



REGIONE AUTONOMA
DELLA SARDEGNA



COMUNE DI
SARDARA

COMPLESSO FORTIFICATO
DI MONREALE SCAVI ARCHEO-
LOGICI NEL BORGO.

C.U.P.: E19D17004580002

PROGETTO
DEFINITIVO-ESECUTIVO

Amministrazione:

Sindaco: Roberto Montisci

Resp. del Servizio: ing. Pierpaolo Corrias

R.U.P.: ing. Mario Pittaluga

Progettisti:

arch. Claudio Pia

ing. Filippo Concas

archeol. Matteo Tatti

S+RCHITETTURA

i_ via pacinotti 47
09037 san gavino monreale
t_ +39.347.5118094
@_ claudio@sarchitettura.com

Elaborato: 18038_PDE-AR-0006_02.pdf

QUADRO INCIDENZA MANODOPERA

Scala:

Revisione: 02

Data: marzo 2020

Codice:

18038_PDE-AR-0006_02

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 18038_01	Scavo manuale in terreno compatto con sporadica presenza di elementi rocciosi di diametro medio 40-50 cm. Computato a partire dal piano di campagna. Valutato fino alla profondità di mt 2 a cielo aperto. Compreso il maggior onere per le condizioni orografiche e di accessibilità dell'area di cantiere. SOMMANO mc	15,55	106,06	1 649,23	517,04	31,350
2 18038_02	Scavo manuale in terreno archeologico compatto e da pietraia di diametro medio 40-50 cm. Computato a partire dal piano di campagna, da eseguirsi anche in presenza di di paramenti provenienti da crolli di muri nonché in ambienti antichi, con ostacoli al libero lavoro per la presenza dei sopra citati materiali crollati e/o di strutture in elevazione presenti nel sito. Valutato fino alla profondità di mt 2 a cielo aperto e con particolare attenzione, tramite impiego di piccoli attrezzi quali picconi, cazzuole, pennello e secchio. Compresi il recupero di materiali archeologici fragili e/o di varie dimensioni e ove richiesta dalla Direzione Scientifica la setacciatura e la flottazione delle terre di scavo, una prima pulizia dei reperti, il deposito e la sistemazione dei medesimi in cassette e sacchetti di plastica trasparente di varie dimensioni e il trasporto degli stessi, con qualsiasi mezzo, presso i depositi predisposti in accordo col Comune e la Soprintendenza, in luoghi distanti max 20 km dall'area di scavo, con esclusione del recupero di reperti di grosse dimensioni. Corredato da documentazione (giornale di scavo, schede di US, matrix, rilievi in pianta e sezione, riprese fotografiche) e delle operazioni di post scavo da effettuare esclusivamente da parte di un archeologo. Compreso il maggior onere per le condizioni orografiche e di accessibilità dell'area di cantiere. SOMMANO mc	64,35	306,71	19 736,79	11 023,80	55,854
3 18038_03	Formazione di rilevato, computato vuoto per pieno, a ricostruzione del piano di fabbrica originario, da realizzarsi con terre esterne e/o parte del materiale recuperato dalle lavorazioni di scavo. Compreso il maggior onere di realizzazione dei muri di contenimento, la formazione delle pendenze per l'eliminazione dei ristagni e la differenziazione delle parti aggiunte. Il tutto secondo le indicazioni della direzione lavori e della direzione scientifica di scavo. SOMMANO mc	24,23	52,22	1 265,29	14,30	1,130
4 18038_04	Assistenza scientifica di un archeologo responsabile della sorveglianza in loco durante le attività lavorative di scavo e movimentazione terra finalizzate all'esecuzione delle opere civili. Compresa la documentazione dello scavo archeologico, gli inventari, la siglatura dei reperti e quant'altro necessario alle attività di sorveglianza archeologica prevista per legge. Il professionista scelto dovrà dimostrare comprovata esperienza professionale valutabile tramite le tabelle relative alle Risorse umane della Circolare del Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali del 2/02/2009 n° 2, punto B. 2 d, fascia C, di cui viene indicato il massimale uomo/giorno per collaboratori tecnici comprensivo di spese e ritenute fiscali. E' fatto obbligo la presentazione di curriculum preventivo da sottoporre alla D.S.. SOMMANO h	100,00	48,02	4 802,00	0,00	
5 18038_05	Professionista tecnico archeologo, con incarico di rilevatore di beni archeologici. Su indicazione della D.S. avrà il compito di eseguire rilievi stratigrafici per documentare le fasi dello scavo archeologico. La restituzione degli elaborati dovrà avvenire su supporto cartaceo (con scala di rappresentazione indicata dalla D.S.) e in formato digitale (CD o schede/memoria). Il professionista scelto dovrà dimostrare comprovata esperienza professionale valutabile tramite le tabelle relative alle Risorse umane della Circolare del Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali del 2/02/2009 n° 2, punto B. 2 d, fascia C, di cui viene indicato il massimale uomo/giorno per collaboratori tecnici comprensivo di spese e ritenute fiscali. E' fatto obbligo la presentazione di curriculum preventivo da sottoporre alla D.S.. SOMMANO h	40,00	88,55	3 542,00	0,00	
	A R I P O R T A R E			30 995,31	11 555,14	

