90)/2)$ tratto muro d-e $*(larg.=(1,00+1,80)/2)*(H/peso=(0,90+0,90)/2)$ tratto muro e-f $*(larg.=(1,00+1,80)/2)*(H/peso=(0,90+1,25)/2)$ tratto muro f-g $*(larg.=(1,00+1,80)/2)*(H/peso=(1,25+0,60)/2)$ tratto muro g-h $*(larg.=(1,00+1,80)/2)*(H/peso=(0,60+0,25)/2)$ tratto muro h-i $*(larg.=(1,00+1,80)/2)*(H/peso=(0,25+0,00)/2)$		3,40 0,40 4,75 7,40 16,65 10,20 11,95 6,40	1,400 1,400 1,400 1,400 1,400 1,400 1,400 1,400	0,750 0,900 0,775 0,900 1,075 0,925 0,425 0,125	3,57 0,50 5,15 9,32 25,06 13,21 7,11 1,12		
	SOMMANO m³					65,04	118,73	7'722,20
11 01.A04.C30. 015	Getto in opera di calcestruzzo cementizio preconfezionato eseguito con pompa compreso il nolo della stessa In strutture armate Vedi voce n° 10 [m³ 65.04]					65,04		
	SOMMANO m³					65,04	25,20	1'639,01
12 01.A04.E00. 005	Vibratura mediante vibratore ad immersione, compreso il compenso per la maggiore quantità di materiale impiegato, noleggio vibratore e consumo energia elettrica o combustibile Di calcestruzzo cementizio armato Vedi voce n° 10 [m³ 65.04]					65,04		
	SOMMANO m³					65,04	8,55	556,09
13 01.A04.F00. 015	Barre per cemento armato lavorate e disposte in opera secondo gli schemi di esecuzione In acciaio ad aderenza migliorata B450A o B450C per gli usi consentiti dalle norme vigenti Vedi voce n° 12 [m³ 65.04]				50,000	3'252,00		
	SOMMANO kg					3'252,00	1,50	4'878,00
14 01.A05.C10. 005	Muratura di pietrame in piano od in curva, con l'impiego di malta di cemento, per massicci, speroni, piedritti, cunettoni, etc, compresa la fornitura del pietrame In pietrame spaccato o con scapoli di cava sottomurazione della spalla sinistra del ponte $*(H/peso=(0,00+0,35)/2)$ sottomurazione dello spigolo di valle della spalla destra del ponte realizzazione di muratura a valle della spalla destra del ponte rivestimento sottomurazione a valle del ponte $*(par.ug.=65,04/1,4)$	2,00 46,46	7,30 1,00 2,50	0,500 0,500 0,500 0,250	0,175 0,600 2,500	0,64 0,60 3,13 11,62		
	A R I P O R T A R E					15,99		32'492,79

