



Regione Autonoma della Sardegna
Assessorato dei Lavori Pubblici
Servizio del Genio Civile di Nuoro



Rio Sologo

Interventi di manutenzione straordinaria di ripristino opere di protezione spondale

PROGETTO ESECUTIVO



Elaborato I
COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

L'Ufficio Tecnico consortile
dott. ing. Sebastiano Bussalai

Collaboratori
geom. Katuscia Musu
geom. Arcangelo Pira

Settembre 2016

REGIONE AUTONOMA SARDEGNA

Assessorato LL.PP. - Servizio del Genio Civile Nuoro

CONSORZIO DI BONIFICA DELLA SARDEGNA CENTRALE

pag. 1

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

OGGETTO: RIO SOLOGO
Interventi di manutenzione straordinaria di ripristino opere di protezione spondale
Progetto Esecutivo.

COMMITTENTE: Consorzio di Bonifica Sardegna Centrale

Nuoro, 22/09/2016

IL TECNICO
ing. Sebastiano Bussalai

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>							
	OG8 - Opere fluviali, di difesa, di sistemazione idraulica e di bonifica (SpCat 1)							
	Pulizia Alveo (Cat 1)							
1 D.0006.0001. 0001	<p>PREZZO PER LA PULIZIA di mq 1,00 di aree di arginatura, in reliquato o estensione unica, da eseguirsi in qualsivoglia configurazione planoaltimetrica e situazione al contorno, anche in presenza d'acqua fluente o stagnante a qualsiasi profondità, da realizzarsi a mano e/o con l'intervento di mezzi meccanici anche speciali, quali fresatrice semovente, inclusa la formazione di eventuali rampe provvisorie.</p> <p>La pulizia consiste nei seguenti lavori:</p> <ul style="list-style-type: none"> - asportazione completa della vegetazione identificabile come canne, rovi, arbusti, sterpaglie, macchioni, alberi a basso e ad alto fusto, compresa l'asportazione dell'apparato radicale fino ad una profondità di 0,3 m; per gli elementi vegetali di natura superiore non ricadenti in alveo, il Direttore dei Lavori può disporre in alternativa alla asportazione, la pulizia degli stessi mediante operazione di potatura, pulizia del tronco, delle ramificazioni principali ed eventuale schiomatura; - rimozione di masse terrose e/o rocciose poco stabili; - recupero di rifiuti classificabili, secondo l'origine, in urbani e speciali e, secondo la pericolosità, in rifiuti pericolosi e non pericolosi, eventualmente presenti nelle aree interessate dalla pulizia ed il loro raggruppamento per categorie omogenee in idoneo luogo di deposito temporaneo all'interno dell'area di cantiere; - regolarizzazione, sagomatura e profilatura delle aree interessate da pulizia, anche con effettuazione di scavi e riporti, compresa la fornitura di materiale arido necessario e quanto altro occorrente per dare l'idea di intervento regolare; - totale salvaguardia di tutte le essenze vegetali di alto fusto e/o a carattere di arbusto che la D.L. dovesse indicare quali essenze da non asportare e rimuovere, quali: alberi, oleandri, ecc; - totale salvaguardia di tutti i manufatti presenti quali: ponticelli, tombini, cavalcafosse, passerelle in legno, opere di sostegno quali tralicci, pali in legno o metallo sia di linee elettriche che di altri impianti pubblici o privati. <p><i>Quantità a stima pari al 50% della superficie dell'alveo, dalla sez. 1 alla sez. 115</i></p>	0,50	1710,00	60,00	51'300,00			
	SOMMANO m2				51'300,00	1,66	85'158,00	
2 CBSC.01	<p>BONIFICA delle aree oggetto dei lavori, con l'allontanamento dei materiali di rifiuto rinvenuti nel corso delle operazioni di sagomatura dell'alveo, di qualsiasi natura (detriti edili, opere in ferro, elettrodomestici, carcasse d'auto, bitumi ecc.), ad eccezione dei materiali metallici delle gabbionate e mantellate ammalorate, compensate separatamente, secondo le disposizioni date all'atto operativo dalla Direzione Lavori. Compreso l'onere per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la cernita del materiale ed eventuale trasporto in luogo di deposito temporaneo all'interno del cantiere; - il carico del materiale su autocarro; - il trasporto a rifiuto a norma di legge in discarica autorizzata all'interno del territorio regionale; - l'onere per il conferimento a discarica. <p>Valutato a mc.</p> <p><i>Quantità a stima pari a 250 mc</i></p>				250,00			