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			30'995,31	11'555,14	
6 18038_06	<p>Restauro di reperti mobili rinvenuti presso l'area di scavo eseguito da professionista tecnico restauratore specializzato con incarico per la velatura o il consolidamento dei manufatti in relazione alle condizioni conservative, all'asportazione dei manufatti previa doppia numerazione, sia di scavo sia di laboratorio di restauro, la loro collocazione in contenitori adatti a tale uso e il successivo trasferimento a laboratorio. Compresa inoltre la produzione di elaborati relativi al restauro quali schede, foto, cataloghi, mappature, la repertazione e la cura del trapianto presso i depositi predisposti in accordo col Comune e la Soprintendenza, in luoghi distanti max 20 km dall'area di scavo. Ogni altro onere incluso.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO h</p>	53,00	88,55	4'693,15	0,00	
7 18038_07	<p>Finitura di creste murarie storiche in contesto archeologico tramite sigillatura dei colli murari e loro protezione con uno strato di copertura realizzato tramite materiale lapideo rinvenuto sul luogo e malta ottenuta da opportuna miscela di calce e terre di composizione e colore di fondo simile a quella presente negli interventi precedenti. Spessore medio dello strato secondo indicazioni della Direzione Scientifica del cantiere e comunque non inferiore a 30cm; posa in opera secondo l'andamento delle creste, compresa la cura degli scivoli per lo scorrimento delle acque piovane. Inclusi inoltre la pulizia delle superfici da trattare, la stilatura delle pendenze e loro verifica per il corretto allontanamento delle acque meteoriche, la realizzazione di saggi di malta per verifica della composizione a cura della Direzione lavori, la spugnatura delle superfici e la perfetta pulitura post-intervento per rimozione di eventuali residui. Compreso infine l'allettamento di elementi smossi o distaccati in sommità da integrare eventualmente con elementi originari provenienti dagli scavi circostanti garantendo comunque la differenziazione delle parti aggiunte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO mc</p>	13,26	249,36	3'306,51	1'691,18	51,147
8 18038_08	<p>Interventi di conservazione e restauro strutturale in corso di scavo di apparati pavimentali per garantire il corretto deflusso delle acque al di fuori delle cellule edificate. Comprensivo di documentazione archeologica (giornale di scavo, rilievi grafici, riprese fotografiche), nonché di documentazione di restauro (relazione, fotografie, eventuale mappatura). Compreso il maggior onere per le condizioni orografiche e di accessibilità dell'area di cantiere.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO mq</p>	124,00	72,84	9'032,16	3'772,08	41,763
9 18038_09	<p>Voce a corpo per varco di accesso agli scavi protetto da realizzarsi su passerella esistente per fruibilità beni monumentali tramite le seguenti lavorazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - taglio di parapetto esistente per collegamento nuova rampa discendente; - realizzazione di chiusura tramite cancelletto (questo compreso) realizzato in acciaio S235JR e incernierato al montante esistente; - fornitura e posa di parapetto di passerella in acciaio zincato costituito da: corrimano doppio in profilato cavo di acciaio di sezione rettangolare, dimensioni 40x30 mm e spessore 3 mm e altezza di 100 cm e 75 cm dal piano di calpestio secondo tavole di dettaglio; ritti di sezione 80x60 mm per 4 mm di spessore ancorati al sottostante cosciale tramite 2 bulloni M12, questi compresi; - fornitura e posa di fermapiedi 200x80 in lamiera di acciaio; - fornitura e posa di cosciali realizzati con profili UPN 140 in acciaio S235JR (UNI EN 10025), preforati, rivestiti tramite zincatura a caldo (UNI EN ISO 1461) e bullonati agli analoghi elementi della passerella esistente tramite flange o altri elementi di connessioni ricompresi nel prezzo. Il tutto secondo gli schemi esecutivi allegati. <p>Compresi inoltre i fissaggi a terra, il trasporto, montaggio, bullonature, la zincatura, i pezzi speciali e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO a corpo</p>	1,00	854,16	854,16	443,34	51,904
10 18038_11	<p>Fornitura e posa di gradino in grigliato elettrosaldato con fissaggio bullonato, realizzato in acciaio S235JR (UNI EN 10025), rivestito tramite zincatura a caldo (UNI EN ISO 1461), certificato CE e dotato del sistema</p>					
	A R I P O R T A R E			48'881,29	17'461,74	

