



Agenzia Interregionale per il Fiume PO COMUNE DI BOVES

Convenzione repertorio n. 656 del 30.04.2010

PROGETTO ESECUTIVO

MANUTENZIONE DEL TORRENTE GESSO IN COMUNE DI BOVES Programma di manutenzione AIPO 2007

OGGETTO:

Computo metrico estimativo
con quadro economico

Allegato

6

TAVOLA

COMMITTENTE:

Comune di Boves
Piazza Italia, 64 - 12012 - BOVES

STUDIO DI INGEGNERIA FERRARI E GIRAUDDO

Corso Nizza 67/a CUNEO

Tel. 0171 698783 Fax 0171 697676

e-mail: ufficio@ferrarietirauddo.it

Dott. Ing. Stefano Ferrari


STUDIO DI INGEGNERIA
FERRARI E GIRAUDDO

VISTI:

DATA:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		
				unitario	TOTALE	
	R I P O R T O					
	<u>LAVORI A MISURA</u>					
	OG8 - Opere fluviali, di difesa, di sistemazione idraulica e di bonifica (SpCat 1) SCOGLIERA DI DIFESA (Cat 1)					
1 / 1 01.P24.A10.005	Nolo di escavatore con benna frontale compreso manovratore, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego, della capacità di m³ 0.500 Realizzazione accesso in alveo e savanella scarico acque *[8,00*2]		16,000			
	SOMMANO...	h	16,000	60,90	974,40	
2 / 2 01.A01.A10.010	SCAVO GENERALE, DI SBANCAMENTO O SPLATEAMENTO A SEZIONE APERTA, IN TERRENI SCIOLTI O COMPATTI, FINO A 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 Scavo per realizzazione corpo scogliera *[19,00*105,00] Scavo per realizzazione pennelli *[7,15*4,00*6]		1'995,000 171,600			
	SOMMANO...	m³	2'166,600	2,35	5'091,51	
3 / 3 18.A01.B07.005	MOVIMENTO TERRA RIPROFILATURE DISGAGGI Scavo di fondazione a sezione obbligata anche ristretta od a campioni di qualsiasi lunghezza, di materie di qualunque natura e consistenza, asciutte, bagnate o melmose, od in presenza di acqua fino a cm 20 rispetto al livello naturale, esclusa la sola roccia da mina, ma compresi i conglomerati naturali, i trovanti rocciosi nonché i relitti di muratura fino a m³ 1,00 compreso la sbadacchiatura degli scavi, l'aggiugliamento delle pareti scavate, il reinterro, il carico, trasporto e scarico in rilevato od in rifiuto per la parte eccedente il reinterro ed ogni altro onere per scavi eseguiti con mezzi meccanici pesanti su sedi stradali esistenti o compensate in qualunque modo all'Impresa: sino alla profondità di m 2 sotto il piano di sbancamento e sotto il piano orizzontale passante dal punto più basso del piano campagna Scavo per realizzazione fondazione scogliera *[9,90*105,00] Scavo per realizzazione pennelli *[5,90*4,00*6]		1'039,500 141,600			
	SOMMANO...	m³	1'181,100	9,20	10'866,12	
4 / 4 18.A01.B07.010	MOVIMENTO TERRA RIPROFILATURE DISGAGGI Scavo di fondazione a sezione obbligata anche ristretta od a campioni di qualsiasi lunghezza, di materie di qualunque natura e consistenza, asciutte, bagnate o melmose, od in presenza di acqua fino a cm 20 rispetto al livello naturale, esclusa la sola roccia da mina, ma compresi i conglomerati naturali, i trovanti rocciosi nonché i relitti di muratura fino a m³ 1,00 compreso la sbadacchiatura degli scavi, l'aggiugliamento delle pareti scavate, il reinterro, il carico, trasporto e scarico in rilevato od in rifiuto per la parte eccedente il reinterro ed ogni altro onere per scavi eseguiti con mezzi meccanici pesanti su sedi stradali esistenti o compensate in qualunque modo all'Impresa: profondità da m 2,01 a m 4 Scavo oltre i 2,0 m di profondità per la fondazione della scogliera *[4,25*105,00] Scavo oltre i 2,0 m di profondità per i pennelli *[3,00*4,00*6]		446,250 72,000			
	SOMMANO...	m³	518,250	13,79	7'146,67	
5 / 5 01.P24.E90.020	Nolo di pompa centrifuga, motore di qualsiasi tipo, munita di tubi per il pescaggio, distribuzione e quanto altro occorrente per l'impiego, compreso il trasporto, la posa in opera, la rimozione ed ogni provvista per il regolare funzionamento per il tempo di effettivo impiego, escluso l'onere del manovratore Della potenza oltre 10 HP fino a 20 HP Per allontanamento acque *[8,00*2*(105,00/10,00)]		168,000			
	A R I P O R T A R E		168,000		24'078,70	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O		168,000		24'078,70
6 / 6 01.P01.A30.005	Operaio comune Ore normali Per manovrare pompa *[2,00*(105,00/10,00)]	SOMMANO... h	168,000	3,86	648,48
			21,000		
		SOMMANO... h	21,000	24,36	511,56
7 / 7 01.P28.A15.015	Geotessile non tessuto a filo continuo al 100% di propilene coesionato a caldo senza l'impiego di collanti o resine da g/m² 68 a 280, per la costruzione di drenaggi, strade, piazzali, parcheggi, la stabilizzazione del suolo, il controllo dell'erosione, impianti sportivi, giardini pensili g/m² 150 Fornitura geotessile *[5,00*105,00]	SOMMANO... m²	525,000	0,85	446,25
			525,000		
8 / 8 01.P01.A30.005	Operaio comune Ore normali Per posa geotessile *[8,00*2,00*2]	SOMMANO... h	32,000	24,36	779,52
			32,000		
9 / 9 18.A02.E23.005	STRUTTURE IN LEGNAME, PIETRAMME E MATERIALE VEGETALE Realizzazione di scogliera rivegetata con talee costituita da massi di pietra naturale con massi reperiti in alveo provenienti da disalveo o da preesistenti difese, di volume comunque non inferiore a m³ 0,60 e di peso superiore a kg 1500, sistemati in modo tale da ottenere la sagoma prescritta, la preparazione del fondo, l'eventuale allontanamento delle acque, l'intasamento dei massi con terra agraria, la fornitura ed l'inserimento negli interstizi di talee di specie arbustive (diametro minimo 5 cm, lunghezza tale da toccare la scarpata retrostante) ad elevata capacità vegetativa (densità n. 3/m²) sporgenti dal terreno una volta infisse per non più di 5 cm, compreso ogni onere ed accessorio per eseguire il lavoro a regola d'arte. L' inclinazione del paramento della scogliera rispetto all'orizzontale non dovrà essere superiore a 45° Scogliera - Parte rivegetata *[(2,00+1,00)/2*2,45*105,00]	SOMMANO... m³	385,875	52,18	20'134,96
			385,875		
10 / 10 18.A01.F08.005	OPERE IDRAULICHE 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 Scogliera - Parte interrata *[(3,00+2,00)/2*2,55*105,00] Fondazione scogliera *[4,00*2,00*105,00]	SOMMANO... m³	669,375 840,000	49,18	74'231,06
			1'509,375		
11 / 11 P 001	Realizzazione di pennello deflettore in massi di cava di dimensione minima 1.0 mc e 2560 kg disposti secondo la sagoma prescritta, vincolati a n. 8 travi HE 120 B di lunghezza 3.25 m ed infissi per almeno 1.25 m nel fondo alveo. Il pennello avrà una lunghezza di 3.0 m ed una larghezza di 4.0 m ed i massi saranno disposti su tre livelli per un volume complessivo di 32.0 mc. I massi verranno perforati per realizzare le chiodature passacavo di lunghezza 30 cm realizzate con tondini in acciaio di diametro 20 mm con occhio passacavo ancorati con malta cementizia anti-ritiro. Le funi in acciaio, di diametro 12 mm, legano perimetralmente le file di massi e le travi HE che saranno opportunamente perforate in almeno tre punti per consentire la legatura. Un'ulteriore legatura vincola verticalmente la struttura del pennello. La lunghezza minima delle funi di legatura sarà di 52.0 m. Verrà effettuata almeno una legatura per ogni masso esterno del blocco del pennello deflettore. Risulta compreso ogni altro onere od accessorio, compreso lo scavo in alveo per l'infissione dei profilati in ferro, al fine di eseguire il lavoro a regola d'arte. Pennelli *6,000	SOMMANO... cadauno	6,000	5'830,14	34'980,84
			6,000		
	A R I P O R T A R E				155'811,37