	SOMMANO m3				250,00	30,00	7'500,00	
	Parziale Pulizia Alveo (Cat 1) euro						92'658,00	
	----- ----- -----							
	A R I P O R T A R E						92'658,00	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							92'658,00
3 CBSC.02	<p style="text-align: center;">Scavi e Rilevati (Cat 2)</p> <p>SCAVO DI SBANCAMENTO per sistemazione dell'alveo, eseguito in terreni di qualsiasi natura, esclusa la roccia da mina. Compresa la regolarizzazione e la sagomatura dei piani a regola d'arte secondo i disegni di progetto. Compreso lo scoticamento del materiale terroso superficiale, l'eventuale trasporto e accumulo temporaneo all'interno del cantiere per il successivo utilizzo per il rinverdimento della parte sommitale della scogliera, quest'ultima lavorazione compensata separatamente. Compreso il taglio, la rimozione, il trasporto a discarica all'interno del territorio regionale e gli oneri di smaltimento delle gabbionate e mantellate metalliche ammalorate, laddove esistenti. Compreso il carico ed il trasporto e scarico dei materiali di risulta e il riutilizzo dell'eventuale pietrame proveniente dalle gabbionate e mantellate ammalorate. Compresa ogni lavorazione necessaria eseguita sia con mezzi meccanici che a mano, per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte secondo progetto, secondo le indicazioni del Direttore dei lavori e secondo le prescrizioni del capitolato speciale d'Appalto. <i>Quantità come da computo metrico dei volumi allegato al progetto</i></p>					46705,00		
	SOMMANO m3					46'705,00	3,00	140'115,00
4 D.0001.0002. 0014	<p>SCAVO A LARGA SEZIONE per fondazioni o opere d'arte, canali o simili, di qualsiasi tipo e importanza, anche in presenza d'acqua, eseguito con qualsiasi mezzo meccanico, compreso lo spianamento e la configurazione del fondo anche a gradoni, la formazione e la rimozione di eventuali rampe provvisorie, compreso il carico su automezzo, fino alla profondità di m 2.00 dal piano di sbancamento o dall'orlo dello scavo. <i>Realizzazione della fondazione della scogliera</i> <i>Lato SX idraulico</i> <i>I° Tratto - dalla sez. 20 alla sez. 41</i> <i>*(larg.=(3,50+1,80)/2)</i></p> <p style="text-align: right;">230,00 2,65 1,00 609,50</p> <p><i>II° Tratto - dalla sez. 63 alla sez. 85/86</i> <i>*(larg.=(3,50+1,80)/2)</i></p> <p style="text-align: right;">300,00 2,65 1,00 795,00</p> <p><i>Lato DX draulico</i> <i>I° Tratto - dalla sez. 35/36 alla sez. 70</i> <i>*(larg.=(3,50+1,80)/2)</i></p> <p style="text-align: right;">455,00 2,65 1,00 1'205,75</p> <p><i>II° Tratto - dalla sez. 102 alla sez. 106/107</i> <i>*(larg.=(3,50+1,80)/2)</i></p> <p style="text-align: right;">80,00 2,65 1,00 212,00</p> <p style="text-align: right;">Parziale m3 2'822,25</p> <p><i>Realizzazione della fondazione della savanella in SX e DX idraulica</i> <i>*(larg.=(2,20+0,70)/2)</i></p> <p style="text-align: right;">2,00 1670,00 1,45 0,75 3'632,25</p> <p style="text-align: right;">Parziale m3 3'632,25</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m3 6'454,50</p>							
5 CBSC.03	<p>REALIZZAZIONE DI RILEVATO, con materiali idonei provenienti dagli scavi eseguiti nell'ambito del cantiere, dato in opera, compresa la stesura e lo spianamento del materiale, l'inumidimento e il costipamento dello stesso a strati non superiori a cm 40 fino a raggiungere la densità e il modulo di deformazione definito nel Capitolato Speciale d'Appalto, la sagomatura e profilatura dei cigli, delle banchine, delle scarpate ed i ricarichi di materiale occorrenti per conservare la sezione prevista. Compreso il carico, il trasporto e scarico del materiale all'interno dell'alveo o in eventuali aree depresse limitrofe all'alveo, nel raggio di 10 km dai luoghi di scavo, secondo le disposizioni impartire all'atto operativo dal Direttore dei Lavori. <i>Quantità come da comuto metrico dei volumi allegato al progetto</i></p>					67173,00		
	A R I P O R T A R E					67'173,00		275'114,52