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					15,99		32'492,79
	SOMMANO m³					15,99	337,55	5'397,42
	ripristino briglie e scogliere Negrone (Cat 3)							
15 01.A01.A15. 010	Scavo generale, di sbancamento o splateamento a sezione aperta, in terreni sciolti o compatti, oltre i 4 m di profondità, eseguito con mezzi meccanici, esclusa la roccia da mina ma compresi i trovanti rocciosi ed i blocchi di muratura fino a 0,50 m³, misurato in sezione effettiva, compreso il carico sugli automezzi, trasporto e sistemazione entro l'area del cantiere Anche in presenza di acqua fino ad un battente massimo di 20 cm, solo per la parte eccedente i 4 m sez.A - superficie di scavo da software CAD sez.C - superficie di scavo da software CAD sez.D - superficie di scavo da software CAD sez.F - superficie di scavo da software CAD	4,91 3,12 1,99 1,20	4,30 5,35 8,85 3,84			21,11 16,69 17,61 4,61		
	SOMMANO m³					60,02	5,00	300,10
16 01.A01.A17. 010	Scavo generale, di sbancamento o splateamento a sezione aperta, in roccia compatta, misurato in sezione effettiva, compreso il carico sugli automezzi, trasporto e sistemazione entro l'area del cantiere Senza l'uso di mine, ma con l'ausilio di mezzi di demolizione meccanica demolizione del dado di sottofondazione in pietrame		48,00	1,000	1,000	48,00		
	SOMMANO m³					48,00	28,13	1'350,24
17 07.A01.A20. 020	Sovrapprezzo a qualsiasi tipo di scavo, per la presenza di massi, muri di mattoni e calcestruzzo o materiale roccioso richiedenti l'uso continuo del martello demolitore; da applicarsi al volume effettivo demolito Vedi voce n° 15 [m³ 60.02]	0,30				18,01		
	SOMMANO m³					18,01	56,69	1'020,99
18 AN2 - Acque	Deviazione delle acque di deflusso in alveo per le briglie interessate da ripristino					5,00		
	SOMMANO cadauno					5,00	1'000,00	5'000,00
19 01.A05.E10. 010	Realizzazione di ancoraggio strutturale di nuovi elementi portanti in cemento armato su murature e diaframmi murali esistenti, consistente nell'esecuzione di perforazione a rotoperussione, con punte elicoidali con testa in widia o materiali equivalenti, con un diametro sino a 40 mm per una profondità pari a circa i 2/3 dello spessore della muratura perforata, compresa l'accurata pulizia del foro con l'aspirazione forzata della polvere e dei detriti della foratura eseguita, la fornitura in opera di uno spezzone di barre in acciaio certificato, ad aderenza migliorata fino a 20 mm di diametro e per una lunghezza minima pari a cinquanta volte il diametro del tondino utilizzato, secondo gli schemi di progetto; il successivo inghisaggio è ottenuto mediante riempimento a rifiuto del foro praticato per la sua intera lunghezza con ancorante chimico ad iniezione a base di resina epossidica-acrilata bicomponente certificato e l'introduzione del bolzone metallico come da schema di progetto. Compresa ogni altra opera accessoria. Per ogni singolo ancoraggio eseguito successivamente al primo (par.ug.=48/0,5)	96,00				96,00		
	SOMMANO cad					96,00	25,96	2'492,16
20	Realizzazione di casseratura per getto di sottomurazione da realizzarsi							
	A R I P O R T A R E							48'053,70

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							48'053,70
AN3 - Casseri	in condizioni disagiate nell'alveo di rii e torrenti. Saranno realizzate forature di profondità pari ad almeno 30 cm nella roccia affiorante in cui avverrà la messa in opera di monconi di barre d'acciaio diam.20 mm ed il successivo loro inghisaggio con ancorante chimico ad iniezione a base di resina epossidica-acrilata bicomponente certificato. Su tali barre saranno poggiati i contrafforti in legno di tenuta della casseratura vera e propria seguendo il profilo dell'alveo. Al termine della maturazione dovranno essere le barre precedentemente predisposte per la realizzazione della casseratura dovranno essere tagliate all'altezza del fondo alveo al fine di non determinare ostacolo al deflusso delle acque.		48,00			48,00		
	SOMMANO ml					48,00	70,00	3'360,00
21 01.A04.B26. 005	Calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per strutture di fondazione (plinti, pali, travi rovesce, paratie, platee) e muri interrati ed impianti fognari a contatto con terreni e/o acque aggressivi contenenti solfati, con Classe di consistenza al getto S4, Dmax aggregati 32 mm, Cl 0.4; fornitura a piè d'opera, escluso ogni altro onere: in terreni mediamente aggressivi con un tenore di solfati compreso tra 3000 e 12000 mg/kg, in Classe di esposizione ambientale XC2-XA2 (UNI 11104), cemento ARS ad alta resistenza ai solfati in accordo alla UNI 9156. Classe di resistenza a compressione minima C32/40		48,00	0,500	1,000	24,00		
	SOMMANO m³					24,00	118,73	2'849,52
22 01.A04.C30. 005	Getto in opera di calcestruzzo cementizio preconfezionato eseguito con pompa compreso il nolo della stessa In strutture di fondazione Vedi voce n° 21 [m³ 24.00]					24,00		
	SOMMANO m³					24,00	20,53	492,72
23 01.A04.E00. 005	Vibratura mediante vibratore ad immersione, compreso il compenso per la maggiore quantità di materiale impiegato, noleggio vibratore e consumo energia elettrica o combustibile Di calcestruzzo cementizio armato Vedi voce n° 22 [m³ 24.00]					24,00		
	SOMMANO m³					24,00	8,55	205,20
24 01.A04.F00. 015	Barre per cemento armato lavorate e disposte in opera secondo gli schemi di esecuzione In acciaio ad aderenza migliorata B450A o B450C per gli usi consentiti dalle norme vigenti Vedi voce n° 21 [m³ 24.00]				50,000	1'200,00		
	SOMMANO kg					1'200,00	1,50	1'800,00
25 18.A30.A45. 005	Esecuzione di scogliere con massi provenienti da cave aperte per conto dell'impresa disposti in sagoma prestabilita di volume comunque non inferiore a m³ 0,30 e di peso superiore a kg 800 compresa la preparazione del fondo, l'allontanamento delle acque ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte compreso intasamento dei vuoti in cls Rck 20 N/mm² in quantità non inferiore a m³ 0,30 per metro cubo di opera							
	sez.A		4,30	12,100	0,500	26,02		
	sez.B		6,00	5,900	0,750	26,55		
	sez.C		5,35	9,800	2,050	107,48		
	sez.D		8,85	7,450	2,050	135,16		
	sez.E		6,80	5,750	1,000	39,10		
	sez.F		1,20	6,300	1,000	7,56		
	SOMMANO m³					341,87	84,98	29'052,11
	A R I P O R T A R E							85'813,25