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				155'811,37
	Parziale SCOGLIERA DI DIFESA (Cat 1) euro				155'811,37
	A R I P O R T A R E				155'811,37

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				155'811,37
	RIPRISTINI E OPERE DI RINATURAZIONE (Cat 2)				
12 / 12 18.A02.A13.005	OPERAZIONI PRELIMINARI E FUNZIONALI ALLA RIVEGETAZIONE Preparazione speditiva del terreno per operazioni di inerbimento. Inerbimenti a tergo della scogliera *[10,00*105,00]		1'050,000		
	SOMMANO...	m ²	1'050,000	0,22	231,00
13 / 13 18.A02.B01.005	INERBIMENTI Inerbimento di una superficie piana o inclinata tramite semina a spaglio di un miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate ed idonee al sito, esclusa la preparazione del piano di semina per superfici inferiori a m ² 1.000 Inerbimenti a tergo scogliera *[10,00*105,00]		1'050,000		
	SOMMANO...	m ²	1'050,000	0,97	1'018,50
14 / 14 01.P27.A10.565	Fornitura compreso il trasporto e lo scarico sull'uo del piantamento delle sottoelencate specie arboree. c=circonferenza del tronco in centimetri misurata a metri 1.00 da terra h=altezza complessiva della pianta dal colletto v=pianta fornita in vaso z=pianta fornita in zolla ha=altezza da terra del palco di rami inferiore Salix alba;babylonica; caprea cfr=10-12 vest. 2 Piantumazione salici bianchi a tergo scogliera *[105/5]		21,000		
	SOMMANO...	cad	21,000	29,62	622,02
15 / 15 18.A02.B13.005	MESSA A DIMORA DEL MATERIALE VEGETALE Messa a dimora di alberi in operazioni di ricostruzione della vegetazione naturale potenziale del sito comprendente: scavo della buca, impianto, reinterro, concimazione, collocamento del palo tutore scortecciato in modo che risulti cm 60 - 80 più basso dei primi rami di impalcatura per piante da alberate o 2 metri fuori terra per piante ramificate, 3 legature con pezzi di gomma e legacci, potature di formazione, tre bagnamenti di cui il primo all'impianto - buca di m 1 x 1 x 0,70 Piantumazione salici *[105/5]		21,000		
	SOMMANO...	cad	21,000	20,31	426,51
16 / 16 18.A02.E01.005	STRUTTURE IN LEGNAME, PIETRAMI E MATERIALE VEGETALE Realizzazione di una palificata semplice (palizzata) consistente nella costruzione di un'opera controterra costituita da pali scortecciati di legname idoneo e durabile di larice, castagno o quercia di diametro minimo cm 20, disposti perpendicolarmente alla linea di massima pendenza e fermati a valle o da piloti in acciaio ad aderenza migliorata (diametro minimo mm 26) o da piloti in legname scortecciato (diametro minimo cm 8), conficcati nel terreno per almeno 1 m di profondità e con una densità di n. 3/ml; la struttura sarà corredata dall'inserimento, da eseguirsi durante la realizzazione dell'opera, di talee di specie arbustive e/o arboree ad elevata capacità vegetativa e capaci di emettere radici avventizie dal fusto (diametro minimo 3 cm) disposte in numero di almeno 20 - 30 al ml e successiva messa a dimora a monte di almeno 2 piantine radicate di specie arboree e/o arbustive; compresa la fornitura e la messa a dimora di tutti i materiali e incluso il materiale vegetale vivo Palificate semplici per consolidamento banco dei sedimenti *[105,00/10,00*15,00]		157,500		
	SOMMANO...	m	157,500	38,47	6'059,03
	Parziale RIPRISTINI E OPERE DI RINATURAZIONE (Cat 2) euro				8'357,06
	A R I P O R T A R E				164'168,43