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							439'756,97
6 D.0001.0007. 0017	<p style="text-align: center;">Opere di difesa e sostegno spondale in scogliera (Cat 3)</p> <p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI GEOTESSILE NON TESSUTO costituito esclusivamente da fibre in 100% polipropilene a filamenti continui spunbonded, stabilizzato ai raggi UV; fornito con marcatura dei rotoli secondo la normativa EN ISO 10320 unitamente al marchio di conformità CE; avente i seguenti pesi in grammi per metro quadro e le seguenti resistenze alla trazione trasversale in kN per una striscia di cm 10 di larghezza: gr/mq 500 secondo EN 965; kN/m 34,0 secondo EN ISO 10319; valutata per la effettiva superficie coperta dai teli. <i>Sotto scogliera scarpate (1.00+1.80+3.50=6.30 m.)</i> <i>Lato in SX idraulica</i> <i>I° tratto - dalla sez. 20 alla sez. 41</i> <i>II° tratto - dalla sez. 63 alla sez. 58/86</i></p> <p><i>Lato in DX idraulica</i> <i>I° tratto - dalla sez. 35/36 alla sez. 70</i> <i>II° tratto - dalla sez. 102 alla sez. 106/107</i></p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m2</p>							
			230,00		6,30	1'449,00		
			300,00		6,30	1'890,00		
			455,00		6,30	2'866,50		
			80,00		6,30	504,00		
						6'709,50	5,67	38'042,86
7 CBSC.04	<p>FORMAZIONE DI SCOGLIERA in grossi massi ciclopici di natura basaltica, calcarea o granitica, parzialmente rinverdita, di rivestimento e difesa di scarpate spondali, con blocchi aventi pezzatura minima compresa tra i 0,60/0,80 m³, realizzata mediante le seguenti voci comprese nel prezzo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sagomatura dello scavo, regolarizzazione del piano di appoggio ed eventuale consolidamento con pietrame di grosse dimensioni nei tratti a bassa stabilità secondo le indicazioni della Direzione Lavori; - realizzazione del piede di fondazione, altezza minima di 1,00 m come da progetto; - realizzazione della prima parte in elevazione, fino ad una quota di 1.65 m dal piano dell'alveo, con intasamento dei vuoti con pietrame di pezzatura inferiore e getto di calcestruzzo, quest'ultimo compensato a parte; - realizzazione della parte superiore della scogliera, fino alla quota prevista in progetto, con intasamento dei vuoti con pietrame di pezzatura inferiore e materiale terroso proveniente dai lavori di scotico ed impianto, durante la costruzione, di robuste talee di salicacee o oleandri, di lunghezza minima pari a 1,5 m da posizionarsi tra le fessure dei massi in ragione di 2 talee/m², posizionate in modo da toccare il substrato naturale dietro la scogliera. <p>Finito a perfetta regola d'arte secondo progetto, secondo le indicazioni del Direttore dei lavori e secondo le prescrizioni del capitolato speciale d'Appalto. <i>Lato SX idraulico</i> <i>I° Tratto - dalla sez. 20 alla sez. 41</i> <i>II° Tratto - dalla sez. 63 alla sez. 85/86</i></p> <p><i>Lato DX draulico</i> <i>I° Tratto - dalla sez. 35/36 alla sez. 70</i> <i>II° Tratto - dalla sez. 102 alla sez. 106/107</i></p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m3</p>							
			230,00		9,67	2'224,10		
			300,00		9,67	2'901,00		
			455,00		9,67	4'399,85		
			80,00		9,67	773,60		
						10'298,55	71,10	732'226,90
8 CBSC.05	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI CALCESTRUZZO preconfezionato ordinario per opere strutturali o magroni di sottofondazione, avente classe di consistenza S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (D_{max} 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito in opera con l'ausilio di autobetoniera compreso l'onera per l'impiego di pompe o gru, con resistenza caratteristica Rck pari a 20 N/mm² a norma UNI EN 206-1 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP, per intasamento della scogliera</p>							
	A R I P O R T A R E							1'210'026,73