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							85'813,25
	Noli ed economie (Cat 4)							
26 01.P01.A20. 005	Operaio qualificato Ore normali					2,00		
	SOMMANO h					2,00	32,19	64,38
27 01.P01.A30. 005	Operaio comune Ore normali					10,00		
	SOMMANO h					10,00	28,89	288,90
28 01.P24.E10.0 10	Nolo di autocarro con cassone ribaltabile munito di sovrasponde secondo la richiesta della D.L., dotato di gru idraulica compreso autista, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego Autoc oltre q 80 gru q 11-allungo m 5.50					8,00		
	SOMMANO h					8,00	67,07	536,56
29 01.P24.A10. 010	Nolo di escavatore con benna rovescia compreso manovratore, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego, della capacita' di m³ 1,000					8,00		
	SOMMANO h					8,00	80,29	642,32
30 ARR	Arrotondamenti					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	-5,02	-5,02
	Parziale LAVORI A MISURA euro							87'340,39
	T O T A L E euro							87'340,39
	A R I P O R T A R E							

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI	incid. %
		TOTALE	
	RIPORTO		
M	LAVORI A MISURA euro	87'340,39	100,000
M:000	<nessuna> euro	87'340,39	100,000
M:000.001	scogliera rio Corvo euro	8'707,67	9,970
M:000.002	sottomurazione Negrone euro	28'133,95	32,212
M:000.003	ripristino briglie e scogliere Negrone euro	47'923,04	54,869
M:000.004	Noli ed economie euro	2'212,14	2,533
M:000.005	Sicurezza euro	363,59	0,416
	TOTALE euro	87'340,39	100,000
	A RIPORTARE		

DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI
	TOTALE
RIPORTO	
<p><u>Categorie di Opere GENERALI e SPECIALIZZATE</u></p> <p>OG8 - Opere fluviali, di difesa, di sistemazione idraulica e di bonifica</p> <p>TOTALE euro 87'340,39</p> <p>Ormea, _____</p> <p>Il Tecnico Ing. Luca Galvagno</p>	87'340,39
A RIPORTARE	

QUADRO ECONOMICO

(ai sensi dell'art.16 del D.P.R. n°207 del 5 Ottobre 2010)

COMUNE DI BRIGA ALTA

Interventi di ripristino e sistemazione delle difese spondali sul Negrone in comune di Briga Alta

DESCRIZIONE		Importo Parziale	Importo Totale	% su Lavori	% su Totale
LAVORI					
A1	IMPORTO LAVORI	€ 86 976,80		99,58%	72,48%
	di cui a misura	€ 86 976,80		99,58%	72,48%
	di cui a corpo	€ -		0,00%	0,00%
A2	ONERI SICUREZZA (non soggetti a ribasso)	€ 363,59		0,42%	0,30%
TOTALE LAVORI A BASE D'ASTA			€ 87 340,39	100,00%	72,78%
SOMME A DISPOSIZIONE (art.178 D.P.R. 207/2010)					
B	SPESE GENERALI				
B1	Lavori in Economia (IVA compr.)	€ -		0,00%	0,00%
B2	Rilievi, Accertamenti ed Indagini Geognostiche (IVA compr.)	€ -		0,00%	0,00%
B3	Allacciamenti a Pubblici Servizi (IVA compr.)	€ -		0,00%	0,00%
B4	Imprevisti (IVA compr.)	€ 500,00		0,57%	0,42%
B5	Acquisizione di Aree o Immobili, Indennizzi (IVA compr.)	€ -		0,00%	0,00%
B6	Accantonamento di cui all'art.133 co. 3 e 4	€ -		0,00%	0,00%
D	SPESE TECNICHE				
D1	Progettazione Esecutiva, Direzione Lavori e Contabilità dei Lavori	€ 7 000,00		8,01%	5,83%
D2	Cordinamento della Sicurezza in fase di Esecuzione ai sensi del D.Lgs 81/08	€ 2 000,00		2,29%	1,67%
D3	Redazione perizia Geologica	€ 800,00			
D4	Contributo Integrativo EPAP al 2%	€ 16,00			
D5	Contributo Integrativo CNPAIA al 4%	€ 360,00		0,41%	0,30%
D6	Spese di cui agli articoli 90, comma 5, e 92, comma 7-bis, ed incentivo di cui all'art.92 co.5 del D.Lgs. 163/06	€ -		0,00%	0,00%
D7	Spese per Attività Tecnico-Amministrative (progettazione, supporto al RUP, verifica e validazione)	(IVA ed eventuale C.Int. compresi) € -		0,00%	0,00%
D8	Spese per Accertamenti e Collaudi (accertamenti di laboratorio e verifiche, collaudo tecnico amministrativo, collaudo statico o altri specialistici)	(IVA ed eventuale C.Int. compresi) € -		0,00%	0,00%
				10,72%	7,80%
E	ALTRE SPESE				
E1	Spese per Commisioni Giudicatrici (conf. dei servizi, Centrale Unica di Committenza, etc.)	€ 500,00		0,57%	0,42%
E2	Contributo AVCP - art. 1, commi 65 e 67, della L.23.12.2005, n.266	€ 30,00		0,03%	0,03%
F	I.V.A.				
f3.1	sui lavori aliquota 22,0%	€ 19 214,89		22,00%	16,01%
f3.2	su spese tecniche (D1+D2+D3) aliquota 22,0%	€ 2 238,72		2,56%	1,87%
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE			€ 32 659,61	37,39%	27,22%
TOTALE IMPORTO DI PROGETTO			€ 120 000,00		

STIMA INCIDENZA MANODOPERA

OGGETTO: Interventi di ripristino e sistemazione delle difese spondali sul torrente Negrone