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				164'168,43
	LAVORI DI DIFFICILE VALUTAZIONE (Cat 3)				
17 / 17 01.P01.A30.005	Operaio comune Ore normali Per sistemazioni varie *[8,00*6]		48,000		
	SOMMANO...	h	48,000	24,36	1'169,28
18 / 18 01.P24.A10.005	Nolo di escavatore con benna frontale compreso manovratore, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego, della capacita' di m³ 0.500 Per sistemazioni varie *[8,00*3+4,00]		28,000		
	SOMMANO...	h	28,000	60,90	1'705,20
19 / 19 01.P24.C60.010	Nolo di autocarro ribaltabile compreso autista, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego Della portata oltre q 40 fino a q 120 Per sistemazioni varie *[8,00*3+4,00]		28,000		
	SOMMANO...	h	28,000	55,83	1'563,24
	Parziale LAVORI DI DIFFICILE VALUTAZIONE (Cat 3) euro				4'437,72
	Parziale LAVORI A MISURA euro				168'606,15
	T O T A L E euro				168'606,15
	Data, _____				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				
	LAVORI A MISURA				
	COSTI DELLA SICUREZZA CONTRATTUALI (SpCat 1) D.P.R. 222/03 - Art. 7 lettera a) DEGLI APPRESTAMENTI PREVISTI NEL PSC (Cat 1)				
1 / 1 E OS DD 020 a	Box di cantiere uso servizi igienico sanitario realizzato da struttura di base, sollevata da terra, e in elevato con profilati di acciaio presso piegati, copertura e tamponatura con pannello sandwich costituito da lamiera interna ed esterna e coibente centrale (minimo 40 mm) divisori interni a pannello sandwich, infissi in alluminio, pavimento in legno idrofugo rivestito in pvc, eventuale controsoffitto, completo di impianti elettrico, idrico (acqua calda e fredda) e fognario, termico elettrico interni, dotato di WC alla turca, un lavabo, un piatto doccia, boiler elettrico ed accessori. Dimensioni orientative 2,40x2,70x2,40 m. Compreso trasporto, montaggio e smontaggio e preparazione della base in cls armata di appoggio: a) costo primo mese; Box di cantiere (primo mese) *1,000		1,000		
	SOMMANO...	cad.	1,000	290,00	290,00
2 / 2 E OS DD 020 b	Box di cantiere uso servizi igienico sanitario realizzato da struttura di base, sollevata da terra, e in elevato con profilati di acciaio presso piegati, copertura e tamponatura con pannello sandwich costituito da lamiera interna ed esterna e coibente centrale (minimo 40 mm) divisori interni a pannello sandwich, infissi in alluminio, pavimento in legno idrofugo rivestito in pvc, eventuale controsoffitto, completo di impianti elettrico, idrico (acqua calda e fredda) e fognario, termico elettrico interni, dotato di WC alla turca, un lavabo, un piatto doccia, boiler elettrico ed accessori. Dimensioni orientative 2,40x2,70x2,40 m. Compreso trasporto, montaggio e smontaggio e preparazione della base in cls armata di appoggio: b) costo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo. Box di cantiere (mesi successivi) *2,000		2,000		
	SOMMANO...	cad.	2,000	126,00	252,00
3 / 3 E OS BB 020 a	Recinzione di cantiere alta 200 cm, eseguita con tubi da ponteggio infissi e rete plastica stampata; nolo primo mese; Per formazione area di cantiere (primo mese) *[2,00*110,00]		220,000		
	SOMMANO...	m ²	220,000	3,40	748,00
4 / 4 E OS BB 020 b	Recinzione di cantiere alta 200 cm, eseguita con tubi da ponteggio infissi e rete plastica stampata; nolo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo. Per formazione area di cantiere (mesi successivi) *[2*2,00*110,00]		440,000		
	SOMMANO...	m ²	440,000	0,22	96,80
5 / 5 E OS BB 035	Accesso di cantiere ad uno o due battenti, realizzato con telaio in tubi da ponteggio controventati e chiusura con rete plastica stampata. Nolo per tutta la durata dei lavori. Per formazione area di cantiere *[2,00*5,00]		10,000		
	SOMMANO...	m ²	10,000	8,50	85,00
	Parziale D.P.R. 222/03 - Art. 7 lettera a) DEGLI APPRESTAMENTI PREVISTI NEL PSC (Cat 1) euro				1'471,80
	A R I P O R T A R E				1'471,80

