



CONSORZIO 4
BASSO VALDARNO

Consorzio associato



TIPOLOGIA FINANZIAMENTO: FONDI PROPRI

TITOLO DEL PROGETTO

SISTEMAZIONE DEL VERSANTE INSISTENTE SU VIA GOVE NEL COMUNE DI MARLIANA

PROGETTO DEFINITIVO

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

Dott. Geol. Nicola Casarosa Consorzio 4 Basso Valdarno Via San Martino, 60 - 56125 PISA -

PROGETTAZIONE



DELTA INGEGNERIA
AMBIENTE E SISTEMI s.r.l.

IL PROGETTISTA:

Ing. Marco Giovanni Ceccarelli
Viale G. Puccini, 1780 - 55100 LUCCA -
Tel.: 0583/511648 - Fax: 0583/511030
E-mail: tecnico@deltalingegneriasrl.com

(TIMBRO E FIRMA)

TITOLO DEL DOCUMENTO

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

DOC. N.

5

SCALA:

CODICE UNICO PROGETTO

DATA

Marzo 2019

DOC.n.
DOCUMENTI

TAV.n

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	<u>LAVORI A MISURA</u>							
1 ANALISI 01	TAGLIO PIANTE AD ALTO FUSTO Opera di pulizia da piante ad alto fusto su versanti eseguito da personale specializzato provvisto dell' attrezzatura adeguata per il taglio delle ceppaie e delle piante esistenti lungo il ciglio. Compreso l'accatastamento nell' ambito del cantiere del materiale di risulta. Esclusi gli oneri di allontanamento del materiale di risulta. Contabilizzato per ogni mq di superficie pulita SpCat 1 - OS12-B		55,00	8,000		440,00		
	SOMMANO mq					440,00	4,32	1'900,80
2 ANALISI 10	Decespugliamento manuale eseguito su terreni fortemente invasi (copertura arbustiva maggiore del 60%) con allontanamento e sistemazione del materiale di risulta. SpCat 1 - OS12-B (larg.=(32,00+18,00)/2)		60,00	25,000		1'500,00		
	SOMMANO mq					1'500,00	0,80	1'200,00
3 ANALISI 07	Tariffa di conferimento a discarica di materiale vegetale consistente in ceppaie CER 020103 Contabiizzato solo ed esclusivamente in base al peso risultante dai documenti di conferimento del materiale all'impianto. SpCat 1 - OS12-B	200,00			0,200	40,00		
	SOMMANO t					40,00	126,50	5'060,00
4 ANALISI 06	Taglio smontaggio e trasporto ad impianto di recupero delle reti esistenti. Compreso il taglio della rete in piccole porzioni, il disancoraggio della rete dalle chiodature, il taglio delle chiodature emergenti dal piano campagna, la separazione della reta da elementi in legname, l'accatastamento a valle, il carico, il trasporto e lo scarico dei materiali presso l'impianto di recupero. Contabilizzato in base alla superficie effettiva di rivestimento rimossa. SpCat 1 - OS12-B					1'500,00		
	SOMMANO mq					1'500,00	7,40	11'100,00
5 ANALISI 11	Realizzazione di barriera provvisoria da installare sulla sede stradale per contenere il materiale di disagggio evitando la caduta dello stesso sul versante. Posta in opera su tutto il tratto di strada interessato dalla caduta del materiale di disagggio della lunghezza di circa 80 m. Realizzata mediante fornitura e posa in opera di una fila di geoblocchi, compreso il carico, il trasporto in cantiere dei geoblocchi, la posa in opera con autocarro provvisto di gru, il nolo per tutta la durata dei lavori, lo smontaggio, il carico e trasporto in uscita dal cantiere a fine lavoro. Contabiilzzata a corpo. SpCat 1 - OS12-B					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	5'300,00	5'300,00
6 ANALISI 02	Nolo a caldo di ragno escavatore, compreso ogni onere per rendere operativo il mezzo sulla parete, predisposizione degli ancoraggi a monte, nella misura e nella collocazione idonea per coprire tutta la superficie da trattare, consumi, assistenza a terra di personale ed ogni onere. Contabilizzato per ogni ora di effettivo lavoro sul versante.							
	A R I P O R T A R E							24'560,80

COMMITTENTE:

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							24'560,80
7 TOS19_04.A 05.007.001	SpCat 1 - OS12-B Disgaggio materiale in parete					160,00		
	SOMMANO ora					160,00	80,00	12'800,00
	RILEVATI STRADALI: realizzati secondo le sagome prescritte, con materiali idonei, privi di sostanze organiche ed esclusi dal prezzo, provenienti sia dagli scavi che dalle cave di prestito, che dagli impianti di riciclaggio; sono comprese la compattazione a strati, l'eventuale areazione o inumidimento e ogni lavorazione ed onere per dare il rilevato compiuto a perfetta regola d'arte. Formazione di rilevato stradale con materiale proveniente da cava o da scavi di sbancamento, steso a strati non superiore a 30 cm, compattato con idonei rulli, densità non inferiore all' 80% della densità massima a prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo, negli strati inferiori ed al 95% in quello superiore. Con materiale di risulta dalla riprofilatura							
	SpCat 2 - OG3 Rinterro a tergo del muro tra sezione 2 e sezione 8:					140,00		
8 TOS19_04.A 07.002.002	SOMMANO mc					140,00	3,71	519,40
	Carico, trasporto e scarico - con mezzi meccanici, contabilizzato esclusivamente in base ai documenti di conferimento all'impianto di trattamento dei materiali di risulta.							
	SpCat 2 - OG3 Materiale disgaggio					450,00		
	SOMMANO mc					450,00	15,97	7'186,50
9 ANALISI 03	Tariffa per il servizio di conferimento terre e rocce da scavo da riutilizzare (secondo le condizioni previste dall'art. 21 del D.P.R.n.120 del 13/06/2017). Contabilizzato solo ed esclusivamente in base al peso risultante dai documenti di conferimento del materiale all'impianto.							
	SpCat 2 - OG3 Materiale disgaggio	450,00			1,800	810,00		
	SOMMANO t					810,00	10,00	8'100,00
	SEMINAGIONE di miscuglio di semi su terreno da coltivo, precedentemente dissodato, livellato, sia piano che inclinato liberato da piante od altro, con essenze ad alto grado di germinabilità e purezza, con certificazioni, compreso concimazioni: con idrosematrice e miscela di semi (60 g/mq) addizionata con sostanze colloidali (60 g/mq), torba pretriturata (80 g/mq) e fertilizzante (150 g/mq)							
10 ANALISI 08	SpCat 2 - OG3 IDROSEMINA					1'500,00		
	SOMMANO mq					1'500,00	2,03	3'045,00
	Fornitura e posa in opera di barriera flessibile in rete d'acciaio prodotta in regime di qualità ISO 9001, in possesso di certificato ETA per l'assorbimento di pressione totale (dinamica e statica), indotta da frane superficiali in pendii aperti (<i>Shallow Landslide</i>), di 150 kPa e per una altezza di intercettazione di 3,5 m. La barriera deve essere composta indicativamente dai seguenti componenti:							
	- Montanti di sostegno del tipo HEB 160 S355, zincati a caldo (UNI EN ISO 1461:2009 / UNI EN ISO 14713:2017), con una altezza fuori terra (dalla superficie del basamento di fondazione) pari a 3,5 m, posti ad interasse compreso tra 5,0 m e 8,0 m. Il montante è incernierato alla piastra di base zincata a caldo (UNI							
	A R I P O R T A R E							56'211,70

COMMITTENTE:

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							56'211,70
	<p>EN ISO 1461:2009 / UNI EN ISO 14713:2017) snodata unidirezionalmente e ancorata al terreno mediante barre di ancoraggio (UNI EN ISO 1461:2009 / UNI EN ISO 14713 :2017);</p> <p>- Struttura di intercettazione principale in rete di acciaio di classe 1770 N/mm2 galvanizzata in lega Zn- Al (UNI EN 10264-1/2:2012, 10244-1:2009), conformata in pannelli; e costituita da trefoli d'acciaio (diametro del filo 4 mm, avvolto 3 volte su se stesso per un diametro complessivo del trefolo pari a 8.6 mm) e tessuto a maglie romboidali a singola torsione; il rombo deve avere un cerchio inscritto non superiore a 120 mm. Ad essa è abbinata una rete metallica zincata a maglia fine del tipo a semplice torsione 50x50 mm in filo di diametro non inferiore a 2.4 mm, solidamente fissata ai pannelli di rete mediante legaccio galvanizzato e promatizzato e atta a prevenire il passaggio di schegge e materiale minuto. La rete principale deve resistere ad una forza di trazione non inferiore a 350 kN/m in senso longitudinale;</p> <p>- Dissipatori di energia in tubo d'acciaio manicottato o altri sistemi equivalenti (UNI EN ISO 1461:2009, UNI EN ISO 14713:2017 e EN 10240);</p> <p>- Opere di fondazione costituite da ancoraggi flessibili protetti da doppio tubo di acciaio o da radancia sull'asola affiorante, e da ancoraggi in barra (per le sottofondazioni dei montanti), tali da garantire i carichi di progetto che agiscono sul singolo ancoraggio della barriera misurati e riportati secondo le prescrizioni previste al riguardo dal C.S.A.</p> <p>E' compresa e compensata la posa in opera in qualsiasi situazione di terreno, la preventiva preparazione del piano di posa, la redazione del piano di qualità di costruzione ed installazione e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte secondo le prescrizioni progettuali, compresa la fornitura degli ancoraggi flessibili, le barre di ancoraggio (nel caso di montanti di supporto), le perforazioni e le iniezioni di tutti gli ancoraggi. La barriera dovrà godere di apposita certificazione di test in vera grandezza su campo prove condotto da Istituto di ricerca internazionalmente riconosciuto che confermi la capacità strutturale di sostenere le pressioni totali, In recepimento delle Norme Tecniche per le Costruzioni (DM 17 gennaio 2018), la barriera deve inoltre disporre della certificazione e marcatura CE per prodotti da Costruzione secondo il Decreto Pres. Repubblica 21/04/1993 n.246 - Regolamento di attuazione della direttiva 89/106/CEE relativa ai prodotti da costruzione.</p> <p>SpCat 1 - OS12-B</p>							
			70,00			70,00		
	SOMMANO m					70,00	1'783,48	124'843,60
12 TOS19_02.A 03.001.006	<p>Demolizione di muratura in pietrame</p> <p>SpCat 2 - OG3</p> <p>Smontaggio delle parti lesionate del muro a monte strada:</p>		5,00 6,00	0,250 0,250	1,400 1,400	1,75 2,10		
	SOMMANO mc					3,85	156,72	603,37
13 TOS19_01.B 07.002.003	<p>Muratura di pietrame in elevazione per muri a retta, recinzioni o lavori analoghi eseguita ad 'opus incertum', senza intonaco, con faccia a testa rasa su un solo paramento; spessore minimo in testa cm 40</p> <p>SpCat 2 - OG3</p> <p>Ripristino delle murature tratti del muro a monte strada:</p>		5,00 6,00	0,250 0,250	1,400 1,400	1,75 2,10		
	SOMMANO mc					3,85	514,99	1'982,71
14 ANALISI 04	Scarifica stradale eseguita con piccoli mezzi meccanici, compreso rifinitura a mano in corrispondenza di chiusini griglie cordoli ed altri elementi. Compreso carico ed accatastamento in cantiere del							
	A R I P O R T A R E							183'641,38

COMMITTENTE:

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							183'641,38
15 ANALISI 09	materiale di risulta. SpCat 2 - OG3 Interventi di bonifica della pavimentazione:					200,00		
	SOMMANO mq					200,00	3,70	740,00
	Tariffa per il servizio di conferimento di materiale derivante da fresatura o demolizione di pavimentazione in conglomerato bituminoso ad impianto di recupero. Contabiizzato solo ed esclusivamente in base al peso risultante dai documenti di conferimento del materiale all'impianto. SpCat 2 - OG3 Interventi di bonifica della pavimentazione: *(H/peso=0,10*1,7)	200,00			0,170	34,00		
	SOMMANO t					34,00	14,00	476,00
16 TOS19_04.E 02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto con aggregato pezzatura 0/20, spessore 6 cm SpCat 2 - OG3 Interventi di bonifica della pavvimentazione:					200,00		
	SOMMANO mq					200,00	11,24	2'248,00
	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto per ogni cm in più o in meno alla voce precedente SpCat 2 - OG3 Interventi di bonifica della pavimentazione: (par.ug.=2*200)	400,00				400,00		
	SOMMANO mq					400,00	1,75	700,00
18 TOS19_04.E 02.003.003	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto con aggregato pezzatura 0/10, spessore finito compreso 3 cm SpCat 2 - OG3 Ripristino di un tratto di strada::		420,00	4,500		1'890,00		
	SOMMANO mq					1'890,00	6,76	12'776,40
	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto. Con aggregato pezzatura 0/10, per ogni cm in più SpCat 2 - OG3 Ripristino di un tratto di strada:	2,00	420,00	4,500		3'780,00		
	SOMMANO mq					3'780,00	1,97	7'446,60
	Parziale LAVORI A MISURA euro							208'028,38
	T O T A L E euro							208'028,38
	A R I P O R T A R E							208'028,38

COMMITTENTE:

