



Ministero per i Beni e le Attività Culturali

SOPRINTENDENZA PER I BENI ARCHEOLOGICI DELLE PROVINCE DI

CAGLIARI E ORISTANO

P.zza Indipendenza 7 – 09124 Cagliari

PERIZIA DI SPESA N. 14 DEL 09/12/2010

(Riassunto dei computi metrici e stima del 09/12/2010)

Per i lavori di: “Intervento di messa in sicurezza e valorizzazione del Nuraghe Diana sito in
località Is Mortorius del Comune di Quartu Sant’Elena

di proprietà: COMUNALE nel Comune di QUARTU SANT’ELENA (Prov. di CA)

Spesa prevista in €90.000,00 così ripartita

SOMME A DISPOSIZIONE DELL’AMM.NE + 2,00% DI PROGETTAZIONE INTERNA
+ I.V.A. 20% + IMPREVISTI

Importo lavori €68.436,34
Lav. a base d’asta €67.436,34
Oneri sicurezza € 1.000,00

€21.563,66

(dicono Euro) NOVANTAMILA/00

Cagliari, addì 09/12/2010

I PROGETTISTI

Dr.ssa Donatella Salvi

Arch. Elena Romoli

Geom. Claudio Pisu

IL DIRETTORE SCIENTIFICO

Dr.ssa Donatella Salvi

IL SOPRINTENDENTE

Dr. Marco Minoja

COMPUTO METRICO NURAGHE DIANA							
N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	INC.	IMPORTO
1	e8	LAVORI DI DIFFICILE VALUTAZIONE Lavori di difficile valutazione a misura, i quali prevedono la pulizia del nuraghe e dell'area circostante, la rimozione di manufatti moderni, l'asportazione di piante, compresi gli apparati radicali di arbusti,e lo scavo archeologico. Compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro eseguito a regola d'arte. Scavo archeologico da eseguirsi a mano con attrezzi leggeri, quali piccozzine ,cazzuole piccole appuntite, raschietti, scopette di saggina, pennelli etc. sotto la guida e il controllo di un archeologo ,in possesso di esperienza di scavo di ambito nuragico. Dette operazioni sono da realizzarsi secondo le direttive di volta in volta impartite dalla D.S. e da registrarsi nella relativa progressione, sia con la compilazione del giornale di scavo e con le schede di Unità Stratigrafica, sia con la produzione della documentazione grafica e fotografica. E' compreso nel prezzo l'onere per la rimozione della risulta e per l'accatastamento provvisorio della stessa ai margini dell'area previa grigliatura in apposito setaccio di tipo manuale; è prevista qualora richiesta la pulizia delle pareti orizzontali e verticali e delle contestuali strutture eventualmente emergere. E' compreso infine, l'onere della cartellinatura dei reperti, il loro imbustamento in contenitori di polietilene, la pulizia degli stessi e la collocazione ordinata nei contenitori.					
				76,00			
			giorno	76,00	€ 238,43		€ 18.120,68
2	e6	FORNITURA E POSA DI PALANCATI Fornitura e posa in opera di palancati, andatoie piccoli ponteggi e opere provvisionali, comprese eventuali sbadacchiature, utili nelle varie fasi delle lavorazioni. Compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro eseguito a regola d'arte.					
				1,00			
			corpo	1,00	€ 1.000,00		€ 1.000,00
		A Riportare:					€ 19.120,68

COMPUTO METRICO NURAGHE DIANA							
N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	INC.	IMPORTO
3	e19	Riporto:					€ 19.120,68
		FORNITURA ACCESSORI DA SCAVO Fornitura di contenitori e accessori per la conservazione dei reperti provenienti dagli scavi. Cassette in polietilene (plastica) impilabili, cartellini per la siglatura dei reperti, buste di plastica trasparenti di varie misure, telo di plastica per la copertura dello scavo (il tutto secondo le indicazioni della D.L.). Compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro eseguito a regola d'arte.					
		Buste in plastica trasparenti di varie misure Kg 10 Cassette in plastica n°80 Cartellini n° 1000 Telo plastico Kg 10		1,00			
			corpo	1,00	€ 1.319,09		€ 1.319,09
4	e7	DOCUMENTAZIONE GRAFICA Documentazione grafica relativa ai lavori di scavo archeologico e consolidamento. Consiste nella mappatura del degrado nelle varie fasi dell'intervento di consolidamento secondo le indicazioni UNI-NORMAL . Prevede l'impiego di un tecnico rilevatore con esperienza professionale in grado di assicurare la realizzazione di quanto richiesto, comprende il rilevamento dei resti strutturali rinvenuti, e delle connesse situazioni, tradotto graficamente nei modi propri della rappresentazione archeologica. I prospetti saranno realizzati attraverso foto che dovranno essere raddrizzate. Prevede la produzione di planimetrie generali e di dettaglio sezioni stratigrafiche e piante di strato in scala 1:20. E' compreso. Ove necessario e richiesto, per i rilievi è prevista la collaborazione al bisogno, di una unità lavorativa La stesura della doc grafica , prodotta sul campo, sarà consegnata in originale,su carta millimetrata e simili,a quest'ufficio. È compresa la "restituzione" su lucido e l'informatizzazione in formato <i>dwg</i> .. E' compresa nel prezzo la consegna su supporto magnetico. Compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro eseguito a regola d'arte.					
		A Riportare:					€ 20.439,77

COMMITTENTE CONSERVATORIA DELLE COSTE

COMPUTO METRICO NURAGHE DIANA							
N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	INC.	IMPORTO
5	e3	Riporto:					€ 20.439,77
				1,00			
			corpo	1,00	€ 7.000,00		€ 7.000,00
		CONSOLIDAMENTO DI MURATURA IN PIETRA Il consolidamento murario consiste nella reintegrazione di lacune murarie attraverso l'inserimento in profondità di pietrame di piccola pezzatura dato in opera con malta a base di calce idraulica naturale esente da cementi, eventualmente rinforzata, e additivata con fibre naturali e/o artificiali e con terre per tonalizzarla secondo le indicazioni della DL, da inserirsi fra i blocchi del paramento. E' prevista la cernita del pietrame da utilizzare, la pulitura degli intertizi con raschietti , pennelli, spazzole. Eventuale posa di zeppe mancanti faccia a vista, da costipare a pressione per ripristinare la complessiva funzionalità strutturale a contrasto dei blocchi di paramento. Compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro eseguito a regola d'arte. la misurazione è intesa al lordo dei blocchi					
		5 x 10		50,00			
6	e9		mq	50,00	€ 125,00		€ 6.250,00
		CONSOLIDAMENTO DELLE SUPERFICI SOMMITALI Consolidamento delle superfici sommitali del nuraghe previo risanamento della struttura archeologica da eseguirsi in profondità con malta di calce idraulica, eventualmente rinforzata, e superficialmente con calce idraulica naturale data in opera con terra locale addizionata con inerti, che la rendano impermeabile e traspirante. Gli inerti sono Nero vite, Terra d'ombra naturale, Terra d'ombra bruciata, Ocra gialla E' compreso nel prezzo la pulitura delle superfici dal materiale terroso presente negli interstizi e tra le pietre compresa eventuale soffiatura con aria compressa. Compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro eseguito a regola d'arte.					
				70,00			
			mq	70,00	€ 140,00		€ 9.800,00
		A Riportare:					€ 43.489,77

COMPUTO METRICO NURAGHE DIANA							
N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	INC.	IMPORTO
7	e17	Riporto:					€ 43.489,77
		RIMOZIONE DI CROLLI. Rimozione di crolli in area archeologica da eseguirsi a mano e/o con l'ausilio del mezzo meccanico, autogrù semovente o fissa. Trattasi della rimozione di elementi litici bruti e/o squadriati, in giacitura di crollo, totalmente a vista o parzialmente interrati, costitutivi della struttura archeologica e/o addossati ad essa, di qualsiasi forma, dimensione e peso, posti a qualunque altezza o profondità. L'operazione, da realizzarsi nei modi propri dello scavo archeologico, è diretta sul campo dal tecnico archeologo, prevede la selezione ordinata del materiale da rimuovere il quale viene depositato in modo ordinato in un luogo contiguo al cantiere secondo le indicazioni della DL. Sono compresi gli oneri per la realizzazione di andatoie per favorire l'evacuazione delle pietre, nonché della selezione. L'esecuzione della lavorazione comprende la documentazione fotografica, a cura di un tecnico presente in cantiere.					
				26,00			
8	e14		mc	26,00	€ 166,79		€ 4.336,54
		TRASPORTO MATERIALI DI RISULTA Trasporto a discarica eseguito con autocarro di media portata . I materiali di risulta saranno caricati con mezzo meccanico e trasportati in una discarica autorizzata. E' compreso l'onere del carico, lo scarico dei materiali e la sosta , l'onere per la discarica autorizzata e il ritorno a vuoto. La distanza massima (andata e ritorno) sarà di 40 km. Compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro eseguito a regola d'arte.					
				57,00			
9	e18		mc	57,00	€ 25,01		€ 1.425,57
		INTEGRAZIONE MURARIA DI ELEMENTI LAPIDEI Integrazione e/o riposizionamento di blocchi di grandi e piccole dimensioni					
		A Riportare:					€ 49.251,88

COMPUTO METRICO NURAGHE DIANA							
N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	INC.	IMPORTO
		Riporto:					€ 49.251,88
		su murature antiche. Compresa la rimozione del blocco se presente, oppure l'integrazione con blocchi o pietre da ricercarsi nei crolli. L' esecuzione è prevista sia sulla sommità dei muri sia sulle superfici verticali, compresa la pulitura dei vuoti dalla terra, dal pietrame di infiltrazione e dalle radici. Posizionamento o riposizionamento del blocco con mezzi meccanici su malta di calce idraulica naturale rinforzata in profondità, il ripristino della continuità della superficie muraria mediante riposizionamento di zeppe con costipazione a pressione e stuccatura con malta di calce idraulica naturale additivata con fibre naturali e/o artificiali e terre secondo le indicazioni della DL. Sono compresi l'eventuale puntellamento della breccia muraria con tubolari, gli oneri per le opere provvisionali quali sbadacchiature, controventature, ponteggi e tavolati.		4,00			
			mc	4,00	€ 1.006,01		€ 4.024,04
10	e22	RICUCITURA DI BLOCCHI LAPIDEI CON BARRA IN FIBRA DI CARBONIO Barra in fibra di carbonio ad alta resistenza ed ad alto modulo ad aderenza migliorata, ottenuta per pultrusione di fibre di carbonio linearmente orientate delle seguenti caratteristiche mm da 3 a 10 resistenza a trazione Mpa 1800-2800, fornita in opera compresa la perfetta pulizia del foro passante con spazzolini e con l'ausilio di idonei compressori ed apposite attrezzature che consentono di insufflare l'aria in profondità, in modo da consentire l'inserimento della barra e della resina a perfetta regola d'arte. Compresa l'armatura del foro con la barra, la preventiva e successiva iniezione sino a intasatura con resina epossidica bicomponente o altro idoneo prodotto a scelta esclusiva della direzione lavori, iniettata a pressione controllata per il riempimento del foro, fino a rifiuto totale. Compresa la pulizia delle colature e la stuccatura finale con impasto di resina (tipo epossidica bicomponente) o altro legante a scelta della D.L. e materiale proveniente da macinatura di lapideo identico a quello oggetto dell'intervento. Tutte le operazioni dovranno essere preventivamente concordate con la direzione scientifica. Compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro eseguito a regola d'arte.		20,00			
		A Riportare:		20,00			€ 53.275,92

COMPUTO METRICO NURAGHE DIANA							
N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	INC.	IMPORTO
11	e1	Riporto:		20,00			€ 53.275,92
			ml	20,00	€ 70,00		€ 1.400,00
		INCOLLAGGIO DI BLOCCO Di due o più parti di blocco staccate, riadesione delle facce a vista attraverso l'utilizzo di materiale reversibile <i>tipo</i> malta di calce idraulica Pulitura a secco delle facce del blocco e delle superfici distaccate con spazzole morbide e specilli, aria compressa ed eventualmente spray di acqua demineralizzata e leggera spazzolatura al fine di rimuovere completamente i depositi terrosi dalle superfici, dalle fratture e dai giunti stretti ed ampi. Realizzazione di documentazione fotografica e grafica Direzione scientifica e tecnica Soprintendenza archeologica. Per misure da mq 0,5 a 1 si calcola 1 mq; per misure inferiori a mq 0,5 il prezzo si dimezza. La misurazione si riferisce alla somma dei mq di <i>facce</i> da incollare; la difficoltà risiede nella dimensione, forma e posizione delle <i>facce</i> . Compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro eseguito a regola d'arte.					
12	e5			2,00			
			mq	2,00	€ 400,00		€ 800,00
		DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA La documentazione fotografica realizzata dal restauratore, dovrà raccogliere in modo dettagliato tutte le operazioni relative al restauro e consolidamento Comprende la consegna su supporto magnetico delle foto realizzate in "digitale" incluso un elenco delle stesse e n° 20 stampe fra le più significative a scelta della D.S/D.L. Compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro eseguito a regola d'arte.					
				1,00			
			corpo	1,00	€ 1.000,00		€ 1.000,00
		A Riportare:					€ 56.475,92

COMPUTO METRICO NURAGHE DIANA							
N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	INC.	IMPORTO
		Riporto:					€ 56.475,92
13	e25	PONTEGGIO METALLICO Nolo di ponteggio metallico per la durata dell'intervento di restauro e consolidamento, compreso la posa in opera dell'intonaco. il ponteggio previsto è di tipo fisso a tubo e giunto realizzato in acciaio S235JR e S355JR, diam. 48 mm, sp. 4,75 mm. Incluso nolo, trasporto, scarico, movimentazione in cantiere, montaggio, smontaggio e carico con trasporto ad opera ultimata. Completo di predisposizione di piani di lavoro in legno o metallici, tavole fermapiede, mantovana parasassi, teli di protezione in HPDE, scale di collegamento tra i piani di lavoro, correnti, diagonali, basette, ancoraggi, travi per varchi. Compresi tutti gli accessori necessari per realizzare il ponteggio nel rispetto delle normative vigenti, in conformita' alle autorizzazioni ministeriali rilasciate per l'impiego, e adeguata messa a terra. Realizzato secondo D.P.R. 547/1955 e D.P.R. 164/1956 e succ. mod., in conformita' norma UNI EN 74, EN 39. Il tutto valutato secondo lo sviluppo del ponteggio in proiezione verticale di facciata. Incluso ogni onere e magistero per dare l'opera realizzata a perfetta regola d'arte. 18 x 4		72,00			
			mq	72,00	€ 28,97		€ 2.085,84
14	e26	MURO IN PIETRA Muratura in pietrame disposto a mano, realizzato con pietre di risulta opportunamente scelte, dato in opera con malta di calce, con adattamento alla struttura ; spessore minimo in testa 50 cm. 1,5 x 2		3,00			
			mq	3,00	€ 234,16		€ 702,48
15	e21	DOCUMENTAZIONE ARCHEOLOGICA La documentazione archeologica prevede il compenso dell'archeologo. Comprende L'attività giornaliera sul campo, l'acquisizione di tutte le informazioni archeologiche, attraverso la registrazione dei dati di scavo, e quindi la consegna a questo Ufficio degli stessi dati, su supporto magnetico più copia cartacea. Dette operazioni sono da realizzarsi secondo le direttive di volta in volta impartite dalla D.S., comprendono il coordinamento dello A Riportare:					€ 59.264,24

COMMITTENTE CONSERVATORIA DELLE COSTE

COMPUTO METRICO NURAGHE DIANA							
N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	INC.	IMPORTO
16	e28	Riporto: scavo e delle operazioni riguardanti le strutture archeologiche, la registrazione dei dati nella relativa progressione, la compilazione del giornale di scavo, la realizzazione delle schede di Unità Stratigrafica, la produzione della documentazione fotografica. La documentazione fotografica prevede la realizzazione delle foto, (la macchina fotografica viene fornita dall'Impresa) la registrazione con numero progressivo cronologico e relativa didascalia e la consegna delle stesse su supporto magnetico. <i>Elenco documentale</i> dei reperti selezionati, contraddistinti dai dati identificativi di accompagnamento (eventualmente integrati da elementi di classificazione).fra i reperti da selezionare e catalogare, sono previsti anche quelli attualmente accatastati nell'area archeologica. Compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro eseguito a regola d'arte.		1,00			€ 59.264,24
			corpo	1,00	€ 5.000,00		€ 5.000,00
		FORNITURA E POSA DI PUNTELLI IN ACCIAIO					
		Fornitura e posa di puntelli in acciaio utili al consolidamento strutturale del cunicolo scavato all'interno della struttura e degli architravi degradati stanti all'interno della stessa. Nel cunicolo sono previsti dei puntelli da porsi in opera con eventuale ripartitore, mentre invece negli architravi sono previsti dei puntelli regolabili. E' previsto acciaio S235JR (ex Fe360B)					
			corpo	1,00			
			corpo	1,00	€ 3.172,10		€ 3.172,10
		ImpC Sommano					€ 67.436,34
		A1+A2 Sommano			€ 0,00		€ 0,00
		TA Totale Somme A					€ 67.436,34
		OS2 Oneri della sicurezza non compresi nei prezzi di stima			€ 0,00		
	TOS	Totale oneri della sicurezza			€ 1.000,00	1,48%	
		A Riportare:			€ 1.000,00		

COMPUTO METRICO NURAGHE DIANA							
N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	INC.	IMPORTO
		Riporto:			€ 1.000,00		
	IBA	Importo soggetto a ribasso					€ 67.436,34
	RC	Ribasso contrattuale del ...%					€ 0,00
	IN	Importo netto dei lavori					€ 68.436,34
		A Riportare:			€ 1.000,00		

COMMITTENTE CONSERVATORIA DELLE COSTE

COMPUTO METRICO NURAGHE DIANA							
TOTALI PER CATEGORIA							
CODICE	DESCRIZIONE CATEGORIE DI LAVORO	IMPORTO CATEGORI E	IMPORTO MISURE	IMPORTO LORDO	IMPORTO NETTO	% CORPO	INCIDENZA
	Misure non appartenenti a categorie	€ 67.436,34	€ 67.436,34	€ 67.436,34	€ 67.436,34		100,00%
	TOTALE	€ 67.436,34	€ 67.436,34	€ 67.436,34	€ 67.436,34		100,00%

COMMITTENTE CONSERVATORIA DELLE COSTE