COMMITTENTE: Unione Montana Alta Val Tanaro

Ormea, _____

IL TECNICO
Ing. Luca Galvagno

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O					
	<u>LAVORI A MISURA</u>					
1 01.A01.A15. 010	Scavo generale, di sbancamento o splateamento a sezione aperta, in terreni sciolti o compatti, oltre i 4 m di profondità, eseguito con mezzi meccanici, esclusa la roccia da mina ma compresi i trovanti rocciosi ed i blocchi di muratura fino a 0,50 m³, misurato in sezione effettiva, compreso il carico sugli automezzi, trasporto e sistemazione entro l'area del cantiere Anche in presenza di acqua fino ad un battente massimo di 20 cm, solo per la parte eccedente i 4 m SOMMANO m³	60,02	5,00	300,10	92,97	30,980
2 01.A01.A17. 010	Scavo generale, di sbancamento o splateamento a sezione aperta, in roccia compatta, misurato in sezione effettiva, compreso il carico sugli automezzi, trasporto e sistemazione entro l'area del cantiere Senza l'uso di mine, ma con l'ausilio di mezzi di demolizione meccanica SOMMANO m³	48,00	28,13	1'350,24	530,10	39,260
3 01.A01.A40. 005	Scavo a pareti verticali, eseguito con qualsiasi mezzo nell'alveo dei fiumi e dei torrenti, di materie di qualsiasi natura purché rimovibili senza l'uso continuo di mazze e scalpelli, perforazioni di muri di sostegno, ponti ed opere idrauliche in genere, fino alla profondità di m 2, compreso il sollevamento delle materie estratte, esclusa l'armatura delle pareti e gli eventuali esaurimenti d'acqua da compensarsi a parte Con trasporto sino ad una distanza massima di m 300 e per un volume di almeno m³ 1 SOMMANO m³	60,34	33,76	2'037,08	1'366,47	67,080
4 01.A01.B87. 020	Reinterro degli scavi in genere, con le materie di scavo precedentemente estratte e depositate nell'ambito del cantiere, compreso carico, trasporto, scarico, costipazione e regolarizzazione Eseguito con mezzo meccanico SOMMANO m³	44,46	7,81	347,23	150,84	43,440
5 01.A04.B26. 005	Calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per strutture di fondazione (plinti, pali, travi rovesce, paratie, platee) e muri interrati ed impianti fognari a contatto con terreni e/o acque aggressivi contenenti solfati, con Classe di consistenza al getto S4, Dmax aggregati 32 mm, Cl 0.4; fornitura a piè d'opera, escluso ogni altro onere: in terreni mediamente aggressivi con un tenore di solfati compreso tra 3000 e 12000 mg/kg, in Classe di esposizione ambientale XC2-XA2 (UNI 11104), cemento ARS ad alta resistenza ai solfati in accordo alla UNI 9156. Classe di resistenza a compressione minima C32/40 SOMMANO m³	89,04	118,73	10'571,72	0,00	
6 01.A04.C30. 005	Getto in opera di calcestruzzo cementizio preconfezionato eseguito con pompa compreso il nolo della stessa In strutture di fondazione SOMMANO m³	24,00	20,53	492,72	154,22	31,300
7 01.A04.C30. 015	Getto in opera di calcestruzzo cementizio preconfezionato eseguito con pompa compreso il nolo della stessa In strutture armate SOMMANO m³	65,04	25,20	1'639,01	720,51	43,960
8 01.A04.E00. 005	Vibratura mediante vibratore ad immersione, compreso il compenso per la maggiore quantità di materiale impiegato, noleggio vibratore e consumo energia elettrica o combustibile Di calcestruzzo cementizio armato SOMMANO m³	89,04	8,55	761,29	542,80	71,300
9 01.A04.F00. 015	Barre per cemento armato lavorate e disposte in opera secondo gli schemi di esecuzione In acciaio ad aderenza migliorata B450A o B450C per gli usi consentiti dalle norme vigenti SOMMANO kg	4'452,00	1,50	6'678,00	3'714,97	55,630
10 01.A05.C10. 005	Muratura di pietrame in piano od in curva, con l'impiego di malta di cemento, per massicci, speroni, piedritti, cunettoni, etc, compresa la fornitura del pietrame In pietrame spaccato o con scapoli di cava SOMMANO m³	15,99	337,55	5'397,42	3'318,88	61,490
11 01.A05.E10. 010	Realizzazione di ancoraggio strutturale di nuovi elementi portanti in cemento armato su murature e diaframmi murali esistenti, consistente nell'esecuzione di perforazione a rotopercolazione, con punte elicoidali con testa in widia o materiali equivalenti, con un diametro sino a 40 mm per una profondità pari a circa i 2/3 dello spessore della muratura perforata, compresa l'accurata pulizia del foro con l'aspirazione forzata della polvere e dei detriti della foratura eseguita, la fornitura in opera di uno spezzone di barre in acciaio certificato, ad aderenza migliorata fino a 20 mm di diametro e per una					
	A R I P O R T A R E			29'574,81	10'591,76	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			29'574,81	10'591,76	
	lunghezza minima pari a cinquanta volte il diametro del tondino utilizzato, secondo gli schemi di progetto; il successivo inghisaggio è ottenuto mediante riempimento a rifiuto del foro praticato per la sua intera lunghezza con ancorante chimico ad iniezione a base di resina epossidica-acrilata bicomponente certificato e l'introduzione del bolzone metallico come da schema di progetto. Compresa ogni altra opera accessoria. Per ogni singolo ancoraggio eseguito successivamente al primo					