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			48'881,29	17'461,74	
11	<p>antitacco e antipanico per impiego su passerelle pedonali.. Dimensioni di 1200mmx330mm (nette) e comunque secondo i dettagli riportati nelle tavole di progetto. Completo di testate con asole. Verificato per una portata massima distribuita di 5 kN/m2, una portata massima concentrata di 5 kN e una freccia elastica massima di 5 mm. Dato in opera su cosciali UPN 140 preforati, questi esclusi, e ad essi bullonati tramite bulloni M12 o superiore.Compresi trasporto, montaggio, pezzi speciali, bulloni, il maggior onere per le condizioni di accessibilità del cantiere, e quant'altro per dare l'opera finita a regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>	4,00	179,28	717,12	46,88	6,537
118038_12	<p>Fornitura e posa di cartellonistica monumentale descrittiva a ridosso dei luoghi di interesse da valorizzare. Caratteristiche del pannello: suddivisione in 2 spazi (57x85 cm + 57x25 cm) realizzato con teglia in lamiera zincata piana da mm 15/10, chiusa da cornici zincate, realizzate in ferro angolare a lati uguali e spigoli tondi da mm 30x3. L'impianto sarà sostenuto, da tubolare di ferro zincato da mm 60, questo compreso. Verniciatura fuori opera con processo manuale in ciclo continuo con polveri epossidiche termoindurenti, resistenti al fuoco fino alla temperatura di 200°C. Le componenti ornamentali saranno realizzate in ghisa e verniciate a polveri epossidiche. Pannello contenuti La parte superiore del pannello conterrà la descrizione (testo in due lingue, italiano e inglese), foto e/o disegni del monumento. La parte sottostante conterrà l'immagine coordinata del progetto Il pannello didattico dovrà essere realizzato in lamiera di acciaio decarburato a taglio netto, porcellanato con smalti acidoresistenti di classe "A" nel colore di fondo avorio. Riproduzione serigrafica porcellanata a un colore (colore seppia scuro), successivamente cotto a 830°C. Controplaccatura d'irrigidimento, eseguito con pannello sandwich strutturale autopportante, spessore mm 19, composto da nucleo in polistirene espanso estruso (XPS) certificato in classe di reazione al fuoco 1, rivestito sulle due facce con PVC espanso estruso rigido. Il pannello di controplaccatura verrà accoppiato alla lastra di acciaio porcellanato mediante incollaggio sotto pressa con silicone strutturale. La porcellanatura dei manufatti sarà eseguita in conformità alle norme per lo smalto porcellanato su acciaio per architettura (PEI S-100 e UNI 9757). Il processo di vetrificazione avviene mediante procedimento controllato industrialmente e ne assicura: l'inalterabilità ai raggi ultravioletti, l'inalterabilità alle temperature esterne, la resistenza alle scalfitture, l'impermeabilità ai pigmenti neutri e colori sia di origine chimica che naturale, nonché oli e grassi, la manutenzione con pulizia mediante saponi naturali e chimici, mediante solventi a base alcolica o di sintesi chimica di uso corrente. La scelta grafica e tecnica, sarà concordata con la direzione tecnico-scientifica e la composizione dei testi, immagini, ecc verrà effettuata in conformità a quanto riportato in metodologia. Compresi infine lo scavo, il dado di fondazione in calcestruzzo, il maggior onere per il trasporto e posa in cantiere ad accessibilità limitata e quant'altro necessario a dare l'opera finita a regola d'arte.,</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>	1,00	1'471,76	1'471,76	67,49	4,586
12	<p>TRASPORTO E CONFERIMENTO a discarica dei materiali con percorrenza entro i limiti di 20 km compreso il carico a mano su automezzo, il ritorno a vuoto, gli oneri di conferimento, il maggior onere per le condizioni di accessibilità del cantiere e quant'altro richiesto per lo smaltimento dei materiali in sicurezza e secondo norma.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO metri cubi</p>	64,83	27,04	1'753,00	162,08	9,246
13	<p>Sfalcio e spietramento di 1 metro quadro di area di cantiere vegetazione a basso fusto, compresa l'eliminazione delle radici, per la preparazione dell'area di scavo, da operarsi con sfalciatrice portatile e attrezzature a mano dove necessario. Compresi il carico e trasporto in area indicata dal direttore dei lavori, il maggior onere per le condizioni di cantiere e qualsiasi ulteriore onere necessario per garantire la perfetta realizzazione dei successivi scavi a mano.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO mq</p>	216,09	3,12	674,20	317,65	47,115
14	<p>Scariolatura di materiale sciolto proveniente da scavo archeologico,</p>					
	A R I P O R T A R E			53'497,37	18'055,84	

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			53'497,37	18'055,84	
PF.0012.001 8.0006*	conferito in apposita area individuata dalla D.L.. Compresa la vagliatura del materiale, la cernita di eventuali elementi utilizzabili per il recupero archeologico e/o la formazione di rilevati entro l'area di cantiere. Valutata per una distanza di percorrenza fino a 200m e comunque fino ai baraccamenti di cantiere su passerelle adeguatamente predisposte in cantiere e incluse negli oneri.					
	SOMMANO mc	79,90	61,34	4'901,07	2'532,03	51,663
15 RU.0001.000 1.0003	OPERAIO COMUNE (Media Regionale)					
	SOMMANO ora	40,00	26,41	1'056,40	1'056,40	100,000
	Parziale LAVORI A MISURA euro			59'454,84	21'644,27	36,405
	T O T A L E euro			59'454,84	21'644,27	36,405
	Sardara, 28/02/2020					
	Il Tecnico R.T.P. Pia Concas Tatti					
	A R I P O R T A R E					