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				1'471,80
	D.P.R. 222/03 - Art. 7 lettera b) DELLE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE E DEI D.P.I. EVENTUALMENTE PREVISTI NEL PSC SOLO PER LAVORAZIONI INTERFERENTI (Cat 2)				
6 / 6 E OS XX 010	Casco di protezione in polietilene HD (UNI EN 397) con bordatura regolabile e fascia antisudore. Costo mensile. Interferenza nelle lavorazioni *4,000		4,000		
	SOMMANO...	cad.	4,000	0,75	3,00
7 / 7 E OS XX 050	Cuffia antirumore, completa di ricambi per tutta la durata del dispositivo. Costo mensile. Interferenza nelle lavorazioni *4,000		4,000		
	SOMMANO...	cad.	4,000	0,76	3,04
8 / 8 E OS XX 225	Scarpe di sicurezza con puntale d'acciaio (UNI EN 345). Costo mensile. Interferenza nelle lavorazioni *4,000		4,000		
	SOMMANO...	paio	4,000	4,12	16,48
9 / 9 E OS XX 115	Facciale per polveri, fumi e nebbie (UNI EN 149). Monouso. Interferenza nelle lavorazioni *4,000		4,000		
	SOMMANO...	cad.	4,000	1,60	6,40
	Parziale D.P.R. 222/03 - Art. 7 lettera b) DELLE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE E DEI D.P.I. EVENTUALMENTE PREVISTI NEL PSC SOLO PER LAVORAZIONI INTERFERENTI (Cat 2) euro				28,92
	A R I P O R T A R E				1'500,72

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				1'500,72
	D.P.R. 222/03 - Art. 7 lettera d) DEI MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA (Cat 4)				
10 / 10 E OS NN 005 c	Cartello di pericolo (avvertimento) in alluminio posato a parete, spessore indicativo 7/10: triangolare lato 330 mm. Costo per un anno. Cartelli di segnalazione del pericolo e di avvertimento per gli operai *10,000		10,000		
	SOMMANO...	cad.	10,000	2,50	25,00
11 / 11 E OS NN 010 b	Cartello di obbligo (prescrizione) con struttura in alluminio, quadrato, posato a parete, spessore indicativo 7/10: lato 270 mm. Costo per un anno. Cartelli di segnalazione del pericolo e di avvertimento per gli operai *10,000		10,000		
	SOMMANO...	cad.	10,000	1,50	15,00
	Parziale D.P.R. 222/03 - Art. 7 lettera d) DEI MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA (Cat 4) euro				40,00
	Parziale LAVORI A MISURA euro				1'540,72
	T O T A L E euro				1'540,72
	Data, _____				
	A R I P O R T A R E				

QUADRO ECONOMICO

Art. 44 del D.P.R. 21 Dicembre 1999 n° 554

AIPO - Agenzia Interregionale per il Fiume Po
COMUNE DI BOVES
Convenzione repertorio n. 656 del 30.04.2010

PROGETTO ESECUTIVO

PROGETTO DI:

MANUTENZIONE DEL TORRENTE GESSO IN COMUNE DI BOVES - Programma di manutenzione AIPO 2007

X <u>IMPORTO DEI LAVORI A BASE D'ASTA</u>	Euro
X1 Importo lavori soggetti a ribasso	€ 168 606.15
X2 Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso (D. Lgs 81/08)	€ 1 540.72
TOTALE X	€ 170 146.87
Y <u>SOMME A DISPOSIZIONE</u>	
Y1 IVA sui lavori (20% su X)	€ 34 029.37
Y2 Spese tecniche progettazione, direzione lavori e coordinamento sicurezza	€ 14 600.00
Y3 Contributi cassa ordine prof. CNPAIA (4% su Y2)	€ 584.00
Y4 Rivalsa I.N.P.S. (4% su Y2+Y3)	€ 607.36
Y5 Oneri fiscali, IVA (20% su Y2+Y3+Y4)	€ 3 158.27
Y6 Incentivo art. 92 D. lgs 163/06 (da Regolamento Comunale)	€ 680.59
Y7 Spese generali riservate AIPO	€ 3 412.94
Y8 Accantonamento di cui all'art. 12 DPR 554/99 - Accordi bonari	€ 5 104.41
Y9 Accantonamento di cui all'art. 133 del D.lgs 163/06	€ 0.00
Y10 Indennità per occupazioni	€ 500.00
Y11 Acquisizione aree ed immobili	€ 0.00
Y12 Imprevisti	€ 0.00
Y13 Spese per pubblicità e procedura di gara	€ 0.00
Y14 Contributo Autorità Vigilanza Legge 266/2005	€ 150.00
Y15 Arrotondamento	€ 26.19
TOTALE Y	€ 62 853.13

IMPORTO TOTALE DI PROGETTO X+Y € 233 000.00

FINANZIAMENTO AIPO € 230 000.00

FINANZIAMENTO COMUNE DI BOVES € 3 000.00