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'862'554,43
	Opere Stradali (Cat 4)							
10 D.0001.0003. 0003	STRATO DI FONDAZIONE della massicciata stradale, eseguito con tout-venant di cava, ovvero con idoneo misto di fiume, avente granulometria assortita, dimensione massima degli elementi mm 71, limite di fluidità non maggiore di 25 ed indice di plasticità nullo, incluso l'eventuale inumidimento od essiccamento per portarlo all'umidità ottima ed il costipamento fino a raggiungere almeno il 95% della massima densità AASHO modificata nonché una portanza espressa da un modulo di deformazione M_d non inferiore a 80 N/mm ² ricavato dalle prove con piastra avente diametro di cm 30; valutato per ogni metro cubo misurato a spessore finito dopo il costipamento. <i>Pista lato in SX idraulica</i> <i>I° tratto - dalla sez. 17/18 alla sez. 41</i> <i>II° tratto - dalla sez. 64 alla sez. 78/79</i> <i>Pista lato in DX idraulica</i> <i>*(lung.=1210,00+480,00)</i> <i>- A stima per ripristini tratti logorati dalla erosione alluvionale</i>							
	SOMMANO m3					3'672,00	23,00	84'456,00
11 D.0001.0003. 0014	CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI COLEGAMENTO (BINDER) costituito da pietrisco 5-15 mm e sabbia, impastato a caldo in apposito impianto con bitume in ragione del 4,5/5,5% in peso. Steso in opera per ricariche e risagomature, ripristini, rappezzi, pavimentazioni di marciapiedi, piccole superfici; compresa la rullatura. Misurato sul luogo di impiego dopo lo spianamento del materiale e la successiva rullatura. Steso con vibrofinitrice. <i>Pista lato in SX idraulica</i> <i>I° tratto da sez. 17/18 a sez. 41</i> <i>II° tratto da sez. 64 a sez. 78/79</i> <i>- A stima per ripristi di tratti logorati dalla erosione alluvionale</i>							
	SOMMANO m3					171,20	122,79	21'021,65
12 CBSC.07	FORNITURA, TRASPORTO E POSA IN OPERA DI RECINZIONE in rete metallica in acciaio griglia plastificata verde, costituita da montanti, saette di controvento e di caposaldo in profilato a freddo di acciaio Fe 360 a norma UNI 6659/78 zincato, fili di tensione e di legatura in acciaio UNI 3598/78 e rete metallica a maglia romboidale. La rete sarà sorretta da montanti a "T" dell'altezza di m. 2,00 posti ad interasse di m. 3,00. Per controvento e rinforzo saranno poste in opera due saette ogni ml. 10,00 circa ed in corrispondenza di deviazioni di rilievo del tracciato, ai montanti a "T" saranno fissati ordini di filo di irrigidimento ogni 50 cm. ed a questi sarà fermata la rete mediante legatura in modo che aderisca perfettamente e si presenti uniformemente tesa e senza deformazione alcuna. I fili di tensione saranno legati idoneamente ad ogni montante. La connessione delle saette ai montanti verrà effettuata mediante bulloni 18 ma x 25 zincati. Gli elementi componenti la recinzione avranno le seguenti caratteristiche: 1) Scavo per la realizzazione dei blocchi in cls per l'ammorsamento dei paletti; 2) Fondazione in CLS Rck 25 mPa per ammorsamento paletti delle dimensioni di cm 30x30x30; 3) Montanti intermedi a "T" 50x50x6 mm in acciaio zincato a caldo dell'altezza totale di m. 2,00 di cui cm. 50 entro blocco di fondazione, disposti ad interasse di m. 3,00;							
	A R I P O R T A R E							1'968'032,08