	SOMMANO cad	158,00	25,96	4'101,68	2'762,48	67,350
12 01.P01.A20. 005	Operaio qualificato Ore normali					
	SOMMANO h	2,00	32,19	64,38	64,38	100,000
13 01.P01.A30. 005	Operaio comune Ore normali					
	SOMMANO h	10,00	28,89	288,90	288,90	100,000
14 01.P24.A10. 010	Nolo di escavatore con benna rovescia compreso manovratore, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego, della capacità di m³ 1,000					
	SOMMANO h	8,00	80,29	642,32	280,44	43,660
15 01.P24.E10.0 10	Nolo di autocarro con cassone ribaltabile munito di sovrasponde secondo la richiesta della D.L., dotato di gru idraulica compreso autista, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego Autoc oltre q 80 gru q 11-allungo m 5.50					
	SOMMANO h	8,00	67,07	536,56	261,52	48,740
16 07.A01.A20. 020	Sovrapprezzo a qualsiasi tipo di scavo, per la presenza di massi, muri di mattoni e calcestruzzo o materiale roccioso richiedenti l'uso continuo del martello demolitore; da applicarsi al volume effettivo demolito					
	SOMMANO m³	18,01	56,69	1'020,99	614,12	60,150
17 18.A30.A45. 005	Esecuzione di scogliere con massi provenienti da cave aperte per conto dell'impresa disposti in sagoma prestabilita di volume comunque non inferiore a m³ 0,30 e di peso superiore a kg 800 compresa la preparazione del fondo, l'allontanamento delle acque ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte compreso intasamento dei vuoti in cls Rck 20 N/mm² in quantità non inferiore a m³ 0,30 per metro cubo di opera					
	SOMMANO m³	416,28	84,98	35'375,47	4'977,33	14,070
18 25.A02.B05. 005	DEMOLIZIONE A SEZ. OBBLIGATA DI PORZIONI DI STRUTTURE IN CA. E C.A.P.. Demolizione a sezione obbligata eseguita in qualsiasi dimensione, anche in breccia, a qualsiasi altezza, di porzioni di strutture in conglomerato cementizio armato e/o precompresso, di impalcati di opere d'arte e di pile esistenti, per modifiche od allargamenti della sede stradale, per rifacimento di parti di strutture per creare ammorsamenti, per formazione di incavi per l'incastro di travi, per l'alloggiamento di particolari attrezzature, per variazioni della sezione dei cordoli di coronamento ecc. Compresi e compensati nel prezzo i seguenti oneri: taglio del c.a. secondo sezioni ordinate dalla D.L. mediante scalpellatura a mano o meccanica, impiegando qualsiasi mezzo ritenuto ammissibile dalla D.L. ed idoneo a non danneggiare le strutture superstiti; la pulizia, sistemazione, risagomatura ed eventuale taglio dei ferri esistenti dell'armatura metallica scoperta; il trattamento a vapore a 373 K ed una pressione di 0.6-0.8 MPa per dare le superfici di attacco pronte a ricevere i nuovi getti, il trasporto a rifiuto dei materiali di risulta; ogni altra prestazione, fornitura ed onere. Solo esclusa l'esecuzione delle armature di sostegno, qualora la demolizione vada ad interessare i vincoli delle strutture. Il materiale di risulta viene ceduto all'appaltatore come da Capitolato PER PORZIONI CIASCUNA DI CUBATURA COMPRESA TRA 0,051 E 0,50 m³					
	SOMMANO m³	3,88	270,93	1'051,21	446,34	42,460
19 AN1 - Recupero	Attività di recupero di fauna ittica per la salvaguardia della stessa durante l'esecuzione dei lavori, da eseguirsi entro tre giorni antecedenti l'inizio dei lavori con l'impiego di elettroscandaglio idoneo all'uso ed utilizzato da personale formato e capace o appartenente ai settori di enti locali / provinciali / regionali competenti in materia.					
	SOMMANO cadauno	1,00	685,00	685,00	685,00	100,000
20 AN2 - Acque	Deviazione delle acque di deflusso in alveo					
	SOMMANO cadauno	6,00	1'000,00	6'000,00	1'143,60	19,060
21 AN3 - Casseri	Realizzazione di cassetta per getto di sottomurazione da realizzarsi in condizioni disagiate nell'alveo di rii e torrenti. Saranno realizzate forature di profondità pari ad almeno 30 cm nella roccia affiorante in cui avverrà la messa in opera di monconi di barre d'acciaio diam.20 mm ed il successivo loro inghisaggio con ancorante chimico ad					
	A R I P O R T A R E			79'341,32	22'115,87	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			79'341,32	22'115,87	
	iniezione a base di resina epossidica-acrilata bicomponente certificato. Su tali barre saranno poggiati i contrafforti in legno di tenuta della cassetatura vera e propria seguendo il profilo dell'alveo. Al termine della maturazione dovranno essere le barre precedentemente predisposte per la realizzazione della cassetatura dovranno essere tagliate all'altezza del fondo alveo al fine di non determinare ostacolo al deflusso delle acque.					
	SOMMANO ml	109,15	70,00	7'640,50	6'583,82	86,170
22 ARR	Arrotondamenti					
	SOMMANO cadauno	1,00	-5,02	-5,02	0,00	
23 OS - Sicurezza	Oneri per le disposizioni inerenti la sicurezza in cantiere di cui al D.Lgs. 81/08 e s.m.i.					
	SOMMANO cadauno	1,00	363,59	363,59	0,00	
	Parziale LAVORI A MISURA euro			87'340,39	28'699,69	32,860
	T O T A L E euro			87'340,39	28'699,69	32,860
	Ormea, _____					
	Il Tecnico Ing. Luca Galvagno					
	A R I P O R T A R E					